



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

DECRETO RETTORALE N. 9861

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 e successive modifiche e integrazioni;

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

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

Tenuto conto delle disposizioni ministeriali in materia di Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica;

Visto il Decreto Interministeriale 19 febbraio 2009 relativo alla determinazione delle classi delle lauree delle professioni sanitarie;

Visto il Decreto Interministeriale 1 dicembre 2023, n.1563 che ha ridefinito la Classe delle lauree delle Professioni Sanitarie Della Prevenzione L/SNT/4;

Visto il Decreto Ministeriale 19 dicembre 2023, n. 1649 che ha ridefinito le Classi di Laurea Magistrale e Magistrale a Ciclo Unico;

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

Visto il Decreto di accreditamento iniziale dei corsi di studio, delle sedi e delle modalità di erogazione anno accademico 2025-2026, n. 1089 del 17 dicembre 2025.

DECRETA

ART.1

Il Regolamento Didattico di Ateneo dell'Università Vita-Salute San Raffaele viene modificato ed integrato con l'istituzione, a decorrere dall'anno accademico 2025/2026, dei sottoindicati corsi di laurea e corsi di laurea magistrale a ciclo unico:

L/SNT3 - Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica)

L/SNT4 - Osteopatia

LM -41 - Medicina e Chirurgia

LM -41 - Medicina e Chirurgia

Gli ordinamenti didattici dei suddetti corsi di studio sono quelli risultanti sul sito MIUR Banca Dati RAD.

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 - 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 - Cod. Fisc. 97187560152

www.unisr.it



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

ART.2

Gli ordinamenti didattici dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale a ciclo unico di cui all'articolo 1, allegati al presente decreto, costituiscono parte integrante del Regolamento didattico di Ateneo.

ART.3

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

Milano, 19 dicembre 2025

IL RETTORE
(Prof. Enrico Gherone)



Università	UNISR - Università Vita Salute San Raffaele
Classe	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
Nome del corso in italiano	Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica)
Nome del corso in inglese	Imaging and Radiotherapy techniques
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	CLTRMIR
Data di approvazione della struttura didattica	12/12/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/12/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	25/06/2024 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	13/12/2024
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unisr.it/offerta-formativa/medicina-chirurgia
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale)

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L/SNT3 Professioni sanitarie tecniche

I laureati nella classe, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, ai sensi della legge 26 febbraio 1999, n.42 e ai sensi della legge 10 agosto 2000, n. 251, sono professionisti sanitari il cui campo proprio di attività e responsabilità è determinato dai contenuti dei decreti ministeriali istituiti dei profili professionali e degli ordinamenti didattici dei rispettivi corsi universitari e di formazione post – base nonché degli specifici codici deontologici.

I laureati nella classe delle professioni sanitarie dell'area tecnico-diagnostica e dell'area tecnico-assistenziale svolgono, con titolarità e autonomia professionale, le procedure tecniche necessarie alla esecuzione di metodiche diagnostiche su materiali biologici o sulla persona, ovvero attività tecnico-assistenziale, in attuazione di quanto previsto nei regolamenti concernenti l'individuazione delle figure e dei relativi profili professionali definiti con decreto del Ministro della sanità.

I laureati nella classe sono dotati di un'adeguata preparazione nelle discipline di base, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi patologici che si sviluppano in età evolutiva, adulta e geriatrica, sui quali si focalizza il loro intervento diagnostico. Devono inoltre saper utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Le strutture didattiche devono individuare e costruire altrettanti percorsi formativi atti alla realizzazione delle diverse figure di laureati funzionali ai profili professionali individuati dai decreti del Ministero della sanità.

Le strutture didattiche individuano a tal fine, mediante l'opportuna selezione degli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti, con particolare riguardo ai settori scientifico-disciplinari professionalizzanti, gli specifici percorsi formativi delle professioni sanitarie ricomprese nella classe.

In particolare, i laureati nella classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze professionali di seguito indicate e specificate riguardo ai singoli profili identificati con provvedimenti della competente autorità ministeriale. Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica che includa anche l'acquisizione di competenze comportamentali e che venga conseguita nel contesto lavorativo specifico di ogni profilo, così da garantire, al termine del percorso formativo, la piena padronanza di tutte le necessarie competenze e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro.

Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, svolta con almeno 60 CFU con la supervisione e la guida di tutori professionali appositamente assegnati, coordinata da un docente appartenente al più elevato livello formativo previsto per ciascun specifico profilo professionale e corrispondente alle norme definite a livello europeo ove esistenti.

I laureati della classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali di cui alle aree individuate dal decreto del Ministero della sanità in corso di perfezionamento, citato nelle premesse.

In particolare: Area tecnico-diagnostica

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico audiometrista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 667

e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nella prevenzione, valutazione e riabilitazione delle patologie del sistema uditivo e vestibolare, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze diagnostico-terapeutiche del medico. L'attività dei laureati in tecniche audiometriche è volta all'esecuzione di tutte le prove non invasive, psico-acustiche ed elettrofisiologiche di valutazione e misura del sistema uditivo e vestibolare ed alla riabilitazione dell'handicap conseguente a patologia dell'apparato uditivo e vestibolare. Essi operano, su prescrizione del medico, mediante atti professionali che implicano la piena responsabilità e la conseguente autonomia; collaborano con altre figure professionali ai programmi di prevenzione e di riabilitazione delle sordità utilizzando tecniche e metodologie strumentali e protesiche; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di laboratorio biomedico, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 745 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza, svolgono attività di laboratorio di analisi e di ricerca relative ad analisi biomediche e biotecnologiche ed in particolare di biochimica, di microbiologia, parassitologia e virologia, di farmacotossicologia, di immunologia, di

patologia clinica, di ematologia, di citologia e di istopatologia. I laureati in tecniche diagnostiche di laboratorio biomedico svolgono con autonomia tecnico professionale le loro prestazioni lavorative in diretta collaborazione con il personale laureato di laboratorio preposto alle diverse responsabilità operative di appartenenza; sono responsabili, nelle strutture di laboratorio, del corretto adempimento delle procedure analitiche e del loro operato, nell'ambito delle loro funzioni in applicazione dei protocolli di lavoro definiti dai dirigenti responsabili; verificano la corrispondenza delle prestazioni erogate agli indicatori e standard predefiniti dal responsabile della struttura; controllano e verificano il corretto funzionamento delle apparecchiature utilizzate, provvedono alla manutenzione ordinaria ed alla eventuale eliminazione di piccoli inconvenienti; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano; svolgono la loro attività in strutture di laboratorio pubbliche e private, autorizzate secondo la normativa vigente, in rapporto di dipendenza o libero-professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca.

I laureati in tecniche di laboratorio biomedico devono inoltre acquisire conoscenze e capacità nel settore di attività degli istituti di zooprofilassi e nel settore delle biotecnologie.

Nell'ambito della professione sanitaria di tecnico di radiologia medica, per immagini e radioterapia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 746 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza e sono autorizzati ad espletare indagini e prestazioni radiologiche, nel rispetto delle norme di radioprotezione. I laureati in tecniche diagnostiche radiologiche sono abilitati a svolgere, in conformità a quanto disposto dalla legge 31 gennaio 1983, n. 25, in via autonoma, o in collaborazione con altre figure sanitarie, su prescrizione medica tutti gli interventi che richiedono l'uso di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sia artificiali che naturali, di energie termiche, ultrasoniche, di risonanza magnetica nucleare nonché gli interventi per la protezione fisica o dosimetrica; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano nel rispetto delle loro competenze; gestiscono l'erogazione di prestazioni polivalenti di loro competenza in collaborazione diretta con il medico radiodiagnosta, con il medico nucleare, con il medico radioterapista e con il fisico sanitario, secondo protocolli diagnostici e terapeutici preventivamente definiti dal responsabile della struttura; sono responsabili degli atti di loro competenza, in particolare controllando il corretto funzionamento delle apparecchiature loro affidate, provvedendo all'eliminazione di inconvenienti di modesta entità e attuando programmi di verifica e controllo a garanzia della qualità secondo indicatori e standard predefiniti; svolgono la loro attività nelle strutture sanitarie pubbliche o private, in rapporto di dipendenza o libero professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca.

Nell'ambito della formazione della predetta figura professionale, le università assicurano un'adeguata formazione in materia di protezione dalle radiazioni ionizzanti.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di neurofisiopatologia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 15 marzo 1995, n.

183 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nell'ambito della diagnosi delle patologie del sistema nervoso, applicando direttamente, su prescrizione medica, le metodiche diagnostiche specifiche in campo neurologico e neurochirurgico (elettroencefalografia, elettroencefalografia, poligrafia, potenziali evocati, ultrasuoni). I laureati in tecniche di diagnostica neurofisiopatologica applicano le metodiche più idonee per la registrazione dei fenomeni bioelettrici, con diretto intervento sul paziente e sulle apparecchiature ai fini della realizzazione di un programma di lavoro diagnostico-strumentale o di ricerca neurofisiologica predisposto in stretta collaborazione con il medico specialista; gestiscono compiutamente il lavoro di raccolta e di ottimizzazione delle varie metodiche diagnostiche, sulle quali, su richiesta devono redigere un rapporto descrittivo sotto l'aspetto tecnico; hanno dirette responsabilità nell'applicazione e nel risultato finale della metodica diagnostica utilizzata; impiegano metodiche diagnostico-strumentali per l'accertamento dell'attività elettrocerebrale ai fini clinici e/o medico-legali; provvedono alla predisposizione e controllo della strumentazione delle apparecchiature in dotazione; esercitano la loro attività in strutture sanitarie pubbliche e private, in regime di dipendenza o libero professionale.

Area tecnico-assistenziale

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico ortopedico, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 665 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero operano, su prescrizione medica e successivo collaudo, la costruzione e/o adattamento, applicazione e fornitura di protesi, ortesi e di ausili sostitutivi, correttivi e di sostegno dell'apparato locomotore, di natura funzionale ed estetica, di tipo meccanico o che utilizzano l'energia esterna o energia mista corporea ed esterna, mediante rilevamento diretto sul paziente di misure e modelli. I laureati in tecniche ortopediche, nell'ambito delle loro competenze, addestrano il disabile all'uso delle protesi e delle ortesi applicate; svolgono, in collaborazione con il medico, assistenza tecnica per la fornitura, la sostituzione e la riparazione delle protesi e delle ortesi applicate; collaborano con altre figure professionali al trattamento multidisciplinare previsto nel piano di riabilitazione; sono responsabili dell'organizzazione, pianificazione e qualità degli atti professionali svolti nell'ambito delle loro mansioni; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico audioprotesista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 668

e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nella fornitura, adattamento e controllo dei presidi protesici per la prevenzione e correzione dei deficit uditivi;

operano su prescrizione del medico mediante atti professionali che implicano la piena responsabilità e la conseguente autonomia. L'attività del laureati in audioprotesi è volta all'applicazione dei presidi protesici mediante il rilievo dell'impronta del condotto uditivo esterno, la costruzione e applicazione delle chioccioline o di altri sistemi di accoppiamento acustico e la somministrazione di prove di valutazione protesica. Essi collaborano con altre figure professionali ai programmi di prevenzione e di riabilitazione delle sordità mediante la fornitura di presidi protesici e l'addestramento al loro uso; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste

dal D.M. del Ministero della sanità 27 luglio 1998, n. 316 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero provvedono alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di circolazione extracorporea ed alle tecniche di emodinamica. Le loro mansioni sono esclusivamente di natura tecnica; coadiuvano il personale medico negli ambienti idonei fornendo indicazioni essenziali o conducendo, sempre sotto indicazione medica, apparecchiature finalizzate alla diagnostica emodinamica o vicariati le funzioni cardiocircolatorie. I laureati in tecnica della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare pianificano, gestiscono e valutano quanto necessario per il buon funzionamento delle apparecchiature di cui sono responsabili; garantiscono la corretta applicazione delle tecniche di supporto richieste; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al profilo professionale e alla ricerca nelle materie di loro competenza.

Nell'ambito della professione sanitaria dell'igienista dentale, i laureati sono gli operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 15 marzo 1999, n. 137 e

successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono, su indicazione degli odontoiatri e dei medici chirurghi legittimati all'esercizio dell'odontoiatria,

compiti relativi alla prevenzione delle affezioni orodentali. I laureati in igiene dentale svolgono attività di educazione sanitaria dentale e partecipano a progetti di prevenzione primaria nell'ambito del sistema sanitario pubblico; collaborano alla compilazione della cartella clinica odontostomatologica e si occupano della raccolta di dati tecnico-statistici; provvedono all'ablazione del tartaro e alla levigatura delle radici nonché all'applicazione topica dei vari mezzi profilattici; provvedono all'istruzione sulle varie metodiche di igiene orale e sull'uso dei mezzi diagnostici idonei ad evidenziare placca batterica e patina dentale motivando l'esigenza dei controlli clinici periodici; indicano le norme di un'alimentazione razionale ai fini della tutela della salute dentale; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale, su indicazione degli odontoiatri e dei medici chirurghi legittimati all'esercizio dell'odontoiatria.

Nell'ambito della professione sanitaria del dietista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 744 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono competenti per tutte le attività finalizzate alla corretta applicazione dell'alimentazione e della nutrizione ivi compresi gli aspetti educativi e di collaborazione all'attuazione delle politiche alimentari, nel rispetto della normativa vigente. I laureati in dietistica organizzano e coordinano le attività specifiche relative all'alimentazione in generale e alla dietetica in particolare; collaborano con gli organi preposti alla tutela dell'aspetto igienico sanitario del servizio di alimentazione; elaborano, formulano ed attuano le diete prescritte dal medico e ne controllano l'accettabilità da parte del paziente; collaborano con altre figure al trattamento multidisciplinare dei disturbi del comportamento alimentare; studiano ed elaborano la composizione di razioni alimentari atte a soddisfare i bisogni nutrizionali di gruppi di popolazione e pianificano l'organizzazione dei servizi di alimentazione di comunità di sani e di malati; svolgono attività didattico-educativa e di informazione finalizzate alla diffusione di principi di alimentazione corretta, tale da consentire il recupero e il mantenimento di un buono stato di salute del singolo, di collettività e di gruppi di popolazione; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Negli ordinamenti didattici delle classi di laurea deve essere prevista l'attività didattica in materia di radioprotezione secondo i contenuti di cui all'allegato IV del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187.

Negli ordinamenti didattici devono essere previste le attività formative di cui all'art. 10, comma 5, lettere a,c,d,e del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, con un numero di CFU rispettivamente di: 6 a scelta dello studente; 9 per la prova finale e per la lingua inglese; 6 per le altre attività quali l'informatica, attività seminariali, ecc. e 3 per i laboratori professionali dello specifico SSD del profilo; infine 60 CFU sono riservati per il tirocinio formativo nello specifico profilo professionale.

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

L'incontro di consultazione per il Corso di Laurea Magistrale in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia si è svolto il 25 giugno 2024, dalle 12.00 alle 13.30, in modalità telematica sulla piattaforma Teams (cfr. allegato). Vi hanno partecipato i docenti proponenti del corso dell'Università Vita-Salute San Raffaele, insieme a rappresentanti delle principali organizzazioni accademiche, professionali e industriali operanti nel settore radiologico, della medicina nucleare e della radioterapia.

Tra le organizzazioni rappresentative presenti figuravano l'Ordine delle Professioni Infermieristiche (OPI), la European Federation of Radiographer Societies (EFRS) e la Commissione di albo nazionale TSRM. Dal mondo industriale, hanno partecipato aziende leader come Philips, Bayer, Accuray e Fora S.p.A., a conferma del coinvolgimento di realtà di rilievo nei settori tecnologico e farmaceutico. Inoltre, erano rappresentate associazioni professionali di scopo come l'Associazione Italiana di Radioterapia ed Oncologia Clinica (AIRO) e AISPO (Associazione Italiana per la Solidarietà tra i Popoli).

Durante l'incontro sono stati analizzati il progetto istitutivo del corso, i profili professionali formati, gli obiettivi formativi e le opportunità offerte dal mercato del lavoro. È stata evidenziata l'importanza di integrare competenze avanzate in ambiti innovativi, come l'intelligenza artificiale e l'amministrazione di sistemi tecnologici, con particolare attenzione alla radioterapia e alla medicina nucleare. Queste discipline, considerate strategiche per il futuro del settore, sono state indicate come aree da rafforzare sin dalle fasi iniziali del percorso formativo.

È emersa inoltre la necessità di rendere il corso competitivo a livello internazionale, con proposte che includono l'introduzione della lingua inglese e la promozione di esperienze di tirocinio e studio all'estero. L'incontro ha sottolineato l'importanza di creare sinergie tra il mondo accademico, professionale e industriale, per costruire un'offerta formativa moderna e allineata alle richieste del mercato.

Al termine della consultazione, i partecipanti hanno espresso pieno sostegno al progetto, impegnandosi a fornire ulteriori contributi e restando disponibili a essere contattati anche per la compilazione di questionari. Questo approccio consentirà di raccogliere feedback utili per ottimizzare il corso e consolidare la collaborazione tra le parti coinvolte.

Inoltre, a supporto della proposta di istituzione, è stata condotta una indagine conoscitiva (cfr allegato) volta ad analizzare il mercato formativo e occupazionale legato al Corso di Laurea Triennale in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia, dalla quale è emersa che questa professione è tra le più consolidate e richieste nell'ambito delle professioni sanitarie tecniche (L/SNT3). Ciò è evidenziato dal rapporto Domande/Posti disponibili (D/P) registrato per l'A.A. 2024/2025, pari a 2,5; il miglior rapporto nell'ambito della classe L/SNT3 (con specifico riferimento all'area tecnico diagnostica), nonostante il progressivo aumento dei posti definito dal MUR. A rafforzare gli esiti di questa indagine è intervenuto anche il Comitato Sanitario Regionale, che ha messo in evidenza la necessità di un incremento del fabbisogno di specialisti in Lombardia rispetto agli anni precedenti.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Triennale in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia (CdS) presso l'Università Vita-Salute San Raffaele si propone di formare Tecnici Sanitari di Radiologia Medica con competenze avanzate nell'ambito della diagnostica per immagini, della medicina nucleare, della radioterapia e della fisica sanitaria. I laureati saranno in grado di svolgere attività tecniche e professionali in autonomia, su prescrizione medica e in stretta collaborazione con altre figure sanitarie, utilizzando radiazioni ionizzanti, energie ultrasoniche, termiche, risonanza magnetica e medicina nucleare per finalità diagnostiche e terapeutiche.

Il percorso formativo è strutturato in modo progressivo e mira a integrare conoscenze teoriche, abilità pratiche e competenze trasversali.

Durante il primo anno, lo studente affronta le discipline propedeutiche e biomediche per consolidare le basi teoriche, acquisendo competenze di radioprotezione, gestione del paziente e abilità di comunicazione e relazionali. Nello specifico, il CdS fornisce una preparazione completa, partendo dalla comprensione dei principi strutturali e funzionali delle biomolecole, che regolano le attività metaboliche degli organismi unicellulari e pluricellulari, fino ai fondamenti di trasmissione ed espressione dell'informazione genetica. Gli studenti altresì acquisiscono conoscenze relative all'organizzazione strutturale e ultrastrutturale del corpo umano, incluse le caratteristiche morfo-funzionali di tessuti, organi e sistemi; la formazione include anche la capacità di gestire situazioni di emergenza con particolare attenzione all'interpretazione delle richieste di prestazioni radiologiche, elemento decisivo nella diagnosi e nella gestione del paziente. Questo si integra con le competenze nella preparazione dei farmaci per affrontare reazioni avverse a mezzi di contrasto e con la comprensione dei principi di farmacocinetica e farmacodinamica. Un ulteriore elemento essenziale è rappresentato dalle competenze in fisica sanitaria, che includono i principi generali della radioprotezione, il controllo e la riduzione della dose e la sorveglianza per garantire la sicurezza di operatori, pazienti e popolazione. Parallelamente, gli studenti cominciano il tirocinio professionalizzante articolato nei tre anni di corso.

Nel secondo anno, l'esperienza formativa si focalizza sull'acquisizione di competenze tecnico-professionali avanzate e sulla pratica clinica, integrando teoria e applicazioni operative. Gli studenti partecipano a un tirocinio professionalizzante che rappresenta un elemento centrale del loro apprendimento. Questo tirocinio consente di applicare in contesti clinici reali le nozioni acquisite in aula, sviluppando competenze tecniche specifiche nelle procedure diagnostiche e terapeutiche, come l'utilizzo delle apparecchiature radiologiche avanzate. Particolare attenzione viene dedicata alla formazione sulla gestione dei mezzi di contrasto, all'ottimizzazione delle dosi radiologiche e all'applicazione delle tecniche di diagnostica per immagini. Inoltre, gli studenti acquisiscono competenze nell'elaborazione delle immagini tramite strumenti di post-processing e nell'applicazione di protocolli di qualità e sicurezza, seguendo le normative europee.

Il tirocinio, svolto sotto la guida di tutor esperti, permette agli studenti di partecipare a tutte le fasi operative, dalla preparazione tecnica dei pazienti alle procedure diagnostiche. Parallelamente, il curriculum comprende moduli dedicati alle scienze interdisciplinari cliniche, fornendo una solida comprensione del contesto medico e delle interazioni tra differenti professionisti sanitari.

Nel terzo anno, il percorso formativo si concentra sull'approfondimento di discipline specialistiche come la medicina nucleare, la radioterapia e la radiologia interventistica. Gli studenti sono esposti a tecnologie di ultima generazione, tra cui PET, SPECT, tomografia computerizzata e risonanza magnetica, e apprendono a gestire le apparecchiature specialistiche utilizzate in questi ambiti. La formazione pratica si intensifica attraverso tirocini mirati, che rappresentano un'estensione del lavoro clinico svolto negli anni precedenti. Durante questo periodo, gli studenti hanno l'opportunità di partecipare attivamente a procedure complesse e di acquisire una prospettiva multidisciplinare essenziale per la loro futura professione.

Oltre agli aspetti tecnici, il terzo anno pone enfasi sulle competenze di gestione e management, incluse la pianificazione e l'organizzazione dei servizi radiologici, e sul rispetto della legislazione di settore. Gli studenti approfondiscono la radioprotezione, migliorando la capacità di ottimizzare l'esposizione del paziente alle radiazioni.

Un aspetto innovativo del corso riguarda l'introduzione di metodologie avanzate come l'intelligenza artificiale, applicata all'analisi delle immagini radiologiche, e l'uso di simulazioni avanzate. L'utilizzo di simulatori e strumenti di realtà virtuale durante i tirocini consente di affrontare scenari clinici simulati, perfezionando le competenze tecniche e relazionali in un ambiente sicuro.

Il tirocinio professionalizzante, svolto in tutte e tre le annualità, rappresenta un pilastro fondamentale del percorso formativo, strutturato in almeno 60 CFU complessivi, il tirocinio offre agli studenti un'esperienza diretta e progressiva nelle attività tecniche e diagnostiche. Durante il primo anno, il tirocinio si concentra sull'acquisizione di competenze di base; nel secondo anno si amplia con un focus sulle procedure operative e sull'interazione con il team sanitario; infine, nel terzo anno, gli studenti sono coinvolti in procedure diagnostiche e terapeutiche avanzate, sviluppando un approccio professionale autonomo e consapevole. La supervisione costante da parte di tutor garantisce che ogni studente raggiunga pienamente gli obiettivi formativi, integrando teoria, pratica e riflessione critica.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative del Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia sono progettate per completare la formazione dello studente, con un focus specifico sullo sviluppo di competenze relazionali e psicologiche. Tali competenze sono fondamentali per favorire un'interazione efficace con i pazienti e con i professionisti del team sanitario, contribuendo a costruire un ambiente assistenziale empatico e collaborativo. Le attività mirano a fornire strumenti utili per comprendere e gestire le dinamiche emotive e comportamentali dei pazienti, con particolare attenzione alla comunicazione efficace, all'ascolto attivo e alla gestione dei conflitti. Queste competenze risultano essenziali per garantire un'assistenza centrata sulla persona, migliorando la qualità del rapporto paziente-operatore e ottimizzando i processi di cura.

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)

Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia di è in grado di dimostrare conoscenze e capacità di comprensione nelle aree di seguito presentate:

- Area della sicurezza e della qualità
- Area della gestione e dell'organizzazione
- Area tecnico-diagnostica
- Area economica
- Area normativa
- Area interdisciplinare
- Area relazionale
- Area della ricerca

In particolare, i laureati devono dimostrare di:

- Conoscere e applicare i protocolli di sicurezza per pazienti e operatori
- Valutare e garantire la qualità dei risultati diagnostici attraverso audit e processi di verifica.
- Comprendere i principi di gestione delle risorse nei reparti diagnostici.
- Contribuire alla pianificazione delle attività operative in contesti multidisciplinari.
- Acquisire conoscenze approfondite sulle metodologie diagnostiche, inclusa la fisica delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.
- Comprendere il funzionamento e la gestione delle apparecchiature radiologiche e di imaging avanzato.
- Conoscere i principi fondamentali di organizzazione sanitaria e gestione delle risorse.
- Comprendere il ruolo della legislazione sanitaria nell'esercizio della professione.
- Analizzare le trasformazioni storiche della professione radiologica con particolare attenzione ai cambiamenti normativi e sociali.
- Approfondire il contesto istituzionale e legislativo che regola le professioni sanitarie con un focus sulla radioprotezione e sulla sicurezza dei pazienti.

Gli obiettivi formativi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e verificati durante gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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

Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia di è in grado di dimostrare capacità di applicare conoscenza e comprensione attraverso:

- lo sviluppo di competenze pratiche attraverso esercitazioni simulate su apparecchiature radiologiche avanzate;
- simulazioni di casi clinici complessi per integrare teoria e pratica;
- la partecipazione attiva al tirocinio clinico, applicando conoscenze teoriche in ambienti reali;
- il miglioramento della capacità di adattamento a diverse situazioni diagnostiche, in contesti ospedalieri e ambulatoriali;
- l'applicazione di protocolli di diagnostica per immagini in Diagnostica per immagini;
- la gestione di procedure di preparazione e somministrazione di mezzi di contrasto;
- controlli di qualità sulle apparecchiature e ottimizzare le procedure tecniche;
- la collaborazione con medici radiologi e altri professionisti sanitari nella gestione dei percorsi diagnostici;
- l'applicazione dei principi di radioprotezione e sicurezza durante le procedure diagnostiche.

Gli obiettivi formativi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e verificati durante gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato al termine del percorso di studi sarà in grado di conoscere e saper applicare, in modo autonomo, il processo diagnostico e/o terapeutico per quanto di competenza, utilizzando il ragionamento clinico come strumento guida al criterio di scelta all'interno delle possibili opzioni che compongono le varie fasi del processo medesimo.

Tale autonomia si realizzerà tramite la capacità di rispondere efficacemente ai bisogni di salute individuale e/o collettiva, come operatore in team, optando per le migliori strategie diagnostiche o terapeutiche, individuando gli approcci e gli strumenti idonei, effettuando raccolta dati, esame della persona assistita, scegliendo e applicando metodologie e tecniche idonee al caso clinico secondo le migliori evidenze scientifiche possibili e reperibili; in ambito etico l'autonomia si manifesterà nel rispetto della normativa di riferimento, professionale, giuridica, sanitaria e deontologica.

L'autonomia di giudizio del laureato si concretizzerà in modo compiuto attraverso l'uso abituale e giudizioso della comunicazione, delle conoscenze, delle abilità tecniche, del ragionamento clinico (processo diagnostico e valutativo), delle emozioni, dei valori, della riflessione nella pratica quotidiana a beneficio del singolo individuo o della comunità.

Strumenti didattici: attività d'aula, laboratori didattici, lezioni pratiche in laboratorio e/o in locali attrezzati, tirocinio, lettura e interpretazione della letteratura internazionale.

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)

Il laureato al termine del percorso di studi dovrà essere in grado di gestire al meglio la comunicazione intesa come capacità di instaurare una relazione professionale significativa con la persona e di stabilire un rapporto efficace con tutti gli altri professionisti della medesima o di altre discipline; dovrà inoltre essere capace di utilizzare gli strumenti della comunicazione in ambito sanitario dimostrando di saper compilare la modulistica dedicata, progettare un intervento diagnostico o terapeutico in stretta collaborazione con il medico specialista, comunicando in forma verbale e scritta in modo chiaro, conciso e professionale, tecnicamente e grammaticalmente accurato, sapendo tradurre il linguaggio tecnico in maniera comprensibile anche ai non addetti ai lavori; dovrà essere in grado di comunicare in modo appropriato nei contesti scientifici internazionali, per veicolare idee, problemi e relative soluzioni. Le abilità comunicative vengono verificate in itinere attraverso le attività svolte in aula, nei laboratori, nei reparti e a conclusione delle attività formative attraverso gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato al termine del percorso saprà condurre un'auto-valutazione del proprio livello formativo in modo da mantenere il proprio sapere al più alto livello richiesto per la pratica professionale e progettare percorsi di auto-formazione per implementare le proprie competenze, con particolare riferimento alle linee guida nazionali ed internazionali in ambito sia diagnostico sia terapeutico.

Nel corso dei tre anni lo studente acquisirà capacità di apprendimento e competenze tali da consentire, al termine del percorso, il proseguimento degli studi.

Questa capacità sarà sviluppata e verificata con la preparazione degli esami, con la frequenza e la relativa valutazione del tirocinio, nel quale viene coniugata la teoria con la pratica, con l'uso critico della letteratura scientifica e della bibliografia anche per la preparazione della prova finale.

Strumenti didattici: attività d'aula, seminari, tirocinio.

La capacità di apprendimento viene valutata costantemente durante lo svolgimento delle attività formative e attraverso gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per accedere al Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia, è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di un titolo di studio estero riconosciuto idoneo. Gli studenti devono dimostrare un'adeguata preparazione iniziale tramite un test d'ingresso. Il test di ingresso, oltre che avere funzione selettiva, ha anche valore di prova di valutazione per l'accertamento delle conoscenze iniziali, richieste per l'accesso.

Nel caso in cui la verifica della preparazione iniziale non sia positiva, cioè gli studenti ammessi al corso abbiano conseguito una votazione inferiore a quella minima prefissata nelle discipline oggetto di esame ritenute fondamentali, sono previsti specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso.

Per l'individuazione della/delle disciplina/e cui sono attribuiti gli OFA, della votazione minima prefissata, delle modalità di svolgimento del recupero, si rinvia al Regolamento Didattico del corso di studio.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Per essere ammessi alla prova finale, lo studente deve aver completato tutti i crediti relativi alle attività formative previste dal piano di studi e dall'ordinamento didattico, superando con esito positivo sia gli esami di profitto sia le idoneità, incluse quelle relative al tirocinio. La prova finale, che costituisce un Esame di Stato abilitante alla professione, si articola in due parti principali.

La prima parte consiste in una prova pratica finalizzata a valutare la capacità del candidato di ragionare in modo diagnostico, assumere decisioni motivate, stabilire priorità giustificandone i criteri e applicare una metodologia adeguata nell'analisi del caso clinico. Inoltre, il candidato deve dimostrare competenze pratiche nella gestione di alcune fasi di un caso clinico simulato. Tale prova rappresenta una verifica delle abilità teorico-pratiche che il laureando ha sviluppato nel corso della formazione triennale.

La seconda parte consiste nella discussione di una tesi durante la quale il candidato presenta il proprio elaborato di fronte a una Commissione costituita ai sensi della normativa vigente.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

La motivazione dell'istituzione del corso afferente alla stessa classe di laurea LSNT/03 si fonda su un profilo professionale specifico per quanto concerne la professione di Tecnico Sanitario di Radiologia Medica delineandone un percorso didattico specialistico.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Tecnico Sanitario di Radiologia Medica
<p>funzione in un contesto di lavoro: Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia svolge un ruolo fondamentale all'interno delle strutture sanitarie, operando in contesti diagnostici e terapeutici che richiedono l'uso di radiazioni ionizzanti e altre forme di energia. Le principali attività includono l'esecuzione di esami radiologici, tomografie computerizzate, risonanze magnetiche, PET, scintigrafie e procedure di radioterapia, in collaborazione diretta con medici radiologi, fisici sanitari e altre figure professionali del settore. Il tecnico radiologo può assumere compiti di coordinamento, programmando e organizzando il lavoro nell'ambito della struttura in cui opera. Per accedere a ruoli di responsabilità o specializzazioni, è possibile che il professionista debba intraprendere percorsi di formazione avanzata, quali master, corsi di aggiornamento o specializzazioni in settori specifici della radiologia e radioterapia.</p>
<p>competenze associate alla funzione: Il tecnico di radiologia è dotato di competenze tecniche avanzate nella gestione delle apparecchiature diagnostiche e terapeutiche, abilità nell'interpretazione delle immagini, capacità di dosimetria e conoscenze di radioprotezione, essenziali per garantire la sicurezza del paziente e dell'operatore. Tali competenze includono anche la capacità di effettuare ricostruzioni avanzate delle immagini diagnostiche, sfruttando tecnologie innovative per ottimizzare la qualità dei dati e supportare le decisioni cliniche. Le competenze trasversali comprendono capacità comunicative per interagire efficacemente con pazienti e altre figure professionali, attitudine al lavoro di squadra e capacità di problem-solving in contesti clinici complessi. L'approccio multidisciplinare è fondamentale per il tecnico radiologo, il quale collabora attivamente con professionisti di diversi ambiti sanitari per garantire un'assistenza integrata e personalizzata. Il tecnico di radiologia dimostra inoltre un'inclinazione a contribuire alla formazione del personale di supporto e al continuo aggiornamento relativo al proprio profilo professionale. Questa attitudine si traduce nell'impegno a trasferire competenze e conoscenze, promuovendo un miglioramento costante delle pratiche professionali e una maggiore qualità dell'assistenza sanitaria. Infine, l'utilizzo della simulazione come strumento formativo permette di consolidare competenze tecniche e relazionali in un ambiente sicuro, preparando il tecnico di radiologia a gestire con efficienza procedure avanzate e a rispondere a situazioni cliniche complesse.</p>
<p>sbocchi occupazionali: I laureati triennali in Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia hanno diversi sbocchi professionali. In particolare, possono svolgere la loro attività professionale all'interno di strutture ospedaliere del Sistema Sanitario Nazionale e delle analoghe strutture private e di Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, nell'ambito di reparti e servizi di radiologia, medicina nucleare e radioterapia, ed in generale in tutti gli ambiti medico-chirurgici dove sia necessario l'utilizzo di apparecchiature diagnostiche e terapeutiche di alta specializzazione. Inoltre, la figura del Tecnico di radiologia al termine della formazione suddetta potrà svolgere la sua attività nel contesto di Industrie ed Aziende medicali, nello svolgimento di ricerca, sviluppo e supporto nella produzione e commercializzazione di dispositivi medicali. Infine, i laureati triennali possono continuare gli studi frequentando master universitari di I livello, con obiettivi di perfezionamento scientifico e formazione permanente su specifici settori di intervento e potranno accedere al Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle professioni sanitarie diagnostiche.</p>
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnici sanitari di radiologia medica - (3.2.1.3.3.)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze propedeutiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche MED/01 Statistica medica	8	8	8
Scienze biomediche	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 Biologia applicata BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica	11	11	11
Primo soccorso	MED/09 Medicina interna MED/41 Anestesiologia MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	4	4	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22:		23		

Totale Attività di Base	23 - 23
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 Neuroradiologia MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	51	51	30
Scienze medico-chirurgiche	BIO/14 Farmacologia MED/18 Chirurgia generale MED/33 Malattie apparato locomotore	4	4	2
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale	2	2	2
Scienze interdisciplinari cliniche	MED/06 Oncologia medica MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/12 Gastroenterologia MED/20 Chirurgia pediatrica e infantile MED/22 Chirurgia vascolare MED/24 Urologia MED/26 Neurologia MED/41 Anestesiologia	9	9	4
Scienze umane e psicopedagogiche	M-FIL/03 Filosofia morale M-PSI/01 Psicologia generale	2	2	2
Scienze interdisciplinari	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	2	2	2
Scienze del management sanitario	IUS/07 Diritto del lavoro M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni	2	2	2
Tirocinio differenziato per specifico profilo	MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	60	60	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 104:		132		

Totale Attività Caratterizzanti	132 - 132
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	1	1	-

Totale Attività Affini	1 - 1
-------------------------------	-------

Altre attività

ambito disciplinare	CFU	
A scelta dello studente	6	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.	6
	Laboratori professionali dello specifico SSD	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		9

Totale Altre Attività	24 - 24
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	180 - 180

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

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 13/01/2025

Università	UNISR - Università Vita Salute San Raffaele
Classe	L/SNT4 - Professioni sanitarie della prevenzione
Nome del corso in italiano	Osteopatia <i>adeguamento di: Osteopatia (1446007)</i>
Nome del corso in inglese	Osteopathy
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	CLOST
Data di approvazione della struttura didattica	12/12/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/12/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	09/01/2025 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	13/12/2024
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unisr.it/offerta-formativa/medicina-chirurgia
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L/SNT4 Professioni sanitarie della prevenzione

I laureati nella classe, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, ai sensi della legge 26 febbraio 1999, n. 42 e ai sensi della legge 10 agosto 2000, n. 251, nonché ai sensi della legge 1° febbraio 2006, n. 43, e della legge 11 gennaio 2018, n. 3, sono professionisti sanitari il cui campo proprio di attività e responsabilità è determinato dai contenuti dei decreti ministeriali istituitivi dei profili professionali e degli ordinamenti didattici dei rispettivi corsi universitari e di formazione post – base nonché degli specifici codici deontologici.

I laureati nella classe delle professioni tecniche della prevenzione svolgono con autonomia tecnico-professionale attività di prevenzione, verifica e controllo in materia di igiene e sicurezza ambientale nei luoghi di vita e di lavoro, di igiene degli alimenti e delle bevande, di igiene e sanità pubblica e veterinaria e, infine, attività di prevenzione e mantenimento della salute tramite approcci e tecniche osteopatiche. Tali attività devono comunque svolgersi nell'ambito della responsabilità derivante dai profili professionali.

I laureati nella classe sono dotati di un'adeguata preparazione nelle discipline di base, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi patologici dell'età evolutiva, adulta e geriatrica sui quali si focalizza il loro intervento preventivo e/o riabilitativo. Devono inoltre saper utilizzare almeno una lingua dell'Unione europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Le strutture didattiche devono pertanto individuare e costruire altrettanti percorsi formativi atti alla realizzazione delle diverse figure di laureati funzionali ai profili professionali individuati dai decreti del Ministero della sanità.

Le strutture didattiche individuano a tal fine, mediante l'opportuna selezione degli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti, con particolare riguardo ai settori scientificodisciplinari professionalizzanti, gli specifici percorsi formativi delle professioni sanitarie ricomprese nella classe. In particolare, i laureati nella classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze professionali di seguito indicate e specificate riguardo ai singoli profili identificati con provvedimenti della competente autorità ministeriale. Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica che includa anche l'acquisizione di competenze comportamentali e che venga conseguita nel contesto lavorativo specifico di ogni profilo, così da garantire, al termine del percorso formativo, la piena padronanza di tutte le necessarie competenze e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro.

Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, svolta con almeno 60 CFU con la supervisione e la guida di tutori professionali appositamente assegnati, coordinata da un docente appartenente al più elevato livello formativo previsto per ciascun specifico profilo professionale e corrispondente alle norme definite a livello europeo ove esistenti.

I laureati della classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali.

In particolare:

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministro della sanità 17 gennaio 1997, n. 58 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili, nell'ambito delle loro competenze, di tutte le attività di prevenzione, verifica e controllo in materia di igiene e sicurezza ambientale nei luoghi di vita e di lavoro, di igiene degli alimenti e delle bevande, di igiene di sanità pubblica e veterinaria. I laureati in prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, operanti nei servizi con compiti ispettivi e di vigilanza, sono, nei limiti delle loro attribuzioni, ufficiali di polizia giudiziaria; svolgono attività istruttoria, finalizzata al rilascio di autorizzazioni o di nulla osta tecnico-sanitari per attività soggette a controllo. Nell'ambito dell'esercizio della professione, essi istruiscono, determinano, contestano e notificano le irregolarità rilevate e formulano pareri nell'ambito delle loro competenze; vigilano e controllano gli ambienti di vita e di lavoro e valutano la necessità di effettuare accertamenti ed inchieste per infortuni e malattie professionali; vigilano e controllano la rispondenza delle strutture e degli ambienti in relazione alle attività ad esse connesse e le condizioni di sicurezza degli impianti; vigilano e controllano la qualità degli alimenti e bevande destinati all'alimentazione dalla produzione al consumo e valutano la necessità di procedere a successive indagini specialistiche; vigilano e controllano l'igiene e sanità veterinaria, nell'ambito delle loro competenze, e valutano la necessità di procedere a successive indagini; vigilano e controllano i prodotti cosmetici; collaborano con l'amministrazione giudiziaria per indagini sui reati contro il patrimonio ambientale, sulle condizioni di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro e sugli alimenti; vigilano e controllano quant'altro previsto da leggi e regolamenti in materia di prevenzione sanitaria e ambientale, nell'ambito delle loro competenze; svolgono con autonomia tecnico professionale le loro attività e collaborano con altre figure professionali all'attività di programmazione e di organizzazione del lavoro della struttura in cui operano; sono responsabili dell'organizzazione della pianificazione, dell'esecuzione e della qualità degli atti svolti nell'esercizio della loro attività professionale; partecipano ad attività di studio, didattica e consulenza professionale nei servizi sanitari e nei luoghi dove è richiesta la loro competenza professionale; contribuiscono alla formazione del personale e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca; svolgono la loro attività professionale, in regime di dipendenza o libero-professionale, nell'ambito del servizio sanitario nazionale, presso tutti i servizi di prevenzione, controllo e vigilanza previsti dalla normativa vigente.

Nell'ambito della professione sanitaria dell'assistente sanitario, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 17 gennaio 1997, n. 69 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono addetti alla prevenzione, alla promozione ed all'educazione per la salute. L'attività dei laureati in assistenza sanitaria è rivolta alla persona, alla famiglia e alla collettività. Essi individuano i bisogni di salute e le priorità di intervento preventivo, educativo e di recupero; identificano i bisogni di salute sulla base dei dati epidemiologici e socioculturali; individuano i fattori biologici e sociali di rischio e sono responsabili dell'attuazione e della soluzione e degli interventi che rientrano nell'ambito delle loro competenze; progettano, programmano, attuano e valutano gli interventi di educazione alla salute in tutte le fasi della vita della persona; collaborano alla definizione delle metodologie di comunicazione, ai programmi ed a campagne per la promozione e l'educazione sanitaria; concorrono alla formazione e all'aggiornamento degli operatori sanitari e scolastici per quanto concerne la metodologia dell'educazione sanitaria; intervengono nei programmi di pianificazione familiare e di educazione sanitaria, sessuale e socio-affettiva; attuano interventi specifici di sostegno alla famiglia, attivano risorse di rete

anche in collaborazione con i medici di medicina generale ed altri operatori sul territorio e partecipano ai programmi di terapia per la famiglia; sorvegliano, per quanto di loro competenza, le condizioni igienico-sanitarie nelle famiglie, nelle scuole e nelle comunità assistite e controllano l'igiene dell'ambiente e del rischio infettivo; relazionano e verbalizzano alle autorità competenti e propongono soluzioni operative; operano nell'ambito dei centri congiuntamente o in alternativa con i servizi di educazione alla salute, negli uffici di relazione con il pubblico; collaborano, per quanto di loro competenza, agli interventi di promozione ed educazione alla salute nelle scuole; partecipano alle iniziative di valutazione e miglioramento alla qualità delle prestazioni dei servizi sanitari rilevando, in particolare, i livelli di gradimento da parte degli utenti; concorrono alle iniziative dirette alla tutela dei diritti dei cittadini con particolare riferimento alla promozione della salute; partecipano alle attività organizzate in forma dipartimentale, sia distrettuali che ospedaliere, con funzioni di raccordo interprofessionale, con particolare riguardo ai dipartimenti destinati a dare attuazione ai progetti-obiettivo individuati dalla programmazione sanitaria nazionale, regionale e locale; svolgono le loro funzioni con autonomia professionale anche mediante l'uso di tecniche e strumenti specifici; svolgono attività didattico-formativa e di consulenza nei servizi, ove è richiesta la loro competenza professionale; agiscono sia individualmente sia in collaborazione con altri operatori sanitari, sociali e scolastici, avvalendosi, ove necessario, dell'opera del personale di supporto; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale; svolgono la loro attività professionale in strutture, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria dell'osteopata, il laureato è un operatore sanitario cui competono le attribuzioni previste dal Decreto del Presidente della Repubblica 7 luglio 2021, n. 131; ovvero è quel professionista sanitario che svolge in via autonoma, o in collaborazione con altre figure sanitarie, interventi di prevenzione e mantenimento della salute attraverso il trattamento osteopatico di disfunzioni somatiche non riconducibili a patologie nell'ambito dell'apparato muscolo scheletrico. In riferimento alla diagnosi di competenza medica e all'indicazione al trattamento osteopatico, dopo aver interpretato i dati clinici, il laureato in osteopatia riconosce l'indicazione o la controindicazione al trattamento osteopatico ed effettua la valutazione osteopatica attraverso l'osservazione, la palpazione percettiva e i test osteopatici per individuare la presenza di segni clinici delle disfunzioni somatiche del sistema muscolo scheletrico. Egli pianifica il trattamento osteopatico e predispone modalità di trattamento selezionando approcci e tecniche osteopatiche esclusivamente manuali, non invasive, ed esterne, adeguate al paziente ed al contesto clinico; esegue, in sicurezza e nel rispetto della dignità e della sensibilità del paziente, il trattamento manipolativo osteopatico attraverso tecniche specifiche e selezionate per il singolo paziente; valuta gli esiti del trattamento osteopatico, ne verifica l'appropriatezza e pianifica il follow-up condividendoli con il paziente, con eventuali caregiver e con altri professionisti sanitari; al fine di prevenire alterazioni dell'apparato muscolo scheletrico, promuove azioni educative verso il soggetto in trattamento, verso la famiglia e la collettività; educa il paziente nelle abilità di autogestione dell'organismo e ne pianifica il percorso educativo anche in collaborazione con altri professionisti; a fine trattamento verifica le rispondenze tra metodologia attuata e gli obiettivi di recupero funzionale riabilitativo e psicosociale; reindirizza il paziente al medico inviante quando i sintomi persistono oltre i tempi previsti o peggiorano. Svolge l'attività professionale, di ricerca, di formazione, di autoformazione e di consulenza, nelle strutture sanitarie o sociosanitarie pubbliche o private ove siano richieste le sue competenze professionali, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Negli ordinamenti didattici delle classi di laurea deve essere prevista l'attività didattica in materia di radioprotezione secondo i contenuti di cui all'allegato IV del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187.

Negli ordinamenti didattici devono essere previste le attività formative di cui all'art. 10, comma 5, lettere a), c), d), e) del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, con un numero di CFU rispettivamente di: 6 a scelta dello studente; 9 per la prova finale e per la lingua inglese; 6 per le altre attività quali l'informatica, attività seminariali, ecc. e 3 per i laboratori professionali dello specifico SSD del profilo; infine 60 CFU sono riservati per il tirocinio formativo nello specifico profilo professionale.

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

Le basi per il processo di consultazione con le parti sociali per l'istituzione del Corso di Laurea in Osteopatia hanno avuto luogo già durante la progettazione, avviata nel mese di luglio 2024, del Master di I livello in "Approccio interdisciplinare ai disordini muscolo-scheletrici: integrazione osteopatica", previsto per l'a.a. 2024/2025. Questo master, realizzato anche con la collaborazione di SOMA Istituto Osteopatia a Milano ed Ente accreditato per la formazione presso Regione Lombardia, ha rappresentato un primo momento di confronto con il mondo produttivo e professionale, creando le condizioni per un dialogo strutturato che ha poi alimentato la progettazione del nuovo Corso di Laurea.

Nel mese di dicembre 2024, sono stati inviati dei questionari a un gruppo selezionato di esperti e rappresentanti delle organizzazioni del settore ed esperti di divulgazione scientifica, tra questi troviamo il Direttore Neonatologia Ospedale Buzzi, il Direttore Neurologia Pediatrica Ospedale Buzzi, un Osteopata DO-Fisioterapista e Socio Fondatore di SOMA (Istituto Osteopatia Milano) ed infine il Direttore di Fondazione Feltrinelli. L'obiettivo era raccogliere feedback e suggerimenti in merito alla proposta formativa. I questionari hanno fornito indicazioni preziose per affinare la proposta del Corso (cfr. prospetto di sintesi allegata).

In generale, gli obiettivi formativi sono stati considerati coerenti con le esigenze del settore, anche se è emersa la necessità di specificare meglio la distribuzione dei crediti formativi in discipline chiave, come la neuropsichiatria infantile.

Un aspetto cruciale emerso riguarda la figura professionale che il Corso intende formare. Tutti i partecipanti hanno sottolineato l'importanza di un'osteopatia che risponda alle esigenze del mercato; inoltre, è stato ribadito il valore della regolamentazione della professione per garantire una formazione uniforme e di qualità, alla luce della crescente diffusione dell'osteopatia, in tal senso poiché la professione di osteopata in questo momento è molto diffusa e non si hanno garanzie che la formazione sia sempre adeguata, la presenza di un corso di laurea dovrebbe migliorare la qualità della formazione. In quest'ottica la Lombardia, con il suo dinamismo economico e l'attenzione alla salute, offre un mercato promettente per i professionisti osteopati, pertanto, l'istituzione di un corso di laurea in osteopatia nella regione non solo soddisferebbe la domanda locale di formazione, ma contribuirebbe anche a colmare le lacune nel mercato del lavoro, offrendo opportunità occupazionali qualificate.

Riguardo al futuro della professione, la maggior parte dei partecipanti ha espresso un giudizio positivo, ritenendo che la figura dell'osteopata sarà sempre più richiesta ed è stata evidenziata l'importanza di definire con chiarezza le funzioni specifiche dell'osteopata, in particolare nei contesti di collaborazione con altre figure professionali.

Il giorno 9 gennaio 2025 (cfr. verbale in allegato) si è svolto un incontro di consultazione tra i responsabili del Corso di Laurea e i referenti delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni di riferimento; tra questi troviamo il Direttore della Neonatologia, Patologia e Terapia Intensiva Neonatale presso Ospedale dei Bambini "Vittore Buzzi", un Osteopata DO-Fisioterapista e Socio Fondatore di SOMA (Istituto Osteopatia Milano), il Direttore della Chirurgia Pediatrica presso Ospedale dei Bambini "Vittore Buzzi".

Durante l'incontro, nel corso del quale hanno partecipato per UniSR la Prof.ssa Sonia Levi, Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia e il Prof. Luigi Beretta, Direttore del Master in "Approccio interdisciplinare ai disordini muscolo-scheletrici: integrazione osteopatica", è stato illustrato il progetto formativo, che prevede un piano di studi strutturato su tre anni con attività formative di base e caratterizzanti. La Prof.ssa Sonia Levi e il Prof. Luigi Beretta hanno sottolineato l'obiettivo di offrire la migliore formazione possibile in ambito osteopatico. Il Direttore della Neonatologia, Patologia e Terapia Intensiva Neonatale presso Ospedale dei Bambini "Vittore Buzzi" ha suggerito di valorizzare la dimensione internazionale del Corso di Studi ad esempio coinvolgendo docenti stranieri altamente qualificati. Questa proposta è stata accolta favorevolmente dai docenti proponenti. Inoltre, il Direttore in parola ha ribadito il ruolo dell'osteopata in ambito pediatrico e ostetrico, con particolare attenzione alla gestione delle problematiche dei neonati prematuri e dei bambini con difficoltà neuropsichiatriche.

Successivamente, il Direttore della Chirurgia Pediatrica presso Ospedale dei Bambini "Vittore Buzzi" ha evidenziato l'importanza di avere riconosciuto l'osteopatia a livello ministeriale e ha sottolineato come la figura professionale dell'osteopata possa supportare i chirurghi, sia nel pre che nel post-operatorio, promuovendo un approccio olistico al paziente.

Infine, tutti i partecipanti hanno concordato sull'importanza di una stretta collaborazione tra medico e osteopata, per garantire un approccio multidisciplinare che integri il metodo scientifico basato sull'evidenza con una visione complessiva e olistica del paziente.

Le informazioni raccolte tramite i questionari e durante l'incontro di consultazione sono state utili per la finalizzazione del progetto formativo. I partecipanti hanno espresso il loro interesse a ospitare studenti per tirocini e stage, dimostrando l'importanza di integrare la formazione teorica con esperienze pratiche. Questo processo di consultazione, basato su un dialogo aperto e collaborativo con le parti sociali, rappresenta un elemento chiave per assicurare che il Corso di Laurea risponda alle esigenze del mercato del lavoro e contribuisca allo sviluppo della professione osteopatica in un contesto sempre più integrato e multidisciplinare.

Attualmente non sono disponibili dati sui laureati in osteopatia utili per effettuare analisi sulla classe di laurea dal momento che i corsi di laurea in osteopatia in Italia sono estremamente limitati. Per ora, in considerazione della recente normativa vigente in materia, solo l'Università degli Studi di Verona e l'Università degli Studi di Firenze hanno attivato corsi per l'A.A. 2024/2025.

Sebbene la professione dell'osteopata a livello nazionale abbia avuto solo un recente riconoscimento ministeriale, guardando al contesto internazionale e in particolare a quello europeo, tale professione è sempre più affermata e integrata nei sistemi sanitari di molti paesi, tra questi si trovano Regno Unito, Francia, Portogallo, Danimarca, Finlandia, Malta, Svizzera.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Osteopatia è pensato per formare professionisti sanitari altamente qualificati in grado di intervenire nel mantenimento e nella promozione della salute attraverso il trattamento osteopatico selezionando approcci e tecniche manuali basate sulla valutazione clinica e osteopatica, operando sia autonomamente che in collaborazione con altri professionisti della salute. Il laureato in Osteopatia sarà dotato di una formazione multidisciplinare che combina competenze teoriche, pratiche, relazionali, preventive, educative, necessarie per rispondere alle esigenze di salute dei pazienti e della collettività, con un approccio centrato sulla persona e basato su prove scientifiche.

Struttura del Percorso Formativo

Il percorso formativo si sviluppa in modo graduale e integrato, prevedendo l'acquisizione di competenze in diverse aree disciplinari, che sono articolate in insegnamenti teorici, esercitazioni pratiche, laboratori e tirocini. La struttura del corso è organizzata per fornire una progressione didattica che accompagna lo studente dall'acquisizione delle basi scientifiche alla piena operatività professionale.

Primo anno: Le basi scientifiche e metodologiche

Il primo anno è dedicato alla costruzione di una solida base di conoscenze nei settori delle scienze di base, fondamentali per comprendere le strutture e le funzioni del corpo umano. Pertanto, il corso sarà composto di insegnamenti che consentiranno di conoscere la morfologia e l'organizzazione topografica del corpo; comprendere i processi biologici e le funzioni integrate degli organi; introdurre i meccanismi di malattia e i principali agenti eziologici; sviluppare un approccio scientifico e quantitativo alla valutazione dei fenomeni biologici e sanitari.

Secondo anno: Approfondimento delle discipline caratterizzanti

Il secondo anno segna il passaggio verso le discipline specifiche della professione osteopatica, integrandole con scienze mediche cliniche, della prevenzione e umane. In questa fase, gli studenti acquisiscono conoscenze avanzate funzionali all'introduzione alle tecniche manuali e ai principi del trattamento osteopatico, all'approfondimento delle alterazioni funzionali e strutturali che influenzano il sistema muscoloscheletrico e allo sviluppo di competenze relazionali al fine di comprendere il comportamento umano in un contesto di prevenzione e mantenimento della salute.

Parallelamente, il corso prevede esercitazioni pratiche in aule attrezzate e laboratori osteopatici, che permettono agli studenti di applicare le tecniche apprese sotto la guida di docenti e tutor esperti.

Terzo anno: Professionalizzazione e applicazione clinica

Il terzo anno è incentrato sul consolidamento delle competenze per la pratica osteopatica e l'applicazione clinica. In particolare, gli studenti partecipano, sin dal primo anno, a un tirocinio professionalizzante che rappresenta un elemento centrale del percorso formativo. Durante il tirocinio, gli studenti hanno l'opportunità di:

- effettuare valutazioni osteopatiche su pazienti reali, sotto la supervisione di professionisti esperti;
- applicare tecniche di trattamento personalizzato, basate sull'analisi critica dei dati clinici;
- interagire con altri professionisti della salute in un contesto multidisciplinare, sviluppando capacità di collaborazione e gestione del paziente.

In questa fase, sono previste discipline utili per interpretare esami strumentali utili alla pratica clinica; comprendere in maniera approfondita le condizioni che possono influenzare il sistema muscoloscheletrico; e sviluppare competenze nella valutazione critica della letteratura scientifica e nell'applicazione delle evidenze nella pratica.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Per completare il percorso formativo degli studenti e garantire il raggiungimento degli obiettivi specifici del corso, sono previste attività mirate allo sviluppo di competenze trasversali fondamentali. In particolare, viene posta attenzione alla comunicazione efficace, alla gestione delle dinamiche di gruppo e al lavoro in team multidisciplinari. Questi aspetti vengono approfonditi attraverso attività formative dedicate alla relazione terapeutica e alla gestione integrata del paziente, contribuendo così a consolidare le abilità necessarie per un approccio professionale e olistico nel contesto operativo.

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)

Il laureato acquisirà una solida conoscenza dei principi fondamentali e le basi filosofiche dell'osteopatia, e delle scienze biomediche, comprendendone l'evoluzione storica e il contesto scientifico. Sarà in grado di apprendere un approccio biopsicosociale ed ecologico alla salute, integrando terminologia e informazioni medico-scientifiche con una visione centrata sulla persona. Inoltre, conoscerà il funzionamento del sistema sanitario, i principi di gestione delle risorse e il quadro normativo indispensabile per l'esercizio della professione.

Al termine del corso quindi, il laureato sarà in grado di:

- conoscere e comprendere i fondamenti e la semeiotica delle scienze biomediche;
- conoscere e comprendere l'evoluzione storica dell'osteopatia, i principi fondamentali e le sue basi filosofiche;
- conoscere e comprendere i fondamenti, i test e le tecniche delle scienze osteopatiche;
- conoscere e comprendere l'importanza di un approccio ecologico alla salute e al benessere, riconoscendo gli elementi biopsicosociali;
- conoscere e comprendere la terminologia medico-scientifica per un approccio interdisciplinare;
- conoscere e comprendere le informazioni medico-scientifiche e cliniche necessarie al trattamento osteopatico centrato sulla persona;
- conoscere i principi fondamentali di organizzazione sanitaria e gestione delle risorse;
- comprendere il ruolo della legislazione sanitaria nell'esercizio della professione;
- conoscere e comprendere la metodologia della ricerca e le prove di efficacia nella pratica clinica;
- conoscere e comprendere la pianificazione delle attività operative in contesti multidisciplinari.

Strumenti formativi e di verifica

Gli obiettivi formativi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e verificati durante gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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

Il laureato sarà in grado di raccogliere dati completi conducendo un esame obiettivo approfondito, utilizzando test osteopatici per elaborare piani di trattamento personalizzati basati su evidenze scientifiche. Applicherà tecniche manuali osteopatiche in modo sicuro ed efficace, adattandole alle specifiche esigenze del paziente nei diversi contesti clinici. Analizzerà costantemente l'efficacia del trattamento, apportando eventuali modifiche in base alla risposta del paziente. Inoltre, stabilirà una comunicazione non verbale efficace attraverso il tocco, illustrando con chiarezza la valutazione osteopatica e i piani terapeutici, collaborando in modo proattivo con altri professionisti sanitari. Infine, contribuirà alla prevenzione e promozione della salute, dimostrando capacità nell'utilizzo critico della letteratura scientifica e nella redazione di protocolli di ricerca.

Al termine del corso, il laureato sarà in grado di:

- eseguire una raccolta dati completa e un esame obiettivo per valutare le condizioni cliniche del paziente;
- scegliere e applicare test osteopatici appropriati per sviluppare piani di trattamento personalizzati basati sulla valutazione clinica e sulle evidenze scientifiche;
- scegliere e applicare il trattamento osteopatico in modo sicuro ed efficace, adattandolo alle esigenze specifiche del paziente;
- sviluppare una forma di relazione non verbale attraverso il tocco;
- eseguire l'analisi dell'efficacia del trattamento e apportare modifiche in base alla risposta del paziente;
- redigere e organizzare un piano di presa in carico considerando prevenzione, ergonomia, necessità e fattori di esposizione del paziente;
- gestire il paziente nel contesto clinico;

- sviluppare e implementare programmi di prevenzione e promozione della salute del singolo e della comunità;
- reperire la letteratura scientifica e redigere un protocollo di ricerca.

Strumenti formativi e di verifica

Gli obiettivi formativi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e verificati durante gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Al termine del corso, il laureato sarà in grado di riflettere sulle proprie esperienze cliniche per migliorare la pratica e apprendere dai risultati, selezionando le tecniche più appropriate in base alle esigenze del paziente e alle evidenze scientifiche. Inoltre, sarà in grado di identificare i rischi e le complicazioni, con l'adozione di misure preventive adeguate. Le scelte cliniche devono garantire la sicurezza e il benessere del paziente, rispettandone l'autonomia e coinvolgendolo nelle decisioni. Lo studente deve considerare le implicazioni etiche delle proprie azioni e seguire i principi deontologici, individuando le aree di miglioramento personale e perseguendo la formazione continua. Infine, è richiesto un approccio flessibile, capace di adattarsi ai progressi scientifici e normativi, per integrare teoria e pratica in strategie terapeutiche personalizzate e responsabili.

Al termine del corso, il laureato sarà in grado di:

- riflettere sulle proprie esperienze cliniche per migliorare la pratica e apprendere dai risultati;
- selezionare il trattamento osteopatico più appropriato in base alle esigenze specifiche del paziente e alle evidenze disponibili;
- identificare potenziali rischi e complicazioni nel trattamento e adottare misure per mitigarli;
- assumere decisioni etiche e responsabili per garantire la sicurezza e il benessere del paziente;
- riconoscere e rispettare l'autonomia del paziente nelle decisioni riguardanti il trattamento e la gestione della propria salute;
- considerare le implicazioni etiche delle decisioni cliniche e rispettare i principi etici della professione;
- individuare le proprie aree di miglioramento e cercare opportunità di formazione;
- adattare il proprio approccio e le proprie pratiche in base all'evoluzione delle evidenze scientifiche e delle normative professionali.

Strumenti formativi e di verifica

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)

Il laureato svilupperà le abilità comunicative che si esprimono nella capacità di trasmettere concetti complessi in modo chiaro e accessibile, ascoltando con empatia e comprendendo le esigenze dei pazienti. Lo studente dovrà educare sulle condizioni di salute e i piani di trattamento, utilizzando un linguaggio comprensibile e un linguaggio del corpo appropriato per trasmettere sicurezza. Lo studente dovrà essere in grado di gestire situazioni difficili con professionalità e mantenere un dialogo efficace con il team sanitario, condividendo informazioni rilevanti. Infine, dovrà saper presentare casi clinici in modo sintetico e chiaro, favorendo soluzioni condivise.

Al termine del corso, il laureato sarà in grado di:

- esprimere concetti complessi in modo chiaro e comprensibile ai pazienti, utilizzando un linguaggio accessibile;
- ascoltare i pazienti con attenzione, mostrando empatia e comprensione delle loro preoccupazioni e necessità;
- educare i pazienti riguardo alle loro condizioni di salute, piani di trattamento e pratiche preventive in modo informato e comprensibile;
- utilizzare il linguaggio del corpo in modo appropriato per trasmettere sicurezza ed empatia durante le interazioni con i pazienti;
- gestire situazioni difficili o conflittuali con i pazienti, mantenendo un atteggiamento professionale e rispettoso;
- comunicare in modo efficace con altri membri del team sanitario, condividendo informazioni rilevanti per la cura del paziente;
- presentare chiaramente casi clinici in contesti professionali e trovare una sintesi con soluzioni condivise.

Strumenti formativi e di verifica

Le abilità comunicative vengono verificate attraverso le attività svolte in aula, nei laboratori, nei reparti e a conclusione delle attività formative attraverso gli esami e le altre forme di verifica del profitto.

Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato sarà in grado di integrare nuove informazioni, adattando rapidamente il proprio comportamento professionale sulla base delle esperienze teoriche e pratiche. Saprà utilizzare risorse aggiuntive, come articoli scientifici e piattaforme digitali, per approfondire temi specifici e mantenersi aggiornati sulle evidenze scientifiche e le tecniche cliniche più recenti. Il laureato saprà applicare le conoscenze teoriche a contesti clinici complessi, traducendo i concetti accademici in pratica operativa. Inoltre, dovrà analizzare e interpretare scenari clinici con spirito critico, individuando punti di forza e aree di miglioramento per ottimizzare le proprie prestazioni professionali.

Al termine del corso, il laureato sarà in grado di:

- riflettere sulle esperienze teoriche e pratiche per integrare nuove informazioni e adattare rapidamente il proprio comportamento professionale;
- sapere sfruttare risorse aggiuntive come articoli scientifici, testi accademici e piattaforme digitali per esplorare approfondimenti tematici;
- aggiornarsi sulle nuove evidenze scientifiche e tecniche cliniche per garantire un livello elevato di competenza professionale;
- applicare conoscenze teoriche a contesti clinici complessi, traducendo nozioni accademiche in pratica operativa;
- analizzare e interpretare scenari clinici con spirito critico, evidenziando i punti di forza e le aree di miglioramento delle proprie azioni.

Strumenti formativi e di verifica

La capacità di apprendimento viene valutata costantemente durante lo svolgimento delle attività formative e attraverso gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per accedere al Corso di Laurea in Osteopatia, è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di un titolo di studio estero riconosciuto idoneo. Gli studenti devono dimostrare un'adeguata preparazione iniziale tramite un test d'ingresso.

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

Nel caso in cui la verifica della preparazione iniziale non sia positiva, cioè gli studenti ammessi al corso abbiano conseguito una votazione inferiore a quella minima prefissata nelle discipline oggetto di esame ritenute fondamentali, sono previsti specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso.

Per l'individuazione della/delle disciplina/e cui sono attribuiti gli OFA, della votazione minima prefissata, delle modalità di svolgimento del recupero, si rinvia al Regolamento Didattico del corso di studio.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Per essere ammesso all'esame finale di Laurea, che ha valore abilitante, lo studente deve aver superato tutti gli esami e conseguito tutte le idoneità previste.

La prova finale per il conseguimento del titolo è composta di due parti:

- a) una prova pratica consistente nella stesura di un piano di trattamento osteopatico, di un caso clinico scelto dalla Commissione d'esame
- b) discussione di un elaborato di una tesi.

Il conseguimento dell'idoneità nella prova di cui al punto a) è indispensabile per essere ammessi alla discussione.

La valutazione della prova finale sarà effettuata dalla commissione per la prova finale; quest'ultima è costituita ai sensi della normativa vigente.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Con riferimento al codice Istat della figura professionale di osteopata si segnala che l'unica figura professionale disponibile in automatico nella banca dati SUA-CDS è: 1. Fisioterapisti - (3.2.1.2.2). E' stato segnalato al CINECA che non compare la dicitura "Fisioterapisti e assimilati" riportata nel catalogo Istat delle professioni.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Osteopata
funzione in un contesto di lavoro: L'osteopata è una figura sanitaria che opera nel rispetto delle attribuzioni definite dal DPR del 7 luglio 2021, n. 131. La sua attività è volta alla prevenzione e al mantenimento della salute attraverso interventi di trattamento osteopatico mirati alla gestione di disfunzioni somatiche, non riconducibili a specifiche patologie, con riferimento all'apparato muscolo-scheletrico. Tale attività può essere svolta in autonomia o in collaborazione con altre figure sanitarie, garantendo un approccio interdisciplinare alla cura. L'osteopata non si limita alla pratica clinica ma offre anche consulenza, conduce attività di ricerca e partecipa a programmi formativi, mettendo a disposizione le sue competenze professionali in contesti dove il sapere osteopatico rappresenta un valore aggiunto. Al termine del percorso di formazione, il laureato è in grado di aggiornare costantemente le proprie conoscenze e competenze attraverso l'autoformazione, facendo riferimento a linee guida validate, buone pratiche e le evidenze scientifiche più recenti.
competenze associate alla funzione: L'osteopata è in grado di riconoscere quando un trattamento osteopatico sia indicato o controindicato, tenendo conto della diagnosi di competenza medica. La sua pratica si basa su un'accurata osservazione e valutazione personalizzata, eseguita attraverso test di mobilità generali e specifici, palpazione dei tessuti e l'uso di test osteopatici per identificare disfunzioni somatiche dell'apparato muscolo-scheletrico. In seguito alla valutazione, l'osteopata pianifica un trattamento individualizzato, selezionando tecniche manuali specifiche, come interventi tissutali, articolari e muscolari, in funzione delle condizioni del paziente e delle sue aspettative. Durante e dopo il trattamento, valuta attentamente gli esiti ottenuti e li comunica in modo chiaro ed efficace al paziente, ai familiari e, quando necessario, agli altri professionisti della rete multidisciplinare. Oltre al trattamento manipolativo, l'osteopata riveste un ruolo educativo: promuove comportamenti e pratiche volte all'autogestione della salute, supporta il paziente e la sua famiglia nella comprensione e nel mantenimento di uno stile di vita salutare e incoraggia la prevenzione attiva delle problematiche muscolo-scheletriche. Le competenze dell'osteopata includono anche la capacità di indirizzare l'utente verso altri professionisti sanitari qualora emergano segni o sintomi di una patologia conclamata o qualora i disturbi persistano nonostante l'intervento.
sbocchi occupazionali: L'osteopata trova opportunità di lavoro principalmente come libero professionista, svolgendo la sua attività presso studi privati o centri polispecialistici, spesso in collaborazione con altre figure sanitarie. Inoltre, può essere impiegato come dipendente in strutture socio-sanitarie pubbliche e private, contribuendo alla promozione della salute in contesti multidisciplinari. Questa figura professionale può inoltre inserirsi in ambiti di ricerca scientifica o dedicarsi alla formazione, partecipando alla crescita e alla diffusione delle conoscenze nel campo osteopatico, sia a livello accademico sia in contesti educativi rivolti a operatori sanitari e al pubblico generale.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none">• Fisioterapisti - (3.2.1.2.2)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze propedeutiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ING-IND/34 Bioingegneria industriale MED/01 Statistica medica MED/42 Igiene generale e applicata	8	8	8
Scienze biomediche	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/13 Biologia applicata BIO/16 Anatomia umana MED/04 Patologia generale	11	11	11
Primo soccorso	BIO/14 Farmacologia MED/41 Anestesiologia	3	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22:		22		

Totale Attività di Base	22 - 22
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze medico-chirurgiche	MED/09 Medicina interna MED/33 Malattie apparato locomotore MED/38 Pediatria generale e specialistica	10	10	2
Scienze Osteopatiche	MED/48 Scienze infermieristiche e tecniche neuro-psichiatriche e riabilitative MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	44	44	-
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/44 Medicina del lavoro	3	3	2
Scienze interdisciplinari cliniche	MED/16 Reumatologia MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia MED/34 Medicina fisica e riabilitativa	7	7	4
Scienze umane e psicopedagogiche	M-PSI/01 Psicologia generale M-PSI/08 Psicologia clinica	2	2	2
Scienze del management sanitario	MED/43 Medicina legale SECS-P/07 Economia aziendale	2	2	2
Scienze interdisciplinari	M-EDF/01 Metodi e didattiche delle attività motorie SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	4	4	2
Tirocinio differenziato specifico profilo	MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	60	60	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 104:		132		

Totale Attività Caratterizzanti	132 - 132
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	2	2	-

Totale Attività Affini	2 - 2
-------------------------------	-------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente		6
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.	6
	Laboratori professionali dello specifico SSD	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		9

Totale Altre Attività	24 - 24
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	180 - 180

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

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 31/01/2025

Università	UNISR - Università Vita Salute San Raffaele
Classe	LM-41 R - Medicina e chirurgia
Nome del corso in italiano	Medicina e chirurgia <i>modifica di: Medicina e chirurgia (1433587)</i>
Nome del corso in inglese	Medicine and Surgery
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	CLMMC
Data di approvazione della struttura didattica	20/11/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/01/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unisr.it/offerta-formativa/medicina-chirurgia/corso-di-laurea-medicina-chirurgia
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	48
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Medicine and Surgery

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 competenze 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 anatomo-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 -androgico;
- fertilità, procreazione naturale ed assistita (anche punto di vista endocrino-androgico 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 androgiche, 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 relazione tecnica del nucleo di valutazione

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

Il Nucleo di Valutazione esprime parere favorevole circa la corretta, adeguata e compatibile progettazione della proposta in relazione alle risorse di docenza e di strutture destinabili dall'Ateneo, inoltre ritiene che la predetta iniziativa possa contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa del DM 362/07.

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

Per il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, sono stati presentati i criteri che hanno ispirato il DM 270 e le modalità attraverso cui essi sono stati attuati nel programmare il futuro profilo del Corso stesso. In particolare, si è rilevato come il numero complessivo di corsi integrati sia ulteriormente sceso a 36, attraverso una più marcata integrazione delle discipline, proseguendo in un percorso già tracciato nel recente passato. Ciò è stato realizzato attraverso il mantenimento di una solida formazione sulle discipline di base, sull'introduzione graduale delle diverse discipline caratterizzanti cliniche e, infine, sulla valorizzazione di una metodologia di apprendimento coerente con la formazione interdisciplinare desiderata. Si è inoltre sottolineato come sia ampio lo spazio destinato alle attività professionalizzanti mediche, presenti dal quinto semestre del corso.

Infine, si è messa in luce l'ampiezza dell'offerta di corsi elettivi che consentono allo studente di personalizzare ulteriormente la propria formazione medica. Al momento sono offerti più di 100 corsi elettivi monotematici, con il coinvolgimento di molti medici afferenti all'Ospedale San Raffaele.

La discussione tra la compagine di Ateneo e le Parti Sociali così appresentate: rappresentante ufficio Progettazione Formativa del Comune di Milano, vice presidente Ordine Psicologi, vice presidente Ordine dei Farmacisti, vice presidente OMCeO di Milano, rappresentante del comitato di presidenza Assobiotec, ha consentito l'approfondimento di tutti i temi e l'espressione dell'approvazione unanime delle scelte effettuate a suo tempo.

Nel corso del prossimo biennio ci si propone come obiettivo di organizzare consultazioni con le organizzazioni rappresentative dell'Ordine dei Medici, dei Farmacisti e dell'industria Farmaceutica per verificare che il profilo del medico che stiamo laureando sia in linea con le esigenze delle organizzazioni che andremo a consultare. Tutti gli anni vengono coinvolti i Medici di Medicina Generale nell'attuazione di un periodo di tirocinio pre e post laurea; tale tirocinio, che inizia al quinto anno con alcuni interventi seminariali da parte di Medici di Medicina generale che pongono una particolare attenzione alla motivazione degli studenti e allo sviluppo di competenze comportamentali nella gestione del rapporto con i pazienti, prosegue poi al sesto anno con un periodo full immersion nei loro ambulatori in rapporto 1:1 per tre settimane e termina, come da disposizioni ministeriali, con il tirocinio post laurea.

Durante le tre settimane svolte dallo studente al sesto anno di corso di laurea, secondo semestre, tale attività ha priorità su ciascuna altra attività prevista nel semestre e viene valutata dal medico compilando l'apposita scheda inserita nel libretto delle Attività professionalizzanti. Non è infrequente che alcuni studenti vengano segnalati per la loro particolare predisposizione o dedizione nei confronti del paziente. Proprio perché viene data grande attenzione a questa attività, molto apprezzata anche dagli studenti, ogni anno vengono svolti incontri e momenti di discussione con questi medici e soprattutto con i medici appartenenti all'Associazione AM 54, appartenente a questo distretto.

Periodicamente inoltre si riunisce la Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia che organizza costantemente incontri di confronto sul percorso formativo dei corsi di laurea magistrale in medicina e chirurgia sul territorio italiano e straniero.

In occasione poi degli Open Day di facoltà, i docenti presenti si rendono disponibili all'incontro con gli studenti interessati e le loro famiglie per chiarire dubbi ed approfondire temi specifici della proposta didattica.

L'Ordine dei Medici è poi coinvolto nella distribuzione dei laureati presso i medici di medicina generale per il tirocinio post laurea. Anche in questo caso viene fatta una valutazione sull'attività, supportata anche da una votazione, che servirà per il superamento dell'Esame di Stato.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

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 il cui sviluppo è stato esponenziale negli ultimi anni, con gli aspetti teorico-pratici, tecnologici e metodologici della medicina clinica.

Rispondendo ai bisogni sanitari della Persona e del Paese, il corso si pone l'obiettivo di formare un Medico non solo competente ed abile, ma anche consapevole della possibilità di sviluppare nuovi approcci diagnostico/terapeutici mirati e personalizzati, nell'ottica del mantenimento del maggiore benessere possibile a livello fisico e psico-sociale.

Il rapido progresso delle conoscenze scientifiche, che reca con sé la possibilità di nuove modalità di intervento sulla salute, nonché i cambiamenti sociali e culturali intercorsi nell'ultimo decennio hanno fatto emergere nuove necessità formative, tra cui una declinazione più profonda e mirata dei fondamenti umanistici e relazionali della Professione Medica.

Nell'intenzione di rispondere a queste nuove necessità formative, questo ordinamento promuove, in aggiunta al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento tradizionali, attività didattiche che affrontano dimensioni tematiche emergenti quali:

- a) l'invecchiamento della popolazione generale, con conseguente enfasi sulla cronicità e la polimorbilità;
- b) l'integrazione e continuità di erogazione di servizi distribuiti nei luoghi diversi della prevenzione-cura-riabilitazione anche in termini di Organizzazione ed Economia Sanitaria;
- c) le tematiche mediche, bioetiche, psicologiche, di comunicazione correlate a cure domiciliari, dolore cronico, fine vita e cure palliative;
- d) la prevenzione intesa come mantenimento del benessere psicofisico maggiore possibile in stato di salute pieno e ri-raggiungimento del livello massimo possibile dopo la cura di eventi intercorrenti acuti e cronici;
- e) le soft skills che permettono la rapida acquisizione delle nuove tecnologie come strumento di lavoro e interazione multiprofessionale, dalla telemedicina alle conoscenze di base dello sviluppo della intelligenza artificiale, alla base dello sviluppo delle biotecnologie, ma anche delle tecniche didattiche di simulazione, autoapprendimento e aggiornamento;
- f) le questioni relative alla dignità della Persona, le questioni di Genere e la contestualizzazione anche etnoantropologica dei processi medici ai cambiamenti sociali intercorsi;
- g) la 'preparedness' a emergenze sanitarie di vaste proporzioni ed impatto dal punto di vista medico, psicologico, chirurgico e della organizzazione dei servizi sanitari in caso di grandi emergenze e catastrofi.

Struttura generale del corso

L'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in lingua Italiana (di seguito: LMMC) si articola in 360 CFU complessivi distribuiti in sei anni di corso e corrispondenti a 5500 ore di formazione secondo la Direttiva Europea n.55 del 2013, di cui almeno 60 CFU da acquisire in attività di tirocinio formativo volte alla maturazione di specifiche capacità professionali, 15 dei quali dedicati ad ottemperare alle disposizioni previste dalla normativa vigente in tema di laurea abilitante all'esercizio della professione di Medico Chirurgo.

Il corso di LMMC è articolato in 12 semestri e 36 insegnamenti, 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 'Regolamento Didattico' l'articolazione delle attività formative, i relativi CFU, il 'core curriculum' e gli obiettivi dell'apprendimento (compresi quelli relativi ai CFU dell'attività di tipo professionalizzante) e la tipologia delle verifiche di profitto.

La struttura del corso risponde a una logica di progressiva acquisizione longitudinale dei contenuti, integrando l'insegnamento delle scienze di base con la patologia e la fisiopatologia clinica, in un percorso volto a sviluppare competenze e senso critico. Le integrazioni avvengono anche a livello trasversale, in corsi strutturati su aggregazioni di insegnamenti.

Il PdS di LMMC consta di semestri iniziali dedicati alle scienze di base e precliniche, oltre che ai saperi etici, linguistici, psicologici, sociali e filosofici fondanti le discipline mediche, in cui si inseriscono le prime esperienze di avvicinamento alla clinica con la semeiotica e le sue attività professionalizzanti (APRO), seguiti da semestri a prevalente contenuto "clinico", con l'insegnamento dei fondamenti teorici e metodologici della medicina basata sull'evidenza. Lo studente viene esposto in maniera progressiva ad ambiti di crescente complessità clinica e di organizzazione sanitaria, con particolare attenzione al malato complesso con polimorbilità con necessità di approccio multidisciplinare in cronico, in acuto e nelle situazioni emergenziali.

Fin dai primi anni, gli studenti quindi sviluppano le proprie conoscenze scientifiche, metodologiche e relazionali anche attraverso APRO, 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 l'attività professionalizzante.

L'aspetto vocazionale individuale viene declinato tramite lo strumento delle APRO, dell'internato elettivo, dell'internato di tesi e degli insegnamenti a scelta.

Durante il primo biennio del corso LMMC lo studente verrà esposto a insegnamenti integrati finalizzati ad iniziare a sviluppare sin da subito l'identità professionale del medico, introducendo i temi dell'etica medica e delle strategie comunicative congiuntamente alla storia della medicina ed alle basi della psicologia e delle scienze sociali. Tra i temi discussi vi saranno quelli della medicina di genere ivi compreso il tema della parità di genere nella medicina e nella scienza, successivamente declinati nel corso di studi nelle innumerevoli occasioni pertinenti di insegnamento.

Parimenti nel percorso formativo del primo biennio verranno date le basi per la conoscenza dei principi della ricerca scientifica biomedica di base e clinica, fornendo la metodologia per potere, con l'uso efficiente degli strumenti digitali più aggiornati comprese le piattaforme di auto-approfondimento, cercare, consultare, aggiornarsi, leggere ed interpretare in modo critico la letteratura scientifica internazionale. Buona parte del corso è dedicata alla conoscenza e pratica dell'inglese scientifico ai fini di una adeguata comunicazione scritta ed orale nella clinica e nella ricerca.

Il primo biennio di corso fornisce - inoltre - le conoscenze fondamentali per comprendere le basi fisiche, chimiche, biochimiche e biologico-molecolari per la conoscenza del funzionamento dell'organismo umano e per lo sviluppo del sapere medico, assieme alle basi della biostatistica, dell'epidemiologia e degli strumenti tecnologici per la raccolta, l'analisi e l'interpretazione di dati scientifici.

Obiettivo trasversale ai corsi del primo biennio è anche quello di 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.

Sempre nel primo biennio di corso lo studente incontra la morfologia dell'apparato locomotore in una logica già collegata alla futura trattazione clinica.

Inoltre, gli studenti saranno esposti a insegnamenti organizzati in modo sistematico, centrati sulle conoscenze istologiche, anatomo-fisiologiche e farmacologiche che formano il corpus del sapere medico e che permetteranno una rigorosa interpretazione delle problematiche cliniche, organizzate per organi e apparati, oltre che per complessità, negli anni dal 3° al 6° del corso di laurea magistrale, fornendo loro strumenti per contestualizzare le conoscenze acquisite all'interno di un problema clinico di crescente complessità.

In particolare, il Corso di Studi declina anche i primi contatti con il 'saper fare' il medico con l'apprendimento della semeiotica che proietta lo studente dagli aspetti formali a quelli clinici, che si completa con le prime APRO.

Dal terzo anno di corso si comincia ad esporre lo studente alle discipline cliniche, comprendendo anche l'apprendimento della patologia, della microbiologia e microbiologia clinica e della medicina di laboratorio, essenziali come discipline per l'acquisizione e sviluppo delle conoscenze nelle cliniche dello stesso anno e degli anni successivi. In particolare, al terzo anno sono collocate le prime APRO svolte dagli studenti in diversi reparti per avere un primo contatto strutturato con la conduzione della vita del medico in reparto, l'interazione multiprofessionale e multidisciplinare, le responsabilità del Medico, i primi elementi di pratica conseguenti all'apprendimento della semeiotica, la logica di base del ragionamento clinico attraverso l'osservazione del lavoro di equipe con i suoi tempi, regole, processi e modalità di organizzazione e della relazione medico-paziente verbale e mediata dagli atti medici diagnostici dal rilievo organizzato della semeiotica e dall'esecuzione di procedure.

Dal 3° anno e fino al 6° anno del corso di laurea gli studenti saranno esposti a insegnamenti di contenuti clinici suddivisi per organi e apparati, ma sempre fortemente integrati. A tal fine si farà ampio ricorso a didattica interattiva, basata su casi clinici paradigmatici, organizzati e gestiti da team di docenti delle varie discipline, anche attraverso piattaforme digitali di simulazione. L'obiettivo è lo sviluppo di specifiche competenze teoriche e metodologiche, anche sotto la stretta supervisione di tutori clinici, che integreranno 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.

In particolare, a partire dal quarto anno di corso, una quota delle attività di tirocinio sarà su base elettiva per assecondare gli aspetti vocazionali e fornire agli studenti maggiori opportunità di orientamento, che potranno ulteriormente svilupparsi grazie al periodo temporale dedicato alla realizzazione di una tesi sperimentale in un ambito specialistico. Le attività elettive, così come la tesi sperimentale, potranno essere condotte in tutto o in parte in centri medici e di ricerca all'estero, convenzionati con l'Ateneo.

Nel complesso, l'ordinamento del corso LMMC è volto a una progressiva solida formazione degli studenti sia per contenuti che per competenze mediche scientifiche, con una rilevante 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.

Tipologia di attività didattica e aspetti docimologici

In base alla normativa vigente, a 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 possano essere 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, e link a materiale didattico e piattaforme di apprendimento simulazione ed autovalutazione disponibili nella rete di Ateneo). Le verifiche di profitto sono programmate dal competente CCdS; la verifica di profitto, superata positivamente, dà diritto all'acquisizione dei CFU corrispondenti. Le prove d'esame saranno articolate nelle tradizionali modalità dell'esame scritto e/o orale, ivi compresi test a scelta multipla o con risposte brevi scritte, organizzati in modalità 'computer-based' su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare, eventualmente seguiti da esami utili ad accertare le competenze cliniche acquisite. La valutazione degli studenti può prevedere anche lo svolgimento di verifiche in itinere.

Profilo culturale e professionale del laureato

La missione del corso di LMCC si identifica con la formazione di un medico a livello professionale iniziale, con una cultura biomedico-psico-sociale, che possieda una visione multidisciplinare e integrata dei problemi della salute e della malattia, con una educazione orientata alla comunità, al territorio e fondamentalmente alla prevenzione della malattia e alla promozione della salute, oltre che con una cultura umanistica nei suoi risvolti di interesse medico. Tale missione specifica risponde in maniera più adeguata alle attuali esigenze di cura e salute, in quanto centrate non soltanto sulla malattia, ma soprattutto sull'uomo ammalato, considerato nella sua globalità di soma e psiche e inserito nel contesto sociale, e sull'uomo sano, il cui benessere deve essere preservato, oltre che sulla medicina di genere. La formazione medica così orientata è inoltre vista come il primo segmento di un'educazione che deve durare nel tempo, e 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 all'interno della struttura ospedaliera ma anche nel territorio, all'epidemiologia, allo 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 autonomia i problemi connessi con la pratica medica, insieme a una buona pratica clinica basata sulle evidenze scientifiche ('evidence-based medicine') e su una conoscenza non solo per soggetti/contenuti ma anche per competenze. 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.
4. Abitudine all'aggiornamento costante delle conoscenze e delle abilità, e il possesso delle basi metodologiche e culturali atte all'acquisizione autonoma e alla valutazione critica delle nuove conoscenze e 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.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del CdS nell'ambito delle humanities, del management sanitario e delle tecnologie per l'acquisizione e l'analisi di dati nell'ambito biomedico.

In particolare, tali attività si esplicano nei domini:

- della conoscenza dell'analisi del comportamento della persona;
- della comunicazione con il paziente e i caregiver;
- dell'interazione con tutte le figure dell'équipe sanitaria;

tenendo conto dei principi della medicina basata sul valore e dell'appropriatezza organizzativa.

La loro applicazione è funzionale allo sviluppo delle capacità professionali di autovalutazione delle conoscenze medico-scientifiche e del relativo aggiornamento e adeguamento rispetto ai bisogni medici emergenti dovuti all'evoluzione del contesto sociale e delle tecnologie.

Inoltre, le attività didattiche affini e integrative combinate con attività di base e caratterizzanti garantiscono l'approfondimento di aspetti multidisciplinari atti alla completezza della definizione del percorso diagnostico-terapeutico del paziente e del pensiero critico volto alla ricerca e all'educazione continua in medicina.

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 conoscenza e comprensione tali da consentire loro 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 fisiologica dell'organismo come complesso di sistemi biologici in continuo adattamento ed evoluzione.
- 2) Conoscere i meccanismi molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo.
- 3) Saper riconoscere ed interpretare le anomalie morfo-funzionali dell'organismo che si riscontrano nelle diverse malattie.
- 4) Saper identificare i principali elementi del comportamento umano e le sue alterazioni.
- 5) Conoscere i determinanti della salute e i principali fattori di rischio della malattia e l'impatto dell'interazione con l'ambiente.
- 6) Conoscere il ciclo vitale e i relativi bisogni di salute dell'individuo e della comunità.
- 7) Conoscere l'eziologia e la storia naturale delle malattie acute e croniche.
- 8) Conoscere i principi dell'azione dei farmaci e i loro usi, e l'efficacia delle varie terapie farmacologiche.
- 9) Conoscere e saper attuare i principali interventi diagnostici, farmacologici, chirurgici, psicologici, socioassistenziali e di altro genere, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione e nelle cure di tipo terminale.
- 10) Conoscere i principi epidemiologici e le basi di economia sanitaria utili ad un management efficiente degli interventi sanitari.
- 11) Conoscere le criticità relative all'analisi di informazioni complesse basate sulla raccolta e integrazione di "big data" di natura genetica, clinico-patologica e demografica.

Gli obiettivi formativi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e verificati durante gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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, nell'ottica del raggiungimento di ottime capacità cliniche adeguate alla complessità della cura ed al mantenimento della salute della popolazione. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

Capacità Cliniche

- 1) Saper eseguire correttamente la raccolta di una storia clinica, 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 di base e saperne analizzare ed interpretare i risultati allo scopo di definire correttamente la natura di un processo patologico.
- 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 sul valore e sull'evidenza.
- 5) Saper esercitare il corretto giudizio clinico per stabilire le diagnosi e le terapie appropriate per il singolo paziente.
- 6) Riconoscere e saper gestire 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 appropriata promuovendo la salute.
- 9) Saper valutare correttamente i problemi della salute e saper consigliare i pazienti prendendo in considerazione fattori fisici, psichici, sociali e culturali.
- 10) Saper impiegare in maniera appropriata le risorse umane, gli interventi diagnostici, le modalità terapeutiche e le tecnologie dedicate alla cura della salute e la prevenzione della malattia.

Salute delle Popolazioni e Sistemi Sanitari

- 1) Saper definire i percorsi diagnostico-terapeutici tenendo conto dell'impatto dei principali fattori determinanti della salute e della malattia, quali lo stile di vita, i fattori genetici, demografici, ambientali, socioeconomici, psicologici e culturali nel complesso della popolazione.
 - 2) Essere consapevoli del ruolo dei determinanti della salute e della malattia e saper intraprendere adeguate azioni preventive, mantenendo e promuovendo la salute del singolo individuo e della comunità.
 - 3) Saper modulare gli interventi sanitari in base allo stato della salute internazionale, alle tendenze globali nella morbilità e nella mortalità dovute a malattie croniche socialmente rilevanti, all'impatto delle migrazioni, del commercio e dei fattori ambientali, considerando anche il ruolo delle organizzazioni sanitarie internazionali.
 - 4) Provvedere le cure sanitarie agli individui, alle popolazioni e alle comunità, avendo la consapevolezza dei ruoli e delle responsabilità di altro personale sanitario.
 - 5) Promuovere interventi collettivi di responsabilizzazione della salute in stretta collaborazione con la popolazione, mediante un approccio multidisciplinare, che comprenda i professionisti sanitari e favorisca la collaborazione intersettoriale.
 - 6) Essere in grado di applicare i principi di base dell'organizzazione dei sistemi sanitari e del management efficiente per l'appropriata erogazione dei servizi e delle prestazioni sanitarie.
 - 7) Essere in grado di applicare i principi che sono alla base dell'efficacia, dell'appropriatezza e dell'equità all'accesso dei servizi e delle prestazioni sanitarie.
 - 8) Saper fare un uso corretto dei dati di sorveglianza locali, regionali e nazionali, della demografia e dell'epidemiologia nella definizione dei servizi e delle prestazioni sanitarie.
 - 9) Essere in grado di utilizzare le conoscenze di base per poter assumere decisioni appropriate alle problematiche relative alla cura della salute.
- Gli obiettivi formativi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e verificati durante gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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:

- 1) Dimostrare un approccio critico, uno scetticismo costruttivo, creatività e un atteggiamento orientato all'innovazione medico-scientifica, 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 medico-scientifica.
 - 4) Identificare, formulare e risolvere i problemi del paziente utilizzando le basi del pensiero e della ricerca scientifica e sulla base dell'informazione ottenuta dalle diverse fonti accreditate disponibili.
 - 5) Essere consapevoli del ruolo che hanno la complessità, l'incertezza e la probabilità nelle decisioni prese durante la pratica medica.
 - 6) Saper identificare gli elementi essenziali della professione medica, compresi i principi morali ed etici e le responsabilità legali che sono alla base della professione.
 - 7) Acquisire i valori professionali che includono eccellenza, altruismo, responsabilità, compassione, empatia, attendibilità, onestà e integrità, e l'impegno a seguire metodi scientifici.
 - 8) Riconoscere che una buona pratica medica dipende strettamente dall'interazione e dalle buone relazioni tra medico, paziente e caregiver, a salvaguardia del benessere, della diversità culturale e dell'autonomia decisionale del paziente.
 - 9) Possedere la capacità di applicare correttamente i principi del ragionamento morale e di saper adottare le decisioni appropriate riguardo alle possibili divergenze nei valori etici, legali e professionali, compresi quelli che possono emergere dal disagio economico, dalla commercializzazione della cura della salute e dalle innovazioni scientifiche.
 - 10) Essere coscienti del bisogno di un continuo miglioramento professionale con la consapevolezza dei propri limiti, compresi quelli della propria conoscenza medica.
 - 11) Avere rispetto nei confronti dei colleghi e degli altri professionisti della salute, dimostrando ottima capacità a instaurare rapporti di collaborazione con loro.
 - 12) Avere la consapevolezza degli obblighi morali a dover provvedere alle cure mediche terminali, comprese le terapie palliative dei sintomi e del dolore.
 - 13) Avere la consapevolezza delle questioni di natura etica e di privacy nel trattamento dei dati del paziente.
 - 14) 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.
 - 15) Acquisire il senso di responsabilità professionale 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 a esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

- 1) Ascoltare attentamente per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante sui bisogni di cura, comprendendone i loro contenuti.
 - 2) Mettere in pratica le capacità comunicative per facilitare la comprensione con i pazienti e i loro caregiver, rendendoli capaci di prendere delle decisioni consapevolmente.
 - 3) Comunicare in maniera efficace con i colleghi, con la Comunità medico-scientifica, con gli stakeholder della Sanità e dei settori ad essa correlati, e con i media.
 - 4) Interagire in modo efficiente con altre figure professionali coinvolte nell'erogazione dei servizi e delle prestazioni sanitarie.
 - 5) Dimostrare attenzione verso i fattori culturali e personali con lo scopo di migliorare le interazioni con i pazienti e con la comunità.
 - 6) Comunicare in maniera efficace sia in forma orale che in forma scritta.
 - 7) Saper creare ed archiviare efficacemente le documentazioni mediche.
 - 8) Saper riassumere e presentare l'informazione appropriata ai bisogni degli interlocutori, e saper discutere interventi sanitari 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 gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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:

- 1) Essere in grado di raccogliere, organizzare e interpretare correttamente l'informazione sanitaria e biomedica dalle diverse risorse e database disponibili.
- 2) Saper raccogliere le specifiche informazioni mediche sul paziente dai sistemi di gestione di dati clinici.
- 3) Saper gestire un buon archivio della propria pratica medica, per una sua successiva consultazione.
- 4) Saper utilizzare la tecnologia associata all'informazione e alle comunicazioni come giusto supporto agli interventi preventivi, diagnostici e terapeutici e per la sorveglianza e il monitoraggio del livello sanitario.
- 5) Saper comprendere utilità e limiti dei sistemi digitali che consentono la raccolta, l'elaborazione, lo stoccaggio e la trasmissione di dati e informazioni

medico-scientifiche.

La capacità di apprendimento viene valutata costantemente durante lo svolgimento delle attività formative e attraverso gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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

L'ammissione al corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia è disciplinata dalla normativa vigente in materia di accesso ai corsi di studio universitari a numero programmato a livello nazionale.

I requisiti richiesti per l'accesso al Corso sono il possesso di un Diploma di scuola secondaria di secondo grado quinquennale o altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.

È altresì richiesto il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale verificata tramite il test di ammissione.

Per quanto attiene agli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) previsti nel caso in cui la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso non sia positiva, si rimanda al Regolamento Didattico del Corso di Studio che ne definisce i contenuti e le modalità.

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

Lo Studente ha la disponibilità di 15 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 e avere superato i relativi esami e avere ottenuto tutti i CFU previsti dall'Ordinamento didattico per le attività differenti dalla prova finale.

L'esame di laurea verte sulla discussione di una tesi, che costituisce un contributo originale all'avanzamento delle conoscenze in medicina e chirurgia, elaborata dallo studente sotto la guida di un docente che viene abitualmente identificato come 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 CdS. 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.

Durante la discussione della tesi/dissertazione preparata dal candidato la commissione valuta le abilità comunicative.

La prova finale ha valore di esame di stato abilitante all'esercizio della professione di Medico Chirurgo previo superamento del tirocinio pratico-valutativo, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente.

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 questo corso è tenuto in lingua italiana e il secondo in lingua inglese.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

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 fisiologia dell'organismo come complesso di sistemi biologici in continuo adattamento ed evoluzione; - delle anomalie morfo-funzionali dell'organismo che si riscontrano nelle diverse malattie; - del comportamento umano e delle sue alterazioni; - dei determinanti della salute e dei principali fattori di rischio della malattia, e l'impatto dell'interazione con l'ambiente; - 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, dell'economia sanitaria e delle basi del management della salute; - dei principi dell'azione dei farmaci e i loro usi, e dell'efficacia delle varie terapie farmacologiche; - dei principali interventi diagnostici, farmacologici, chirurgici, psicologici, socioassistenziali e di altro genere, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione e nelle cure di tipo terminale; - delle problematiche relative all'analisi di sistemi complessi caratterizzati dalla raccolta e integrazione di "big data" di natura genetica, clinico-patologica e demografica. 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.
competenze associate alla funzione: I laureati in Medicina e Chirurgia svolgono l'attività di medico chirurgo nei vari ruoli e ambiti professionali clinici, sanitari e biomedici. La laurea magistrale in Medicina e Chirurgia è, inoltre, requisito per l'accesso alle Scuole di Specializzazione di area medica e le Scuole Regionali di Formazione per i Medici 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)
<ul style="list-style-type: none">• Medici generici - (2.4.1.1.0)

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/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) MED/03 Genetica medica	18	18	-
B_02. Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare	18	18	-
B_03. Morfologia umana	BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia	19	19	-
B_04. Funzioni biologiche	BIO/09 Fisiologia	12	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività di Base	67 - 67
--------------------------------	---------

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	14	14	-
C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	MED/06 Oncologia medica MED/08 Anatomia patologica MED/09 Medicina interna MED/14 Nefrologia MED/18 Chirurgia generale	7	7	-
C_03. Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/05 Patologia clinica VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	5	5	-
C_04. Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	M-PSI/08 Psicologia clinica MED/25 Psichiatria	5	5	-
C_05. Discipline neurologiche	MED/26 Neurologia MED/37 Neuroradiologia	5	5	-
C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	BIO/14 Farmacologia MED/06 Oncologia medica MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/13 Endocrinologia MED/15 Malattie del sangue MED/16 Reumatologia MED/24 Urologia MED/35 Malattie cutanee e veneree	22	22	-
C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	MED/28 Malattie odontostomatologiche MED/29 Chirurgia maxillofacciale MED/30 Malattie apparato visivo MED/31 Otorinolaringoiatria MED/32 Audiologia	7	7	-
C_08. Clinica medico- chirurgica dell'apparato locomotore	MED/33 Malattie apparato locomotore MED/34 Medicina fisica e riabilitativa	3	3	-
C_09. Clinica generale medica e chirurgica	MED/09 Medicina interna MED/18 Chirurgia generale	12	12	-
C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	BIO/14 Farmacologia MED/09 Medicina interna	18	18	-
C_11. Discipline pediatriche	MED/03 Genetica medica MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/39 Neuropsichiatria infantile	6	6	-
C_12. Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	MED/03 Genetica medica MED/40 Ginecologia e ostetricia	5	5	-
C_13. Discipline anatomopatologiche e correlazioni anatomico-cliniche	MED/08 Anatomia patologica	7	7	-
C_14. Discipline radiologiche e radioterapiche	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 Neuroradiologia	5	5	-
C_15. Emergenze medico-chirurgiche	MED/09 Medicina interna MED/33 Malattie apparato locomotore MED/41 Anestesiologia	3	3	-
C_16. 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	7	7	-
C_17. Medicina di comunità e cure primarie	MED/09 Medicina interna MED/17 Malattie infettive	2	2	-
C_18. Medicina delle attività motorie e del benessere	MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio	1	1	-
C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	BIO/09 Fisiologia BIO/16 Anatomia umana MED/03 Genetica medica MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/12 Gastroenterologia MED/14 Nefrologia MED/17 Malattie infettive MED/19 Chirurgia plastica MED/20 Chirurgia pediatrica e infantile	35	35	-

	MED/21 Chirurgia toracica MED/22 Chirurgia vascolare MED/23 Chirurgia cardiaca MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia MED/30 Malattie apparato visivo MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia			
C_20. Scienze umane, politiche della salute e management sanitario e lingua inglese	L-LIN/12 Lingua e traduzione - lingua inglese M-PED/01 Pedagogia generale e sociale MED/02 Storia della medicina SECS-P/06 Economia applicata SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/10 Organizzazione aziendale	12	12	-
C_21. Tecnologie di informazione e comunicazione e discipline tecnico- scientifiche di supporto alla medicina	MED/01 Statistica medica	5	5	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 180:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	186 - 186
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	24	24	12

Totale Attività Affini	24 - 24
-------------------------------	---------

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	15
	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	45
	Tirocinio a scelta dello studente (art.6, DM 1649/2023)	-
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	-	-
Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	15	15

Totale Altre Attività	83 - 83
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

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

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

Note relative alle altre attività

La competenza linguistica è assicurata attraverso l'attribuzione di 6 CFU al ssd L-LIN/12 nell'ambito delle attività caratterizzanti.

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 25/11/2024

Università	UNISR - Università Vita Salute San Raffaele
Classe	LM-41 R - Medicina e chirurgia
Nome del corso in italiano	Medicina e chirurgia <i>modifica di: Medicina e chirurgia (1433587)</i>
Nome del corso in inglese	Medicine and Surgery
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	CLMMC
Data di approvazione della struttura didattica	20/11/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/01/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unisr.it/offerta-formativa/medicina-chirurgia/corso-di-laurea-medicina-chirurgia
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	48
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Medicine and Surgery

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 competenze 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 anatomo-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 -androgico;
- fertilità, procreazione naturale ed assistita (anche punto di vista endocrino-androgico 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 androgiche, 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 relazione tecnica del nucleo di valutazione

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

Il Nucleo di Valutazione esprime parere favorevole circa la corretta, adeguata e compatibile progettazione della proposta in relazione alle risorse di docenza e di strutture destinabili dall'Ateneo, inoltre ritiene che la predetta iniziativa possa contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa del DM 362/07.

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

Per il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, sono stati presentati i criteri che hanno ispirato il DM 270 e le modalità attraverso cui essi sono stati attuati nel programmare il futuro profilo del Corso stesso. In particolare, si è rilevato come il numero complessivo di corsi integrati sia ulteriormente sceso a 36, attraverso una più marcata integrazione delle discipline, proseguendo in un percorso già tracciato nel recente passato. Ciò è stato realizzato attraverso il mantenimento di una solida formazione sulle discipline di base, sull'introduzione graduale delle diverse discipline caratterizzanti cliniche e, infine, sulla valorizzazione di una metodologia di apprendimento coerente con la formazione interdisciplinare desiderata. Si è inoltre sottolineato come sia ampio lo spazio destinato alle attività professionalizzanti mediche, presenti dal quinto semestre del corso.

Infine, si è messa in luce l'ampiezza dell'offerta di corsi elettivi che consentono allo studente di personalizzare ulteriormente la propria formazione medica. Al momento sono offerti più di 100 corsi elettivi monotematici, con il coinvolgimento di molti medici afferenti all'Ospedale San Raffaele.

La discussione tra la compagine di Ateneo e le Parti Sociali così appresentate: rappresentante ufficio Progettazione Formativa del Comune di Milano, vice presidente Ordine Psicologi, vice presidente Ordine dei Farmacisti, vice presidente OMCeO di Milano, rappresentante del comitato di presidenza Assobiotec, ha consentito l'approfondimento di tutti i temi e l'espressione dell'approvazione unanime delle scelte effettuate a suo tempo.

Nel corso del prossimo biennio ci si propone come obiettivo di organizzare consultazioni con le organizzazioni rappresentative dell'Ordine dei Medici, dei Farmacisti e dell'industria Farmaceutica per verificare che il profilo del medico che stiamo laureando sia in linea con le esigenze delle organizzazioni che andremo a consultare. Tutti gli anni vengono coinvolti i Medici di Medicina Generale nell'attuazione di un periodo di tirocinio pre e post laurea; tale tirocinio, che inizia al quinto anno con alcuni interventi seminariali da parte di Medici di Medicina generale che pongono una particolare attenzione alla motivazione degli studenti e allo sviluppo di competenze comportamentali nella gestione del rapporto con i pazienti, prosegue poi al sesto anno con un periodo full immersion nei loro ambulatori in rapporto 1:1 per tre settimane e termina, come da disposizioni ministeriali, con il tirocinio post laurea.

Durante le tre settimane svolte dallo studente al sesto anno di corso di laurea, secondo semestre, tale attività ha priorità su ciascuna altra attività prevista nel semestre e viene valutata dal medico compilando l'apposita scheda inserita nel

libretto delle Attività professionalizzanti. Non è infrequente che alcuni studenti vengano segnalati per la loro particolare predisposizione o dedizione nei confronti del paziente. Proprio perché viene data grande attenzione a questa attività, molto apprezzata anche dagli studenti, ogni anno vengono svolti incontri e momenti di discussione con questi medici e soprattutto con i medici appartenenti all'Associazione AM 54, appartenente a questo distretto.

Periodicamente inoltre si riunisce la Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia che organizza costantemente incontri di confronto sul percorso formativo dei corsi di laurea magistrale in medicina e chirurgia sul territorio italiano e straniero.

In occasione poi degli Open Day di facoltà, i docenti presenti si rendono disponibili all'incontro con gli studenti interessati e le loro famiglie per chiarire dubbi ed approfondire temi specifici della proposta didattica.

L'Ordine dei Medici è poi coinvolto nella distribuzione dei laureati presso i medici di medicina generale per il tirocinio post laurea. Anche in questo caso viene fatta una valutazione sull'attività, supportata anche da una votazione, che servirà per il superamento dell'Esame di Stato.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

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 il cui sviluppo è stato esponenziale negli ultimi anni, con gli aspetti teorico-pratici, tecnologici e metodologici della medicina clinica.

Rispondendo ai bisogni sanitari della Persona e del Paese, il corso si pone l'obiettivo di formare un Medico non solo competente ed abile, ma anche consapevole della possibilità di sviluppare nuovi approcci diagnostico/terapeutici mirati e personalizzati, nell'ottica del mantenimento del maggiore benessere possibile a livello fisico e psico-sociale.

Il rapido progresso delle conoscenze scientifiche, che reca con sé la possibilità di nuove modalità di intervento sulla salute, nonché i cambiamenti sociali e culturali intercorsi nell'ultimo decennio hanno fatto emergere nuove necessità formative, tra cui una declinazione più profonda e mirata dei fondamenti umanistici e relazionali della Professione Medica.

Nell'intenzione di rispondere a queste nuove necessità formative, questo ordinamento promuove, in aggiunta al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento tradizionali, attività didattiche che affrontano dimensioni tematiche emergenti quali:

- a) l'invecchiamento della popolazione generale, con conseguente enfasi sulla cronicità e la polimorbilità;
- b) l'integrazione e continuità di erogazione di servizi distribuiti nei luoghi diversi della prevenzione-cura-riabilitazione anche in termini di Organizzazione ed Economia Sanitaria;
- c) le tematiche mediche, bioetiche, psicologiche, di comunicazione correlate a cure domiciliari, dolore cronico, fine vita e cure palliative;
- d) la prevenzione intesa come mantenimento del benessere psicofisico maggiore possibile in stato di salute pieno e ri-raggiungimento del livello massimo possibile dopo la cura di eventi intercorrenti acuti e cronici;
- e) le soft skills che permettono la rapida acquisizione delle nuove tecnologie come strumento di lavoro e interazione multiprofessionale, dalla telemedicina alle conoscenze di base dello sviluppo della intelligenza artificiale, alla base dello sviluppo delle biotecnologie, ma anche delle tecniche didattiche di simulazione, autoapprendimento e aggiornamento;
- f) le questioni relative alla dignità della Persona, le questioni di Genere e la contestualizzazione anche etnoantropologica dei processi medici ai cambiamenti sociali intercorsi;
- g) la 'preparedness' a emergenze sanitarie di vaste proporzioni ed impatto dal punto di vista medico, psicologico, chirurgico e della organizzazione dei servizi sanitari in caso di grandi emergenze e catastrofi.

Struttura generale del corso

L'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in lingua Italiana (di seguito: LMMC) si articola in 360 CFU complessivi distribuiti in sei anni di corso e corrispondenti a 5500 ore di formazione secondo la Direttiva Europea n.55 del 2013, di cui almeno 60 CFU da acquisire in attività di tirocinio formativo volte alla maturazione di specifiche capacità professionali, 15 dei quali dedicati ad ottemperare alle disposizioni previste dalla normativa vigente in tema di laurea abilitante all'esercizio della professione di Medico Chirurgo.

Il corso di LMMC è articolato in 12 semestri e 36 insegnamenti, 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 'Regolamento Didattico' l'articolazione delle attività formative, i relativi CFU, il 'core curriculum' e gli obiettivi dell'apprendimento (compresi quelli relativi ai CFU dell'attività di tipo professionalizzante) e la tipologia delle verifiche di profitto.

La struttura del corso risponde a una logica di progressiva acquisizione longitudinale dei contenuti, integrando l'insegnamento delle scienze di base con la patologia e la fisiopatologia clinica, in un percorso volto a sviluppare competenze e senso critico. Le integrazioni avvengono anche a livello trasversale, in corsi strutturati su aggregazioni di insegnamenti.

Il PdS di LMMC consta di semestri iniziali dedicati alle scienze di base e precliniche, oltre che ai saperi etici, linguistici, psicologici, sociali e filosofici fondanti le discipline mediche, in cui si inseriscono le prime esperienze di avvicinamento alla clinica con la semeiotica e le sue attività professionalizzanti (APRO), seguiti da semestri a prevalente contenuto "clinico", con l'insegnamento dei fondamenti teorici e metodologici della medicina basata sull'evidenza. Lo studente viene esposto in maniera progressiva ad ambiti di crescente complessità clinica e di organizzazione sanitaria, con particolare attenzione al malato complesso con polimorbilità con necessità di approccio multidisciplinare in cronico, in acuto e nelle situazioni emergenziali.

Fin dai primi anni, gli studenti quindi sviluppano le proprie conoscenze scientifiche, metodologiche e relazionali anche attraverso APRO, 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 l'attività professionalizzante.

L'aspetto vocazionale individuale viene declinato tramite lo strumento delle APRO, dell'internato elettivo, dell'internato di tesi e degli insegnamenti a scelta.

Durante il primo biennio del corso LMMC lo studente verrà esposto a insegnamenti integrati finalizzati ad iniziare a sviluppare sin da subito l'identità professionale del medico, introducendo i temi dell'etica medica e delle strategie comunicative congiuntamente alla storia della medicina ed alle basi della psicologia e delle scienze sociali. Tra i temi discussi vi saranno quelli della medicina di genere ivi compreso il tema della parità di genere nella medicina e nella scienza, successivamente declinati nel corso di studi nelle innumerevoli occasioni pertinenti di insegnamento.

Parimenti nel percorso formativo del primo biennio verranno date le basi per la conoscenza dei principi della ricerca scientifica biomedica di base e clinica, fornendo la metodologia per potere, con l'uso efficiente degli strumenti digitali più aggiornati comprese le piattaforme di auto-approfondimento, cercare, consultare, aggiornarsi, leggere ed interpretare in modo critico la letteratura scientifica internazionale. Buona parte del corso è dedicata alla conoscenza e pratica dell'inglese scientifico ai fini di una adeguata comunicazione scritta ed orale nella clinica e nella ricerca.

Il primo biennio di corso fornisce – inoltre – le conoscenze fondamentali per comprendere le basi fisiche, chimiche, biochimiche e biologico-molecolari per la conoscenza del funzionamento dell'organismo umano e per lo sviluppo del sapere medico, assieme alle basi della biostatistica, dell'epidemiologia e degli strumenti tecnologici per la raccolta, l'analisi e l'interpretazione di dati scientifici.

Obiettivo trasversale ai corsi del primo biennio è anche quello di 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.

Sempre nel primo biennio di corso lo studente incontra la morfologia dell'apparato locomotore in una logica già collegata alla futura trattazione clinica.

Inoltre, gli studenti saranno esposti a insegnamenti organizzati in modo sistematico, centrati sulle conoscenze istologiche, anatomo-fisiologiche e farmacologiche che formano il corpus del sapere medico e che permetteranno una rigorosa interpretazione delle problematiche cliniche, organizzate per organi e apparati, oltre che per complessità, negli anni dal 3° al 6° del corso di laurea magistrale, fornendo loro strumenti per contestualizzare le conoscenze acquisite all'interno di un problema clinico di crescente complessità.

In particolare, il Corso di Studi declina anche i primi contatti con il 'saper fare' il medico con l'apprendimento della semeiotica che proietta lo studente dagli aspetti formali a quelli clinici, che si completa con le prime APRO.

Dal terzo anno di corso si comincia ad esporre lo studente alle discipline cliniche, comprendendo anche l'apprendimento della patologia, della microbiologia e microbiologia clinica e della medicina di laboratorio, essenziali come discipline per l'acquisizione e sviluppo delle conoscenze nelle cliniche dello stesso anno e degli anni successivi. In particolare, al terzo anno sono collocate le prime APRO svolte dagli studenti in diversi reparti per avere un primo contatto strutturato con la conduzione della vita del medico in reparto, l'interazione multiprofessionale e multidisciplinare, le responsabilità del Medico, i primi elementi di pratica conseguenti all'apprendimento della semeiotica, la logica di base del ragionamento clinico attraverso l'osservazione del lavoro di equipe con i suoi tempi, regole, processi e modalità di organizzazione e della relazione medico-paziente verbale e mediata dagli atti medici diagnostici dal rilievo organizzato della semeiotica e dall'esecuzione di procedure.

Dal 3° anno e fino al 6° anno del corso di laurea gli studenti saranno esposti a insegnamenti di contenuti clinici suddivisi per organi e apparati, ma sempre fortemente integrati. A tal fine si farà ampio ricorso a didattica interattiva, basata su casi clinici paradigmatici, organizzati e gestiti da team di docenti delle varie discipline, anche attraverso piattaforme digitali di simulazione. L'obiettivo è lo sviluppo di specifiche competenze teoriche e metodologiche, anche sotto la stretta supervisione di tutori clinici, che integreranno 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.

In particolare, a partire dal quarto anno di corso, una quota delle attività di tirocinio sarà su base elettiva per assecondare gli aspetti vocazionali e fornire agli studenti maggiori opportunità di orientamento, che potranno ulteriormente svilupparsi grazie al periodo temporale dedicato alla realizzazione di una tesi sperimentale in un ambito specialistico. Le attività elettive, così come la tesi sperimentale, potranno essere condotte in tutto o in parte in centri medici e di ricerca all'estero, convenzionati con l'Ateneo.

Nel complesso, l'ordinamento del corso LMMC è volto a una progressiva solida formazione degli studenti sia per contenuti che per competenze mediche-scientifiche, con una rilevante 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.

Tipologia di attività didattica e aspetti docimologici

In base alla normativa vigente, a 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 possano essere 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, e link a materiale didattico e piattaforme di apprendimento simulazione ed autovalutazione disponibili nella rete di Ateneo). Le verifiche di profitto sono programmate dal competente CCdS; la verifica di profitto, superata positivamente, dà diritto all'acquisizione dei CFU corrispondenti. Le prove d'esame saranno articolate nelle tradizionali modalità dell'esame scritto e/o orale, ivi compresi test a scelta multipla o con risposte brevi scritte, organizzati in modalità 'computer-based' su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare, eventualmente seguiti da esami utili ad accertare le competenze cliniche acquisite. La valutazione degli studenti può prevedere anche lo svolgimento di verifiche in itinere.

Profilo culturale e professionale del laureato

La missione del corso di LMCC si identifica con la formazione di un medico a livello professionale iniziale, con una cultura biomedico-psico-sociale, che possieda una visione multidisciplinare e integrata dei problemi della salute e della malattia, con una educazione orientata alla comunità, al territorio e fondamentalmente alla prevenzione della malattia e alla promozione della salute, oltre che con una cultura umanistica nei suoi risvolti di interesse medico. Tale missione specifica risponde in maniera più adeguata alle attuali esigenze di cura e salute, in quanto centrate non soltanto sulla malattia, ma soprattutto sull'uomo ammalato, considerato nella sua globalità di soma e psiche e inserito nel contesto sociale, e sull'uomo sano, il cui benessere deve essere preservato, oltre che sulla medicina di genere. La formazione medica così orientata è inoltre vista come il primo segmento di un'educazione che deve durare nel tempo, e 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 all'interno della struttura ospedaliera ma anche nel territorio, all'epidemiologia, allo 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 autonomia i problemi connessi con la pratica medica, insieme a una buona pratica clinica basata sulle evidenze scientifiche ('evidence-based medicine') e su una conoscenza non solo per soggetti/contenuti ma anche per competenze. 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.
4. Abitudine all'aggiornamento costante delle conoscenze e delle abilità, e il possesso delle basi metodologiche e culturali atte all'acquisizione autonoma e alla valutazione critica delle nuove conoscenze e 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.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del CdS nell'ambito delle humanities, del management sanitario e delle tecnologie per l'acquisizione e l'analisi di dati nell'ambito biomedico.

In particolare, tali attività si esplicano nei domini:

- della conoscenza dell'analisi del comportamento della persona;
- della comunicazione con il paziente e i caregiver;
- dell'interazione con tutte le figure dell'équipe sanitaria;

tenendo conto dei principi della medicina basata sul valore e dell'appropriatezza organizzativa.

La loro applicazione è funzionale allo sviluppo delle capacità professionali di autovalutazione delle conoscenze medico-scientifiche e del relativo aggiornamento e adeguamento rispetto ai bisogni medici emergenti dovuti all'evoluzione del contesto sociale e delle tecnologie.

Inoltre, le attività didattiche affini e integrative combinate con attività di base e caratterizzanti garantiscono l'approfondimento di aspetti multidisciplinari atti alla completezza della definizione del percorso diagnostico-terapeutico del paziente e del pensiero critico volto alla ricerca e all'educazione continua in medicina.

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 conoscenza e comprensione tali da consentire loro 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 fisiologica dell'organismo come complesso di sistemi biologici in continuo adattamento ed evoluzione.
- 2) Conoscere i meccanismi molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo.
- 3) Saper riconoscere ed interpretare le anomalie morfo-funzionali dell'organismo che si riscontrano nelle diverse malattie.
- 4) Saper identificare i principali elementi del comportamento umano e le sue alterazioni.
- 5) Conoscere i determinanti della salute e i principali fattori di rischio della malattia e l'impatto dell'interazione con l'ambiente.
- 6) Conoscere il ciclo vitale e i relativi bisogni di salute dell'individuo e della comunità.
- 7) Conoscere l'eziologia e la storia naturale delle malattie acute e croniche.
- 8) Conoscere i principi dell'azione dei farmaci e i loro usi, e l'efficacia delle varie terapie farmacologiche.
- 9) Conoscere e saper attuare i principali interventi diagnostici, farmacologici, chirurgici, psicologici, socioassistenziali e di altro genere, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione e nelle cure di tipo terminale.
- 10) Conoscere i principi epidemiologici e le basi di economia sanitaria utili ad un management efficiente degli interventi sanitari.
- 11) Conoscere le criticità relative all'analisi di informazioni complesse basate sulla raccolta e integrazione di "big data" di natura genetica, clinico-patologica e demografica.

Gli obiettivi formativi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e verificati durante gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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, nell'ottica del raggiungimento di ottime capacità cliniche adeguate alla complessità della cura ed al mantenimento della salute della popolazione. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

Capacità Cliniche

- 1) Saper eseguire correttamente la raccolta di una storia clinica, 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 di base e saperne analizzare ed interpretare i risultati allo scopo di definire correttamente la natura di un processo patologico.
- 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 sul valore e sull'evidenza.
- 5) Saper esercitare il corretto giudizio clinico per stabilire le diagnosi e le terapie appropriate per il singolo paziente.
- 6) Riconoscere e saper gestire 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 appropriata promuovendo la salute.
- 9) Saper valutare correttamente i problemi della salute e saper consigliare i pazienti prendendo in considerazione fattori fisici, psichici, sociali e culturali.
- 10) Saper impiegare in maniera appropriata le risorse umane, gli interventi diagnostici, le modalità terapeutiche e le tecnologie dedicate alla cura della salute e la prevenzione della malattia.

Salute delle Popolazioni e Sistemi Sanitari

- 1) Saper definire i percorsi diagnostico-terapeutici tenendo conto dell'impatto dei principali fattori determinanti della salute e della malattia, quali lo stile di vita, i fattori genetici, demografici, ambientali, socioeconomici, psicologici e culturali nel complesso della popolazione.
 - 2) Essere consapevoli del ruolo dei determinanti della salute e della malattia e saper intraprendere adeguate azioni preventive, mantenendo e promuovendo la salute del singolo individuo e della comunità.
 - 3) Saper modulare gli interventi sanitari in base allo stato della salute internazionale, alle tendenze globali nella morbilità e nella mortalità dovute a malattie croniche socialmente rilevanti, all'impatto delle migrazioni, del commercio e dei fattori ambientali, considerando anche il ruolo delle organizzazioni sanitarie internazionali.
 - 4) Provvedere le cure sanitarie agli individui, alle popolazioni e alle comunità, avendo la consapevolezza dei ruoli e delle responsabilità di altro personale sanitario.
 - 5) Promuovere interventi collettivi di responsabilizzazione della salute in stretta collaborazione con la popolazione, mediante un approccio multidisciplinare, che comprenda i professionisti sanitari e favorisca la collaborazione intersettoriale.
 - 6) Essere in grado di applicare i principi di base dell'organizzazione dei sistemi sanitari e del management efficiente per l'appropriata erogazione dei servizi e delle prestazioni sanitarie.
 - 7) Essere in grado di applicare i principi che sono alla base dell'efficacia, dell'appropriatezza e dell'equità all'accesso dei servizi e delle prestazioni sanitarie.
 - 8) Saper fare un uso corretto dei dati di sorveglianza locali, regionali e nazionali, della demografia e dell'epidemiologia nella definizione dei servizi e delle prestazioni sanitarie.
 - 9) Essere in grado di utilizzare le conoscenze di base per poter assumere decisioni appropriate alle problematiche relative alla cura della salute.
- Gli obiettivi formativi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e verificati durante gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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:

- 1) Dimostrare un approccio critico, uno scetticismo costruttivo, creatività e un atteggiamento orientato all'innovazione medico-scientifica, 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 medico-scientifica.
 - 4) Identificare, formulare e risolvere i problemi del paziente utilizzando le basi del pensiero e della ricerca scientifica e sulla base dell'informazione ottenuta dalle diverse fonti accreditate disponibili.
 - 5) Essere consapevoli del ruolo che hanno la complessità, l'incertezza e la probabilità nelle decisioni prese durante la pratica medica.
 - 6) Saper identificare gli elementi essenziali della professione medica, compresi i principi morali ed etici e le responsabilità legali che sono alla base della professione.
 - 7) Acquisire i valori professionali che includono eccellenza, altruismo, responsabilità, compassione, empatia, attendibilità, onestà e integrità, e l'impegno a seguire metodi scientifici.
 - 8) Riconoscere che una buona pratica medica dipende strettamente dall'interazione e dalle buone relazioni tra medico, paziente e caregiver, a salvaguardia del benessere, della diversità culturale e dell'autonomia decisionale del paziente.
 - 9) Possedere la capacità di applicare correttamente i principi del ragionamento morale e di saper adottare le decisioni appropriate riguardo alle possibili divergenze nei valori etici, legali e professionali, compresi quelli che possono emergere dal disagio economico, dalla commercializzazione della cura della salute e dalle innovazioni scientifiche.
 - 10) Essere coscienti del bisogno di un continuo miglioramento professionale con la consapevolezza dei propri limiti, compresi quelli della propria conoscenza medica.
 - 11) Avere rispetto nei confronti dei colleghi e degli altri professionisti della salute, dimostrando ottima capacità a instaurare rapporti di collaborazione con loro.
 - 12) Avere la consapevolezza degli obblighi morali a dover provvedere alle cure mediche terminali, comprese le terapie palliative dei sintomi e del dolore.
 - 13) Avere la consapevolezza delle questioni di natura etica e di privacy nel trattamento dei dati del paziente.
 - 14) 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.
 - 15) Acquisire il senso di responsabilità professionale 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 a esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

- 1) Ascoltare attentamente per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante sui bisogni di cura, comprendendone i loro contenuti.
- 2) Mettere in pratica le capacità comunicative per facilitare la comprensione con i pazienti e i loro caregiver, rendendoli capaci di prendere delle decisioni consapevolmente.
- 3) Comunicare in maniera efficace con i colleghi, con la Comunità medico-scientifica, con gli stakeholder della Sanità e dei settori ad essa correlati, e con i media.
- 4) Interagire in modo efficiente con altre figure professionali coinvolte nell'erogazione dei servizi e delle prestazioni sanitarie.
- 5) Dimostrare attenzione verso i fattori culturali e personali con lo scopo di migliorare le interazioni con i pazienti e con la comunità.
- 6) Comunicare in maniera efficace sia in forma orale che in forma scritta.
- 7) Saper creare ed archiviare efficacemente le documentazioni mediche.
- 8) Saper riassumere e presentare l'informazione appropriata ai bisogni degli interlocutori, e saper discutere interventi sanitari 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 gli esami e le altre forme di verifica del profitto.

Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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:

- 1) Essere in grado di raccogliere, organizzare e interpretare correttamente l'informazione sanitaria e biomedica dalle diverse risorse e database disponibili.
- 2) Saper raccogliere le specifiche informazioni mediche sul paziente dai sistemi di gestione di dati clinici.
- 3) Saper gestire un buon archivio della propria pratica medica, per una sua successiva consultazione.
- 4) Saper utilizzare la tecnologia associata all'informazione e alle comunicazioni come giusto supporto agli interventi preventivi, diagnostici e terapeutici e per la sorveglianza e il monitoraggio del livello sanitario.
- 5) Saper comprendere utilità e limiti dei sistemi digitali che consentono la raccolta, l'elaborazione, lo stoccaggio e la trasmissione di dati e informazioni

medico-scientifiche.

La capacità di apprendimento viene valutata costantemente durante lo svolgimento delle attività formative e attraverso gli esami e le altre forme di verifica del profitto. Il superamento delle attività professionalizzanti terrà conto della valutazione effettuata dai Tutori delle attività.

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

L'ammissione al corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia è disciplinata dalla normativa vigente in materia di accesso ai corsi di studio universitari a numero programmato a livello nazionale.

I requisiti richiesti per l'accesso al Corso sono il possesso di un Diploma di scuola secondaria di secondo grado quinquennale o altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.

È altresì richiesto il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale verificata tramite il test di ammissione.

Per quanto attiene agli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) previsti nel caso in cui la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso non sia positiva, si rimanda al Regolamento Didattico del Corso di Studio che ne definisce i contenuti e le modalità.

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

Lo Studente ha la disponibilità di 15 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 e avere superato i relativi esami e avere ottenuto tutti i CFU previsti dall'Ordinamento didattico per le attività differenti dalla prova finale.

L'esame di laurea verte sulla discussione di una tesi, che costituisce un contributo originale all'avanzamento delle conoscenze in medicina e chirurgia, elaborata dallo studente sotto la guida di un docente che viene abitualmente identificato come 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 CdS. 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.

Durante la discussione della tesi/dissertazione preparata dal candidato la commissione valuta le abilità comunicative.

La prova finale ha valore di esame di stato abilitante all'esercizio della professione di Medico Chirurgo previo superamento del tirocinio pratico-valutativo, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente.

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 questo corso è tenuto in lingua italiana e il secondo in lingua inglese.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

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 fisiologia dell'organismo come complesso di sistemi biologici in continuo adattamento ed evoluzione; - delle anomalie morfo-funzionali dell'organismo che si riscontrano nelle diverse malattie; - del comportamento umano e delle sue alterazioni; - dei determinanti della salute e dei principali fattori di rischio della malattia, e l'impatto dell'interazione con l'ambiente; - 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, dell'economia sanitaria e delle basi del management della salute; - dei principi dell'azione dei farmaci e i loro usi, e dell'efficacia delle varie terapie farmacologiche; - dei principali interventi diagnostici, farmacologici, chirurgici, psicologici, socioassistenziali e di altro genere, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione e nelle cure di tipo terminale; - delle problematiche relative all'analisi di sistemi complessi caratterizzati dalla raccolta e integrazione di "big data" di natura genetica, clinico-patologica e demografica. 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.
competenze associate alla funzione: I laureati in Medicina e Chirurgia svolgono l'attività di medico chirurgo nei vari ruoli e ambiti professionali clinici, sanitari e biomedici. La laurea magistrale in Medicina e Chirurgia è, inoltre, requisito per l'accesso alle Scuole di Specializzazione di area medica e le Scuole Regionali di Formazione per i Medici 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)
<ul style="list-style-type: none">• Medici generici - (2.4.1.1.0)

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/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) MED/03 Genetica medica	18	18	-
B_02. Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare	18	18	-
B_03. Morfologia umana	BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia	19	19	-
B_04. Funzioni biologiche	BIO/09 Fisiologia	12	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività di Base	67 - 67
--------------------------------	---------

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	14	14	-
C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	MED/06 Oncologia medica MED/08 Anatomia patologica MED/09 Medicina interna MED/14 Nefrologia MED/18 Chirurgia generale	7	7	-
C_03. Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/05 Patologia clinica VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	5	5	-
C_04. Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	M-PSI/08 Psicologia clinica MED/25 Psichiatria	5	5	-
C_05. Discipline neurologiche	MED/26 Neurologia MED/37 Neuroradiologia	5	5	-
C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	BIO/14 Farmacologia MED/06 Oncologia medica MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/13 Endocrinologia MED/15 Malattie del sangue MED/16 Reumatologia MED/24 Urologia MED/35 Malattie cutanee e veneree	22	22	-
C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	MED/28 Malattie odontostomatologiche MED/29 Chirurgia maxillofacciale MED/30 Malattie apparato visivo MED/31 Otorinolaringoiatria MED/32 Audiologia	7	7	-
C_08. Clinica medico- chirurgica dell'apparato locomotore	MED/33 Malattie apparato locomotore MED/34 Medicina fisica e riabilitativa	3	3	-
C_09. Clinica generale medica e chirurgica	MED/09 Medicina interna MED/18 Chirurgia generale	12	12	-
C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	BIO/14 Farmacologia MED/09 Medicina interna	18	18	-
C_11. Discipline pediatriche	MED/03 Genetica medica MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/39 Neuropsichiatria infantile	6	6	-
C_12. Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	MED/03 Genetica medica MED/40 Ginecologia e ostetricia	5	5	-
C_13. Discipline anatomopatologiche e correlazioni anatomo-cliniche	MED/08 Anatomia patologica	7	7	-
C_14. Discipline radiologiche e radioterapiche	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 Neuroradiologia	5	5	-
C_15. Emergenze medico-chirurgiche	MED/09 Medicina interna MED/33 Malattie apparato locomotore MED/41 Anestesiologia	3	3	-
C_16. 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	7	7	-
C_17. Medicina di comunità e cure primarie	MED/09 Medicina interna MED/17 Malattie infettive	2	2	-
C_18. Medicina delle attività motorie e del benessere	MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio	1	1	-
C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	BIO/09 Fisiologia BIO/16 Anatomia umana MED/03 Genetica medica MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/12 Gastroenterologia MED/14 Nefrologia MED/17 Malattie infettive MED/19 Chirurgia plastica MED/20 Chirurgia pediatrica e infantile	35	35	-

	MED/21 Chirurgia toracica MED/22 Chirurgia vascolare MED/23 Chirurgia cardiaca MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia MED/30 Malattie apparato visivo MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia			
C_20. Scienze umane, politiche della salute e management sanitario e lingua inglese	L-LIN/12 Lingua e traduzione - lingua inglese M-PED/01 Pedagogia generale e sociale MED/02 Storia della medicina SECS-P/06 Economia applicata SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/10 Organizzazione aziendale	12	12	-
C_21. Tecnologie di informazione e comunicazione e discipline tecnico- scientifiche di supporto alla medicina	MED/01 Statistica medica	5	5	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 180:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	186 - 186
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	24	24	12

Totale Attività Affini	24 - 24
-------------------------------	---------

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	15
	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	45
	Tirocinio a scelta dello studente (art.6, DM 1649/2023)	-
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	-	-
Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	15	15

Totale Altre Attività	83 - 83
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

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

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

Note relative alle altre attività

La competenza linguistica è assicurata attraverso l'attribuzione di 6 CFU al ssd L-LIN/12 nell'ambito delle attività caratterizzanti.

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 25/11/2024