



## UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

### **Decreto Rettore**

Emanazione del Regolamento Didattico del Corso di Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia – TD (Tecnologie Digitali) classe LM/41

### **Il Rettore**

**VISTA** la legge 19 novembre 1990, n. 341;

**VISTO** il Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 e successive modificazioni;

**VISTI** i decreti ministeriali 19 dicembre 2023, n. 1648 di Riforma delle Classi di laurea e n. 1649 di riforma delle Classi di laurea magistrale e magistrale a ciclo unico;

**VISTA** la Legge 14 marzo 2025, n. 26 Delega al Governo per la revisione delle modalità di accesso ai corsi di laurea magistrale in medicina e chirurgia, in odontoiatria e protesi dentaria e in medicina veterinaria;

**VISTO** il Decreto Legislativo 15 maggio 2025, n. 71 recante la disciplina delle nuove modalità di accesso ai corsi di laurea magistrale a ciclo unico in medicina e chirurgia, odontoiatria e protesi dentaria e medicina veterinaria;

**VISTO** il Decreto Ministeriale del 30 maggio 2025, n. 418 recante la disciplina di attuazione delle nuove modalità di accesso ai corsi di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi Dentaria e Medicina Veterinaria;

**RICHIAMATO** lo Statuto dell'Università della Calabria;

**RICHIAMATO** il Regolamento Didattico di Ateneo;

**RICHIAMATO** il Regolamento di Ateneo;

**RICHIAMATA** la delibera del 15 aprile 2026 con la quale il Consiglio del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione ha proposto modifiche al testo del Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia TD, al fine di allineare i contenuti ai relativi quadri ordinamentali e regolamentari della SUA- CdS per la coorte 26/27;

**CONSIDERATO** che il Senato Accademico, nella seduta del 30 aprile 2026, ha approvato le modifiche proposte ritenendole coerenti ai relativi quadri ordinamentali e regolamentari della SUA- CdS e alla normativa di ateneo;

**PRESO ATTO** del parere favorevole espresso in merito dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 7 maggio 2026;

**RITENUTO OPPORTUNO** procedere all'aggiornamento del regolamento Didattico del Corso di Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia TD;

**CONSIDERATO** infine, che il Coordinatore dell'Area Affari Generali, Avv. Diego D'Amico, ha rilasciato parere di regolarità amministrativa mediante approvazione del presente provvedimento;

### **DECRETA**

**Art. 1** –Sono emanate le modifiche al Regolamento Didattico del Corso di Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia TD (Tecnologie Digitali), classe LM/41, che riscritto nel testo allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante.

**Art. 3** - Le modifiche approvate entrano in vigore a partire dalla coorte 26/27.

**Il Rettore**  
**Gianluigi Greco**

Documento firmato digitalmente ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale e norme ad esso connesse.

**Direzione Affari Generali e Attività Negoziali**

**Area Affari Generali**

**Università Della Calabria**

**Via P. Bucci, 87036 Rende (Cs)**

**www.unical.it**

**Regolamento didattico del**  
**Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico 6 anni in MEDICINA E CHIRURGIA - TD**  
LM-41 - Medicina e chirurgia

**Indice**

TITOLO I - INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDIO	4
Art. 1 - Scopo del regolamento	4
Art. 2 - Tabella di sintesi	4
Art. 3 - Informazioni generali sul Corso di Studio	4
Art. 4 - Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali	5
Art. 5 - Aspetti organizzativi	8
TITOLO II - MODALITÀ DI AMMISSIONE	10
Art. 6 - Requisiti criteri e modalità di ammissione	10
Art. 7 - Verifica dell'adeguata preparazione iniziale	10
Art. 8 - Ammissione di studenti in possesso di titolo conseguito all'estero	10
TITOLO III - MANIFESTO DEGLI STUDI	11
Art. 9 - Obiettivi formativi specifici del Corso	11
Art. 10 - Descrizione del percorso formativo	13
Art. 10 bis - Acquisizione del titolo di Laurea in Ingegneria Informatica (curriculum Bioingegneria)	15
TITOLO IV - PIANO DI STUDIO	15
Art. 11 - La struttura del piano di studio	15
Art. 12 - La modifica del piano di studio	16
Art. 13 - Piano di Studio per lo studente a tempo parziale e agevolazioni per lo studente-atleta	17
Art. 14 - Riconoscimenti di attività extra universitarie	18
TITOLO V - ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	18
Art. 15 - Didattica erogata e calendario accademico	18
Art. 16 - Frequenza e propedeuticità	19
Art. 17 - Calendario delle lezioni e orario di ricevimento dei docenti	19
Art. 18 - Calendario delle prove di verifica del profitto	20
Art. 19 - Calendario delle prove finali	22
TITOLO VI - ORIENTAMENTO E TUTORATO	22
Art. 20 - Orientamento e tutorato in ingresso	22
Art. 21 - Orientamento in itinere e tutorato	23
Art. 22 - Tirocini	23
Art. 23 - Accompagnamento al lavoro	24
TITOLO VII - PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO	24
Art. 24 - Mobilità internazionale	24
Art. 25 - Criteri per la definizione del piano didattico da svolgere all'estero	25
Art. 26 - Obblighi di frequenza	25
Art. 27 - Riconoscimento dei crediti acquisiti	26
Art. 28 - Attività di ricerca all'estero per la preparazione della prova finale	26
Art. 29 - Criteri per lo svolgimento del Tirocinio all'estero	26

TITOLO VIII - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO ACCADEMICO	27
Art. 30 - Caratteristiche della prova finale e modalità di svolgimento	27
Art. 31 - Modalità di calcolo del voto finale	28
TITOLO IX - DISPOSIZIONI ULTERIORI	29
Art. 32 - Iscrizione a seguito di passaggio o di trasferimento	29
Art. 33 - Iscrizione a seguito di abbreviazione di corso o di riconoscimento di carriere universitarie pregresse	31
TITOLO X - DISPOSIZIONI FINALI	31
Art. 34 - Assicurazione della qualità e Monitoraggio	31
Art. 35 - Norme finali e rinvii	33

**TITOLO I - INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDIO**
**Art. 1 - Scopo del regolamento**

1. Il presente Regolamento specifica, in conformità con l'ordinamento didattico, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia – TD, nonché le regole che disciplinano il curriculum del corso di studio, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e doveri di docenti e studenti.

**Art. 2 - Tabella di sintesi**

Università (sede amministrativa)	Università della CALABRIA
Nome del corso in italiano	Medicina e Chirurgia - TD
Nome del corso in inglese	Medicine and Surgery - DT
Classe	LM-41 - Medicina e Chirurgia
Dipartimento di afferenza	Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione (DFS SN)
Altro Dipartimento	Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica – (DIMES)
Lingua del corso	Italiano
Indirizzo internet del corso di laurea	<a href="https://corsi.unical.it/It-lm41/medicina-e-chirurgia-td/">https://corsi.unical.it/It-lm41/medicina-e-chirurgia-td/</a>
Tasse	<a href="https://www.unical.it/didattica/isciversi-studiare-laurearsi/">https://www.unical.it/didattica/isciversi-studiare-laurearsi/</a>
Modalità di svolgimento	Corso di studio convenzionale

**Art. 3 - Informazioni generali sul Corso di Studio**

1. Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia - TD (Tecnologie Digitali) è un corso attivato ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 secondo le disposizioni previste dalla classe delle Lauree Magistrali in Medicina e Chirurgia, di cui al D.M. 16 marzo 2007 e successive modifiche e integrazioni.

2. La sede amministrativa del corso è presso l'Università della Calabria. La struttura didattica responsabile è il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, che si avvale del supporto del Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica, Sistemistica (DIMES), presente all'interno dello stesso Ateneo.

3. Il Corso di studio (CdS) si pone l'obiettivo generale di fornire conoscenze che consentano ai laureati di saper organizzare, gestire e attuare i processi di assistenza e cura, comprendendo, applicando, promuovendo e governando, in modo consapevole, le tecnologie digitali nella medicina e nei settori ad essa collegati. In particolare, esso mira alla formazione professionale di medici che siano dotati di conoscenze e competenze nei vari ambiti sanitari, biomedici e clinici, in una visione multidisciplinare integrata con le tecnologie dell'ingegneria dell'informazione e dei sistemi intelligenti, da applicare efficacemente ad azioni finalizzate alla prevenzione e alla cura delle malattie, alla riabilitazione dei pazienti e allo sviluppo di soluzioni diagnostiche e terapeutiche innovative.

4. Il percorso formativo è strutturato in modo da coniugare una solida formazione preclinica e clinica, richiesta per lo svolgimento della professione medica, con adeguate conoscenze in ambito ingegneristico, informatico e dell'intelligenza artificiale. Il CdS prevede l'erogazione di 360 Crediti Formativi Universitari (CFU), che includono 60 CFU dedicati ad attività di tirocinio, nel rispetto della normativa vigente, nazionale ed europea. Le attività formative, distribuite in 12 semestri, prevedono un totale di 36 corsi. Molti corsi sono integrati, cioè articolati in moduli, che consentono di acquisire la conoscenza delle interrelazioni esistenti fra i contenuti delle varie discipline.

5. Le metodologie didattiche prevedono lezioni frontali, conferenze, seminari, attività di laboratorio, attività interattive di gruppo, svolte anche con la supervisione di tutor didattici. La frequenza a tutte le attività formative è obbligatoria per sostenere l'esame. Il primo triennio è incentrato sulla conoscenza delle scienze di base e dei processi morfo-funzionali e fisiopatologici delle malattie ed è propedeutico al percorso clinicodiagnostico e di pratica medica previsto nel secondo triennio.

Nel complesso, il percorso didattico permette di far acquisire progressivamente un livello di autonomia professionale, decisionale ed operativa per la risoluzione delle problematiche inerenti alla salute del paziente e di agire, altresì, nel rispetto dei valori umani e dei principi etici della professione medica. La formazione in corsia sarà garantita dalle strutture sanitarie convenzionate con l'Università.

Inoltre, attraverso la proficua collaborazione con il DIMES, alle studentesse e agli studenti iscritti al corso di laurea è offerta la possibilità di conseguire, con l'acquisizione di 27 CFU aggiuntivi nell'ambito delle discipline dell'area dell'ingegneria dell'informazione, anche la laurea in Ingegneria Informatica - curriculum Bioingegneria- nella classe di laurea L-8 - Ingegneria dell'informazione.

6. Gli sbocchi occupazionali sono riferiti alla figura professionale di Medico afferente a strutture sanitarie pubbliche e private. Inoltre, i laureati saranno in grado di gestire patologie croniche, lungodegenti e pazienti in trattamento riabilitativo, con il supporto di nuove tecnologie come la telemedicina, la robotica e l'intelligenza artificiale.

Il conseguimento del titolo di studio consente di accedere a scuole di specializzazione, dottorati di ricerca, Master universitari.

#### **Art. 4 - Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali**

1. Il Medico-Chirurgo esercita le funzioni previste in aderenza al quadro normativo della Comunità Europea e alla legislazione nazionale e regionale, sia nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale (strutture pubbliche e private accreditate) che nel contesto delle aziende sanitarie private.

##### ***Funzione in un contesto di lavoro.***

Il Medico-Chirurgo esperto in Tecnologie Digitali esercita le funzioni previste in aderenza al quadro normativo della Comunità Europea e alla legislazione nazionale e regionale, sia nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale (strutture pubbliche e private accreditate) che nel contesto delle imprese sanitarie private. Nello specifico, le funzioni esercitate riguardano:

- a) promozione e tutela della salute secondo quanto indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, sia attraverso il riconoscimento e le indicazioni di modifica degli stili di vita che compromettono il benessere psico-fisico, sia mediante l'implementazione di metodologie tese a determinare azioni a carattere preventivo e diagnostico delle alterazioni patologiche, anche con l'ausilio di strumenti tecnologici innovativi basati sull'intelligenza artificiale e sull'ingegneria dell'informazione;
- b) prevenzione e identificazione delle alterazioni bio-patologiche, anche con il supporto delle metodologie e tecnologie dell'ingegneria dell'informazione;
- c) riconoscimento delle malattie nelle diverse fenomenologie cliniche tramite la definizione di percorsi diagnostici e anche sulla base delle moderne tecnologie disponibili con il fine di ottimizzarne l'efficacia e l'accuratezza diagnostica;
- d) individuazione delle azioni terapeutiche più appropriate ed efficaci anche sulla base delle possibilità offerte dalle tecnologie digitali innovative e dall'intelligenza artificiale;
- e) contributo alla definizione di soluzioni efficaci ed efficienti nell'ambito dell'organizzazione e gestione dei servizi sanitari;
- f) contributo alla progettazione di dispositivi medici innovativi e alla loro implementazione nella pratica clinica al fine di valutarne la sicurezza e l'efficacia terapeutica in relazione alle esigenze sia di singoli pazienti che di intere categorie di pazienti;
- g) selezione di nuove tecnologie biomediche e proposta di quelle più adatte all'applicazione clinica, con supervisione della loro sperimentazione e validazione in ambienti controllati anche con il contributo di tecnologie ingegneristiche ed informatiche;
- h) gestione delle problematiche socio-assistenziali, non solo caratterizzate dalle condizioni soggettive dei pazienti ma anche dall'ambiente socio-sanitario di riferimento, attraverso l'implementazione di approcci metodologici innovativi e di strategie comunicative, basate anche sull'ingegneria dell'informazione e sull'intelligenza artificiale.

***Competenze associate alla funzione.***

Il Corso di Studio forma laureati in Medicina e Chirurgia -TD dotati di elevate competenze scientifiche, biomediche e clinico-sanitarie, integrate da competenze multidisciplinari del settore delle tecnologie digitali.

Nello specifico le competenze associate alle funzioni vengono così identificate:

- i) considerare e saper applicare i concetti di base relativi alle dimensioni epistemologiche, etiche e legali della medicina;

- j) saper esercitare la pratica medica nell'ambito del definito contesto clinico di riferimento, dimostrando impegno e dedizione per conseguire risultati di alta qualità nella cura dei pazienti;
- k) saper esercitare la pratica medica in modo da garantire un efficace ed efficiente uso delle risorse sanitarie, in modo fortemente coordinato e collaborativo con tutti gli operatori sanitari del contesto clinico di riferimento;
- l) saper esercitare l'attività di assistenza e cura in stretta relazione con il paziente e i suoi familiari, instaurando i più opportuni canali di comunicazione in grado di facilitare la condivisione delle informazioni più appropriate per una cura efficace;
- m) saper eseguire una valutazione clinica accurata centrata sul paziente e definire un piano di gestione clinica e cura appropriato, sicuro e di alta qualità;
- n) saper pianificare ed eseguire procedure diagnostiche accurate in sede di valutazione clinica e trattamenti terapeutici appropriati ed efficaci;
- o) dimostrare attitudine all'approccio multidisciplinare delle problematiche clinico-sanitarie, anche in rapporto all'ambiente chimico-fisico, bio-patologico e sociale di riferimento;
- p) saper acquisire e valutare dati e informazioni del paziente, saper analizzare e interpretare i dati clinici, saper assumere decisioni cliniche e sanitarie sulla base delle evidenze scientifiche e di approcci razionali e quantitativi;
- q) saper considerare e trattare gli aspetti socio-culturali e di genere nell'approccio diagnostico-terapeutico basato non solo su solide conoscenze scientifiche e tecnologiche, ma anche sulla capacità di comunicare adeguatamente con le comunità in contesti nazionali, internazionali e multiculturali;
- r) essere consapevole del ruolo esercitato nell'assumere decisioni e scelte volte ad una efficace risoluzione di complesse problematiche clinico-sanitarie, sulla base anche delle conoscenze circa le modalità di integrazione di tecnologie multi-omiche, informatiche e modellistiche, biomeccaniche e robotiche, meccatroniche e relative al bio- imaging avanzato;
- s) dimostrare capacità di interazione e collaborazione con diverse tipologie di ambiti professionali per la realizzazione di attività clinico-sanitarie in contesti interdisciplinari;
- t) saper considerare ed applicare conoscenze specifiche dei settori organizzativi, economici e gestionali a supporto di un efficace ed efficiente management dei servizi sanitari;
- u) saper condurre attività di sperimentazione clinica ed interpretarne criticamente gli esiti, anche mediante l'interazione con gruppi di ricerca multidisciplinari con competenze ingegneristiche e di intelligenza artificiale;
- v) essere in grado di sfruttare le tecnologie e gli strumenti dell'ingegneria dell'informazione e dell'intelligenza artificiale sia nell'ambito della ricerca di base che clinica a sostegno della Medicina delle 4P (personalizzata, predittiva, preventiva, partecipativa), sia nell'ambito della Medicina territoriale rapportata all'uniformità dell'offerta sanitaria.

### ***Sbocchi occupazionali***

Il laureato è in grado di accedere non solo alla professione di Medico-Chirurgo (previo superamento dell'esame di stato di abilitazione all'esercizio della professione e alla successiva iscrizione all'Albo Professionale dell'Ordine provinciale dei Medici Chirurghi e degli odontoiatri) e ai successivi livelli formativi come quelli destinati ai Medici di Medicina Generale, alle Scuole di Specializzazione di area medica, ai Dottorati di Ricerca in ambito medico e biotecnologico, ai Master di II livello, ma anche a varie tipologie di imprese tecnologiche in ambito biomedico e ingegneristico ad elevata caratterizzazione bioinformatica. In particolare gli sbocchi occupazionali possono riguardare:

- w) Medico afferente a strutture atte a gestire patologie croniche, lungodegenti e pazienti in trattamento riabilitativo, con il supporto di nuove tecnologie come la telemedicina, la robotica e l'intelligenza artificiale.
- x) Medico afferente ad imprese del settore farmaceutico, biomedicale, bio-ingegneristico, dell'ingegneria dell'informazione e dell'intelligenza artificiale.
- y) Medico afferente a imprese ed Enti pubblici e privati coinvolti nella organizzazione e gestione dei servizi sanitari e implementati sulla base di nuove esigenze socio-assistenziali anche derivanti dalla globalizzazione e dalla multiculturalità.
- z) Medico di Medicina Generale (previa frequenza delle Scuole Regionali di Formazione in Medicina Generale).
- aa) Medico afferente alla medicina del territorio e di comunità sia nel settore pubblico che privato (strutture ambulatoriali, hospice, residenze sanitarie assistenziali, servizi per le tossicodipendenze, servizi per le dipendenze patologiche, strutture psichiatriche, centri per i disabili e le lungodegenze).
- bb) Medico afferente ad aziende ospedaliere pubbliche e private.
- cc) Medico afferente a Università, a Enti di ricerca pubblici e privati, a Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).
- dd) Medico afferente ad organizzazioni sanitarie nazionali e internazionali.

### **Art. 5 - Aspetti organizzativi**

1. L'organo collegiale di gestione è il Consiglio del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia- TD (di seguito CCS).

2. Il CCS è costituito:

- a) dai professori di ruolo e dai professori aggregati degli insegnamenti afferenti ai Corsi stessi, in accordo con la programmazione didattica annuale dei Dipartimenti; i professori che erogano l'insegnamento in più Corsi di Studio devono optare per uno di essi;

b) dai ricercatori che nei Corsi di Studio svolgono la loro attività didattica integrativa principale, in accordo alla programmazione didattica annuale dei Dipartimenti;

c) dai professori a contratto;

d) dai rappresentanti degli studenti.

### 3. Il CCS:

a) propone il Regolamento didattico del Corso di Studio e le relative modifiche;

b) formula per il Consiglio di Dipartimento proposte e pareri in merito alle modifiche del Regolamento Didattico di Ateneo riguardanti l'ordinamento didattico del Corso di Studio; c) propone il Manifesto degli Studi;

d) propone gli insegnamenti da attivare nell'anno accademico successivo e le relative modalità di copertura;

e) esamina e approva i piani di studio individuali degli studenti;

f) organizza le attività didattiche secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.

3. Ai fini di un efficace svolgimento dell'attività amministrativa e gestionale del corso di laurea magistrale, il CCS può istituire al proprio interno specifiche Commissioni con competenze istruttorie relativamente alle carriere degli studenti e/o all'offerta formativa.

4. Il CCS cura l'osservanza di tutte le norme che riguardano lo svolgimento e il funzionamento della didattica e dei servizi ad essa connessi. Approva il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) e la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), nonché gli interventi correttivi posti in essere, recepisce le indicazioni della Commissione Paritetica docenti-studenti.

5. La composizione del Consiglio è consultabile al link: [Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia-TD](#).

6. Il Consiglio elegge il Coordinatore tra i propri professori di ruolo. L'elezione avviene a maggioranza assoluta in prima convocazione e a maggioranza relativa nelle eventuali successive votazioni. Il Coordinatore è nominato con decreto del Rettore e dura in carica tre anni accademici, con mandato rinnovabile per una sola volta.

### 7. Il Coordinatore:

a) sovrintende e coordina le attività del Corso di Studio;

b) dà esecuzione alle delibere del CCS.

8. Il Coordinatore, i docenti di riferimento e il Gruppo di gestione AQ del corso sono indicati ogni anno accademico, in fase di attivazione del corso di studio, sul portale University, nella sezione Presentazione, quadro Referenti e strutture, e pubblicati sul sito internet del Corso di Studio, al link: [Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia -TD](#).

## **TITOLO II - MODALITÀ DI AMMISSIONE**

### **Art. 6 - Requisiti criteri e modalità di ammissione**

L'accesso al corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia-TD è subordinato al possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado ovvero di un titolo di studio estero riconosciuto idoneo in conformità alla normativa vigente.

Le conoscenze iniziali necessarie sono quelle previste nei programmi delle scuole secondarie di secondo grado relative alle discipline di biologia, chimica, fisica e matematica, stabilite dalle Indicazioni nazionali per i Licei e dalle linee guida per gli Istituti Tecnici e per gli Istituti Professionali.

Le modalità di accesso al corso di laurea magistrale in Medicina e chirurgia sono definite con apposito provvedimento dal Ministero dell'Università e della Ricerca, nel rispetto della normativa vigente.

L'accesso al corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia -TD è programmato a livello nazionale ai sensi dell'ex art. 1 comma 1, lettera a) della Legge 2 agosto 1999, n. 264.

L'ammissione al corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia -TD avviene attraverso il superamento di apposite prove d'esame, così come disciplinate dalla normativa vigente.

### **Art. 7 - Verifica dell'adeguata preparazione iniziale**

1. La verifica dell'adeguata preparazione, propedeutica alla prosecuzione degli studi del corso di laurea in Medicina e Chirurgia -TD nel secondo semestre, è subordinata al conseguimento di tutti i CFU stabiliti per gli esami di profitto del semestre aperto. Le prove d'esame sono svolte a livello nazionale e con modalità di verifica uniformi, così come definite dal Decreto del Ministro dell'Università e Ricerca n. 418 del 30 maggio 2025 ed eventuali successive indicazioni ministeriali. Ciascuna prova d'esame consiste nella somministrazione di trentuno domande, di cui quindici a risposta multipla e sedici a risposta con modalità a completamento, secondo quanto previsto dall'allegato 2 del Decreto del Ministro dell'Università e Ricerca n. 418 del 30 maggio 2025.

2. In caso di ammissione al secondo semestre, ciascuno studente sarà immatricolato in una delle sedi universitarie indicate, secondo l'ordine di preferenza espresso in sede di iscrizione, ovvero in un'altra sede, sulla base della ricognizione dei posti disponibili non assegnati, per come definito dal Decreto del Ministro dell'Università e Ricerca n. 418 del 30 maggio 2025.

### **Art. 8 - Ammissione di studenti in possesso di titolo conseguito all'estero**

1. Gli studenti internazionali che intendano iscriversi al corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia –TD devono presentare domanda di iscrizione al Semestre Filtro entro i termini stabiliti e con le modalità indicate annualmente dal ministero. Per l'a.a. 2025/2026 i termini e le modalità sono indicate dal DM n. 431 del 20/06/2025 “Contributo forfettario e termini iscrizione al semestre aperto, nonché date degli appelli degli esami per l’accesso ai corsi di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e chirurgia, Odontoiatria e protesi dentaria e Medicina veterinaria a.a. 2025-2026”.
2. Oltre alla presentazione della domanda di iscrizione nei termini e con le modalità indicate al comma 1, per gli studenti cui si applicano le *Procedure per l’ingresso, il soggiorno, l’immatricolazione degli studenti internazionali e il relativo riconoscimento dei titoli, per i corsi della formazione superiore in Italia*, è fatto obbligo di completare la relativa procedura, rinvenibile al link [universitaly.it/studenti-stranieri](https://universitaly.it/studenti-stranieri) indispensabile per il rilascio del visto. Le università, ove lo studente interessato non possieda una idonea certificazione relativa alla conoscenza della lingua italiana, hanno il compito di verificare la competenza linguistica per l’accesso ai corsi, nelle forme previste dalle richiamate Procedure.
3. Successivamente alle attività di comunicazione di cui all’articolo 2, comma 2, del D.M. n. 418 del 2025 e, comunque, entro l’inizio delle attività formative, le università accertano il possesso del titolo di studio richiesto ai fini dell’accesso al semestre filtro.

### **TITOLO III - MANIFESTO DEGLI STUDI**

#### **Art. 9 - Obiettivi formativi specifici del Corso**

1. In relazione agli aspetti culturali, scientifici e professionali propri della Medicina e nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti la classe delle lauree magistrali LM-41, il Corso di Studio si pone come obiettivo generale quello di formare una figura innovativa di Medico Chirurgo con un profilo professionale biomedico-clinico-tecnologico quanto più possibile aderente alle mutate esigenze di tutela della salute e tenendo conto dello sviluppo tecnologico della medicina e sanità digitale, pur rimanendo rigorosamente fondato sui valori tradizionali propri della figura del medico.
2. In tale prospettiva, il profilo professionale associa ad una solida e sempre aggiornata conoscenza delle basi scientifiche della medicina, una profonda conoscenza della problematica umana e sociale della salute e della malattia, oltre alla conoscenza delle tecnologie digitali innovative a supporto dei processi di prevenzione, di assistenza e di cura delle malattie. Pertanto, il Corso di Studio presenta caratteristiche che si differenziano rispetto ai corsi classici della medesima classe delle lauree magistrali, poiché le conoscenze e le abilità tipiche della figura professionale del Medico Chirurgo vengono integrate e potenziate con conoscenze di base e abilità specifiche dell’ingegneria dell’informazione. Ciò è motivato dalle sfide rappresentate dalla crescente domanda di tutela della salute e dalla grande complessità che i vari settori della sanità sono chiamati ad affrontare, e che richiedono anche conoscenze delle aree delle tecnologie informatiche, elettroniche e industriali, al fine di pervenire ad una gestione efficace ed efficiente della tutela della salute dell’individuo e dell’intera popolazione. Considerato che gli operatori sanitari presentano, in genere, un’asimmetria tra le competenze possedute e quelle loro richieste per svolgere efficacemente le proprie funzioni in un contesto in rapida evoluzione, è evidente la necessità di attuare progetti formativi innovativi che integrino i percorsi tradizionali con le nuove competenze richieste.

3. Gli obiettivi formativi specifici previsti vengono conseguiti attraverso un percorso formativo longitudinale che si sviluppa durante i sei anni di corso, con l'erogazione di corsi integrati multidisciplinari mirati ad ottenere una solida preparazione scientifico-metodologica-tecnologica utile ad affrontare e risolvere le principali problematiche cliniche, integrando conoscenze sia biomediche di base che cliniche, con la comprensione delle tecnologie dell'ingegneria dell'informazione che contribuisce a caratterizzare ulteriormente il profilo con una forte attitudine al problem-solving.

4. Il profilo che identifica la mission specifica del corso di studio è quello di un medico che possiede una profonda conoscenza delle nuove esigenze di tutela della salute, incentrate non soltanto sulla malattia, ma sulla centralità del paziente nelle sue molteplici interazioni psico-socio-sanitarie, corredate da un bagaglio multidisciplinare di tecnologie innovative che consente l'acquisizione di un sistema avanzato e integrato di conoscenze e abilità. Inoltre viene posta particolare attenzione all'aspetto professionalizzante fondato su una strutturata esperienza clinica, unitamente all'applicazione delle moderne tecnologie dell'ingegneria dell'informazione. Ciò permette al laureato di essere in grado di:

- applicare conoscenza biomedica e tecnologica, abilità cliniche e digitali, valori etici e professionali nel fornire assistenza e cura di alta qualità e centrata sulle esigenze di tutela della salute dell'individuo e dell'intera popolazione di riferimento;
  - eseguire l'esame, la diagnosi, la terapia e la riabilitazione in modo appropriato alla situazione e nel rispetto dei pazienti, essendo in grado di sviluppare quesiti basati su problemi clinici, ricercando e valutando le migliori evidenze disponibili, sapendole comunicare in modo empatico e in una forma comprensibile ai pazienti;
  - raccogliere correttamente e con le modalità relazionali adeguate una storia clinica, completa degli aspetti sociali, ed effettuare un esame dello stato fisico e mentale ed applicare i principi del ragionamento clinico, utilizzando le procedure diagnostiche e tecniche di base, analizzando ed interpretando i risultati, allo scopo di definire correttamente la natura di un problema e di applicare correttamente strategie diagnostiche e terapeutiche adeguate, avvalendosi anche delle moderne conoscenze acquisite in tema di medicina di genere e di medicina di precisione;
  - stabilire le diagnosi e le terapie nel singolo paziente, elaborando un processo decisionale che sia informato dalle migliori pratiche derivate dalla medicina basata sulle evidenze e ispirato alla medicina di precisione, prendendo in considerazione le circostanze specifiche, i principi della medicina di genere e le preferenze del paziente, in relazione alla disponibilità di risorse;
  - svolgere le attività di diagnosi, cura e prevenzione con adeguate capacità tecniche e culturali per operare in contesti tecnicamente evoluti, scegliendo ed utilizzando attrezzature, strumenti e metodi appropriati essendo in grado di utilizzare con competenza le più moderne tecnologie informatiche, digitali, della intelligenza artificiale e della comunicazione telematica in ambito locale, territoriale e globale;
- 6) adottare una comunicazione competente ed un approccio interdisciplinare che tenga conto dei fattori culturali, psicologici, spirituali e non esclusivamente dei bisogni somatici che modulano i rapporti tra paziente, famiglia e malattia;
- possedere la capacità di trovare un equilibrio tra costi, efficacia e risorse disponibili;

- conoscere gli standard etici, legali e professionali in gioco in diversi contesti, in relazione ai pazienti e ad altri professionisti della salute;
- identificare i bisogni di salute degli individui e delle popolazioni, tenendo conto del loro stato biopsicosociale, dei fattori di rischio e di protezione legati alla salute, al genere e delle barriere sanitarie che possono incontrare; proporre misure per la promozione della salute e la prevenzione delle malattie che possono essere incorporate nella consultazione individuale o possono essere applicate a livello di comunità o di popolazione, a livello locale o globale;
- combinare teoria e pratica per risolvere semplici problemi di ingegneria in ambito clinico; comprendere le problematiche della gestione dei progetti; consultare e interpretare leggi, normative e istruzioni tecniche; comprendere le implicazioni non tecniche della pratica ingegneristica; operare in modo efficace sia individualmente che in gruppo e prevedere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e ambientale in cui si opera.

#### **Art. 10 - Descrizione del percorso formativo**

1. Il corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia -TD prevede 360 Crediti Formativi Universitari (CFU) complessivi, articolati su sei anni di corso, di cui almeno 60 da acquisire in attività formative pratiche volte alla maturazione di specifiche abilità professionali (CFU professionalizzanti).
2. Il corso di studio, in accordo alla Direttiva Europea 2013/55 UE del 20 novembre 2013, prevede lo svolgimento di 5500 ore di ore di insegnamento teorico e pratico.
3. I primi 3 anni del corso sono organizzati in modo da consentire allo studente di integrare le aree tradizionali della formazione scientifica di base del medico con ambiti di tipo ingegneristico, creando i presupposti per una formazione transdisciplinare. Già a partire dal secondo semestre del primo anno e per i successivi 4 semestri viene prevista l'erogazione di attività formative pratiche professionalizzanti presso laboratori di ricerca e presso laboratori didattici di tipo biomedico e di tipo tecnologico-informatico.
4. Nei successivi 6 semestri, prevalentemente dedicati alla formazione clinica, il carattere interdisciplinare della formazione viene garantito mediante: (i) l'erogazione di ulteriori insegnamenti di tipo ingegneristico, (ii) l'integrazione nel percorso di moduli specialistici e caratterizzanti l'ingegneria dell'informazione all'interno dei corsi integrati sia preclinici che clinici, (iii) ulteriori attività formative professionalizzanti maggiormente focalizzate sulla pratica clinica.
5. Gli studenti e le studentesse, durante l'attività professionalizzante, verranno affiancati sia da tutor di materie cliniche sia da tutor di materie ingegneristiche.
6. La formazione clinica in corsia viene garantita dalle strutture sanitarie di sede e fuori sede convenzionate. Ai sensi del comma 6 dell'art. 3 del DM 1649/2023 il corso assicura agli studenti il pieno accesso alle attività formative di cui all'art. 10 comma 5 DM n. 270/04, riservando alle attività ivi previste un numero di crediti complessivi non inferiore a 30, dei quali non meno di 8 alle attività di cui alla lett. A e non meno di 12 alle attività di

cui alla lett. B.

7. Il percorso viene completato con la redazione di una tesi di laurea, che potrà essere svolta anche presso strutture convenzionate (strutture ospedaliere, centri di ricerca o aziende dei settori biomedicale, farmaceutico, bioinformatico e informatico-sanitario), e prevede la realizzazione di un progetto che applichi le competenze multidisciplinari acquisite a un tema specifico scelto dallo studente.

8. Gli aspetti innovativi che caratterizzano il percorso formativo rispetto alla formazione medica classica comprendono:

- un livello di approfondimento delle materie di base che fanno parte della formazione del medico (chimica, fisica, informatica, matematica), sovrapponibile a quello richiesto per la formazione di un ingegnere informatico;
- una maggiore attenzione all'acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie ad affrontare le problematiche relative all'implementazione della medicina delle 4P (personalizzata, predittiva, preventiva, partecipativa);
- l'integrazione della preparazione preclinica con insegnamenti affini (statistica, intelligenza artificiale, telecomunicazioni e telemedicina, automatica e robotica, bioingegneria), finalizzata a costruire una formazione ingegneristica di base. L'acquisizione di tali competenze consentirà di affrontare problematiche sanitarie complesse attraverso un uso consapevole delle tecnologie digitali;
- l'integrazione nel percorso didattico di metodi e tecnologie proprie dell'intelligenza artificiale e della bioinformatica, al fine di promuovere l'acquisizione di competenze interdisciplinari condivise tra il percorso di formazione medica e quello della formazione in tecnologie digitali;
- un approccio innovativo all'interazione medico-paziente che permetta di sfruttare al meglio le potenzialità delle tecnologie e dei sistemi intelligenti, al fine di ottimizzare la personalizzazione delle terapie e la continuità dei piani terapeutici funzionale alle diverse modalità di assistenza territoriale;
- l'acquisizione di conoscenze e competenze tipiche della ricerca operativa e dell'ottimizzazione per la pianificazione e gestione dei servizi sanitari e del monitoraggio della loro performance.

9. Il corso prevede, inoltre, l'utilizzo di metodologie didattiche interattive (quali il research-based learning, il problem-based learning, il case method e il portfolio di competenze), al fine di garantire l'integrazione dei concetti teorici acquisiti nelle lezioni frontali con gli aspetti professionalizzanti necessari per sviluppare una capacità di ragionamento autonomo e critico.

10. La capacità di applicare le conoscenze acquisite sulle problematiche di diagnosi, trattamento e cura dei pazienti è ulteriormente sviluppata mediante le attività di tirocinio realizzate presso strutture cliniche e in ambienti di simulazione durante gli ultimi 6 semestri del corso. Anche in questo contesto, l'acquisizione di competenze ingegneristiche di base costituisce una risorsa aggiuntiva per la formazione degli studenti e delle studentesse volta a promuovere la comprensione e l'applicazione di tecnologie dell'ingegneria dell'informazione nell'ambito delle problematiche affrontate.

**Art. 10 bis - Acquisizione del titolo di Laurea in Ingegneria Informatica (curriculum Bioingegneria)**

1. Le studentesse e gli studenti di Medicina e Chirurgia – TD, con l’inserimento nel proprio piano di studi di ulteriori 27 CFU, hanno la possibilità di conseguire un secondo titolo accademico in Ingegneria Informatica (curriculum Bioingegneria), classe L-8. L’articolazione di tali insegnamenti aggiuntivi è di seguito riportata.

SSD	Attività Formativa	CFU	Anno
IINF-05/A	ARCHITETTURE DI CALCOLO E SISTEMI OPERATIVI	6	2
IINF-05/A	TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE	3	2
IBIO-01/A	FENOMENI DI TRASPORTO IN MEDICINA E BIOLOGIA	6	3
IINF-02/A	ELEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO E TEORIA DEI CIRCUITI	6	3
IINF-01/A	ELETTRONICA E SENSORISTICA	6	3

2. Questi insegnamenti sono obbligatori per il conseguimento dell’ulteriore titolo nella classe L-8 - Ingegneria dell’informazione. La votazione conseguita nei relativi esami non rientra nella media ponderata finale del titolo di laurea in Medicina e Chirurgia –TD.

**TITOLO IV - PIANO DI STUDIO**
**Art. 11 - La struttura del piano di studio**

1. Il piano di studio è il percorso formativo che le studentesse e gli studenti seguono per la durata normale del corso di studio al quale sono iscritti. È composto da attività obbligatorie e da attività scelte autonomamente dallo studente fra tutte quelle attivate dall’Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo.

2. Il numero massimo degli esami necessari per accedere alla prova finale e conseguire il titolo non può essere superiore a 35 (considerando le attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative), a cui si aggiungono gli esami relativi alle attività “A scelta dello studente”, per un valore di 8 CFU. Per questa tipologia di attività, il Consiglio programma annualmente specifiche attività didattiche “elettive”, coerenti con il progetto formativo e quindi consigliate per le attività a scelta dello studente.

3. Le attività didattiche elettive consistono in:

a) lezioni frontali, seminari, partecipazione certificata a Convegni e/o Congressi, corsi interattivi a piccoli gruppi di casi clinici anche mediante metodiche telematiche;

b) "tirocini/stage elettivi" o tutoriali clinici e di laboratorio in Italia e all'estero (devono essere considerati come momenti di intenso contenuto formativo, come per esempio la frequenza in sala operatoria, in sala parto, in pronto soccorso, in un laboratorio di ricerca per il raggiungimento di uno specifico obiettivo) svolti in laboratori di ricerca o in reparti clinici per un valore di almeno un (1) CFU, con frequenza bi- o trisettimanale. L'elenco delle succitate attività con i relativi CFU è reso noto sul portale del corso di studio.

4. Di norma l'impegno in crediti di tali attività è quantificato come segue. Attività didattiche elettive ORE CFU Attività seminariale 0,15 Attività seminariale >2 0,20-0,50 Tirocinio/stage elettivo

5. Le modalità di iscrizione, valutazione dell'impegno e del profitto di ciascun studente e studentessa sono definite dal CCS e pubblicate sul portale del corso di studio. Le attività didattiche elettive devono essere svolte in orari tali da non interferire con le altre forme di attività didattica.

6. Il piano di studio, comprensivo delle informazioni dettagliate sulle singole attività formative (comprendenti il settore scientifico-disciplinare, la tipologia dell'attività formativa, l'ambito disciplinare, l'eventuale suddivisione in moduli e i crediti assegnati, il periodo di svolgimento) è descritto nell'allegato 2 e pubblicato sul sito del Corso di Studio alla pagina [offertaformativa.unical.it/lt-lmcs/cds/0822-medicina-echirurgia-td/brochure/](http://offertaformativa.unical.it/lt-lmcs/cds/0822-medicina-echirurgia-td/brochure/)

7. All'atto dell'immatricolazione alle studentesse e agli studenti viene assegnato il piano di studi statutario previsto dal manifesto di riferimento della coorte, comprendente i soli crediti curricolari. Per la definizione delle attività liberamente a scelta dello studente, nelle scadenze temporali fissate dal corso di studio, le studentesse e gli studenti dovranno presentare un piano di studi "standard".

#### **Art. 12 - La modifica del piano di studio**

1. Gli studenti e le studentesse dell'Università della Calabria iscritti e in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari possono chiedere ogni anno di modificare il proprio piano di studio relativamente alle attività formative i cui CFU non sono stati ancora acquisiti.

2. La modifica del piano di studio è consentita nelle finestre temporali stabilite dal Consiglio del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione.

3. Le modifiche sono approvate dal CCS che, in particolare, valuta la congruità delle attività autonomamente scelte con il percorso formativo.

5. Le modalità operative che devono essere seguite dalle studentesse e dagli studenti per la modifica del piano di studio sono rese pubbliche sul sito del dipartimento almeno quindici (15) giorni prima di ciascuna finestra temporale. L'approvazione delle modifiche dei piani di studio, in ciascuna delle due finestre temporali previste, avviene in tempo

utile per consentire la regolare frequenza delle lezioni.

6. In aggiunta agli insegnamenti previsti per il conseguimento del titolo di studio, si possono inserire nel proprio piano di studi attività aggiuntive (ex art. 6, R.D. 1269/38) secondo le tempistiche previste per la modifica dei piani di studio.

7. Per ciascun anno accademico possono essere previste al più due attività formative aggiuntive erogate nell'ambito di altri corsi di studio dell'Ateneo. L'inserimento nel piano di studio, ai sensi del Regolamento Studenti, è autorizzato dal Consiglio di Corso di Studio cui afferisce il richiedente, sentito il Dipartimento che eroga l'attività, tenendo conto di eventuali propedeuticità o competenze richieste per l'accesso, del numero di studenti e studentesse frequentanti e della sostenibilità in termini di risorse didattiche.

8. Le attività aggiuntive non concorrono al raggiungimento dei CFU previsti per il conseguimento del titolo e non fanno media, ma sono solo aggiunte alla carriera.

9. Eventuali attività formative richieste come aggiuntive dallo studente e presenti nel piano di studio non sono obbligatorie; la relativa votazione non rientra nella media ponderata finale. I relativi CFU, ove effettivamente conseguiti sono registrati nella carriera dello studente che potrà richiederne il riconoscimento nell'ambito di altri percorsi formativi.

10. L'iscrizione a singole attività formative erogate è consentita nel rispetto dei limiti delle risorse didattiche a disposizione per ciascuna attività formativa, fissate dal Dipartimento che eroga l'attività su proposta del Consiglio di Corso di Studio.

11. In un anno accademico ci si può iscrivere a singole attività formative per un massimo di 33 CFU; non è consentita l'iscrizione a singoli moduli previsti nelle attività formative.

12. Le domande di iscrizione a singole attività formative devono essere presentate entro una settimana prima dell'inizio delle lezioni.

13. Lo studente ha diritto a sostenere le relative prove di accertamento del profitto per cinque appelli successivi alla frequenza dell'attività formativa.

### **Art. 13 - Piano di Studio per lo studente a tempo parziale e agevolazioni per lo studente-atleta**

1. Il Corso di Studio non prevede un percorso di studio in regime di tempo parziale.

2. Il Corso di Studio, al fine di garantire allo studente-atleta flessibilità nella gestione della propria carriera sportiva con quella accademica, compatibilmente con l'organizzazione del percorso, prevede l'attivazione di uno specifico programma secondo le modalità e i termini disciplinati dal Regolamento DUnicAL career - programma universitario per studenti-atleti.

#### **Art. 14 - Riconoscimenti di attività extra universitarie**

1. Lo studente può chiedere il riconoscimento delle seguenti attività extra universitarie.

a. Conoscenze e abilità professionali maturate in contesti lavorativi o professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia. La commissione didattica del CDS valuterà l'attribuzione di un giudizio di idoneità, la congruenza dell'attività svolta rispetto alle finalità e agli obiettivi del corso di Studio e l'impegno orario dell'attività svolta. La commissione Didattica attribuirà un valore in CFU all'attività svolta riconoscendola nell'ambito a scelta dello studente oppure tra le ulteriori attività formative, in coerenza con quanto prevede il Manifesto degli Studi o, infine, come CFU aggiuntivi. Nell'eventualità che l'attività abbia previsto il superamento di esami finali con attribuzione di voto, la sicura riconducibilità a settori scientifico disciplinari, l'impegno orario e la durata dell'attività, consentono anche il riconoscimento con esami, riferiti a corsi di base, caratterizzanti o affini e integrativi.

b. altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso;

c. conseguimento di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano o dal Comitato Italiano Paralimpico.

Il riconoscimento, con attribuzione di giudizio di idoneità, avviene tra i CFU dell'ambito a scelta dello studente o tra le ulteriori attività formative, per come previste dal Manifesto degli Studi, ovvero in CFU soprannumerari.

2. Possono essere riconosciuti complessivamente fino ad un massimo di 48 CFU.

3. La domanda di riconoscimento, debitamente documentata, è presentata nel corso della prima finestra temporale di modifica dei piani di studio. Il Consiglio CDS decide in sede di approvazione dei piani di studio e l'aggiornamento della carriera è disposto entro metà dicembre.

#### **TITOLO V - ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA**

##### **Art. 15 - Didattica erogata e calendario accademico**

1. L'attività didattica, nel rispetto della libertà di insegnamento, è erogata mediante lezioni frontali, esercitazioni teoriche e pratiche, attività seminariali e di laboratorio e attività formative professionalizzanti. L'attività didattica prevede diverse modalità di svolgimento e di interazione fra studenti e docenti; tali modalità sono declinate nella scheda dell'insegnamento, le cui informazioni di dettaglio sono definite dal docente titolare dell'insegnamento e sottoposte a valutazione da parte del Consiglio nei tempi e nei modi previsti dal sistema di assicurazione di qualità d'Ateneo.

In presenza di particolari esigenze didattiche è possibile prevedere che una attività formativa si articoli su più periodi didattici.

2. L'articolazione e la durata delle attività formative sono stabilite dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia e Scienze della Nutrizione e della Salute tenendo conto della quantità e modalità delle ore da erogare, di eventuali propedeuticità e, in generale, in modo da favorire la più efficace fruizione da parte degli studenti.

3. Le attività didattiche di ciascun anno accademico sono articolate in due periodi didattici (o semestri).

Nel calendario accademico del Dipartimento sono indicate:

- a) le date di inizio e di fine dei semestri;
- b) i periodi di vacanza accademica;
- c) le date di inizio e di fine delle due sessioni ordinarie di esami, per un numero totale di almeno cinque appelli;
- d) le date di inizio e di fine delle quattro sessioni delle prove finali.

#### **Art. 16 - Frequenza e propedeuticità**

La frequenza a tutte le attività formative è obbligatoria.

1. La frequenza viene verificata dai docenti adottando le modalità di accertamento stabilite dal CCS e dal Dipartimento di Farmacia e Scienze della Nutrizione e della Salute.

2. L'attestazione di frequenza alle attività didattiche obbligatorie di un corso di insegnamento è necessaria allo studente per sostenere il relativo esame.

3. Non sono ammessi a sostenere gli esami le studentesse e gli studenti che non abbiano ottenuto l'attestazione di frequenza di almeno il 75% delle ore previste di ciascun corso di insegnamento e di ciascun modulo facente parte di corsi integrati.

4. Sono previste le propedeuticità indicate nella seguente tabella:

ESAMI CON PROPEDEUTICITA'	ESAME PROPEDEUTICO
Network funzionali dei segnali molecolari in fisiologia	Istologia e Biologia molecolare
Patologia generale, immunologia e patologia clinica	Basi molecolari delle patologie
Metodi omici per lo studio e la diagnosi personalizzata delle patologie	Biochimica, Genetica e Microbiologia degli organismi e dei microrganismi patogeni

5. Per accedere al tirocinio pratico-valutativo è obbligatorio aver sostenuto tutti gli esami previsti nel primo quadriennio di corso.

#### **Art. 17 - Calendario delle lezioni e orario di ricevimento dei docenti**

1. Il calendario delle lezioni è formulato dal Dipartimento di Farmacia e Scienze della Nutrizione e della Salute in modo da conciliare i tempi di studio e i tempi di vita di ogni studente o studentessa, evitando sovrapposizioni tra le attività formative obbligatorie nel curriculum dello studente o studentessa nell'ambito dello stesso anno di corso.
2. L'orario definitivo delle lezioni, delle esercitazioni e di tutte le altre attività formative è pubblicato sul sito del corso di laurea magistrale almeno due settimane prima dell'inizio delle lezioni.  
Il numero di ore di didattica assistita erogata al giorno non può essere superiore a otto. Deve essere prevista non meno di un'ora di pausa tra le lezioni del mattino e quelle del pomeriggio. Per ciascuna attività formativa la durata di una lezione di didattica assistita è contenuta nel limite di tre ore consecutive.
3. Le studentesse e gli studenti hanno diritto di incontrare le docenti e i docenti, eventualmente anche in modalità telematica, per chiarimenti e consigli didattici nonché per essere assistiti nello svolgimento della tesi di laurea o di altri progetti didattici o lavori di ricerca concordati.
4. Il docente o la docente rende pubblico l'orario di ricevimento prima dell'inizio di ogni periodo didattico, indipendentemente dal periodo in cui svolge le proprie lezioni. Il ricevimento può svolgersi anche in modalità telematica.
5. Eventuali sospensioni dell'orario di ricevimento, per particolari impedimenti del docente, devono essere tempestivamente rese pubbliche secondo le modalità stabilite dal Dipartimento.

#### **Art. 18 - Calendario delle prove di verifica del profitto**

1. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente mediante verifiche del profitto, nelle modalità e con i criteri descritti nella scheda informativa dell'insegnamento, ovvero nel presente regolamento didattico del Corso di Studio per le diverse tipologie di attività formative.
2. Le verifiche del profitto possono consistere in: esame orale o scritto, test con domande a risposta libera o a scelta multipla, prove di laboratorio. Le modalità della verifica possono comprendere anche più di una tra le succitate forme, devono essere identiche per tutte le studentesse e gli studenti e rese note prima dell'inizio di ogni anno accademico dalla/dal docente responsabile dell'attività formativa, nel rispetto di quanto stabilito nella scheda dell'insegnamento.
3. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Con il superamento dell'esame o della verifica lo/a studente/ssa consegue i CFU attribuiti a ciascuna attività formativa.
4. Le verifiche del profitto possono prevedere anche prove svolte in gruppo, facendo salva in questo caso la riconoscibilità e valutabilità dell'apporto individuale, e avere a oggetto la realizzazione di specifici progetti, assegnati dal docente responsabile dell'attività, o la partecipazione a esperienze di ricerca e sperimentazione, miranti in ogni caso all'acquisizione dei risultati di apprendimento attesi.

5. Per essere ammesso a sostenere un esame di profitto, lo studente, deve:

- a. essere regolarmente iscritto;
- b. avere l'insegnamento nel proprio piano di studio;
- c. essere in regola con le eventuali propedeuticità;
- d. essere in regola con gli obblighi di frequenza;
- e. essersi iscritto all'appello d'esame, salvi eventuali casi, tempestivamente segnalati, di anomalo funzionamento del sistema informatico di prenotazione;
- f. rispettare i vincoli derivanti da eventuali obblighi formativi aggiuntivi;
- g. non aver già sostenuto e verbalizzato l'esame nella carriera con esito positivo.

6. È preliminare allo svolgimento delle prove di accertamento del profitto e condizione per la loro validità la verifica da parte della commissione esaminatrice dell'identità del candidato.

7. Le prove orali sono aperte al pubblico e pubblica è l'attribuzione del voto finale della verifica del profitto.

Le prove possono comportare un'idoneità (idoneo/non idoneo) oppure una valutazione che deve esser espressa in trentesimi. Il voto minimo per il superamento degli esami è 18/30. In caso di votazione massima (30/30) la commissione può concedere all'unanimità la lode. Il verbale è redatto in modo elettronico sul sistema informatico d'Ateneo ed è firmato dal presidente e da uno dei commissari.

8. Le attività formative che prevedono un giudizio d'idoneità non concorrono a formare la media di profitto conseguita dallo studente. Le tipologie di tali attività (TAF) non possono essere di base, caratterizzanti, o affini e integrative. La valutazione negativa non comporta l'attribuzione di un voto e non influisce sulla media della votazione finale. Essa è memorizzata nel sistema informatico ma non è inserita nella carriera dello studente e della studentessa, salvo che gli stessi non ne facciano espressa richiesta.

9. Lo studente ha il diritto di ricevere adeguate spiegazioni sulla valutazione delle prove e di tutti gli elaborati che abbiano contribuito alla valutazione del profitto.

10. In ciascuna sessione lo studente e la studentessa in regola con l'iscrizione, con il pagamento delle tasse e dei contributi e con gli obblighi di frequenza può sostenere, senza alcuna limitazione numerica, tutte le prove di accertamento del profitto delle attività formative che si riferiscano comunque a corsi conclusi, nel rispetto delle eventuali propedeuticità.

11. Per le attività formative professionalizzanti la certificazione della frequenza e la valutazione dei periodi di tirocinio avvengono sotto la diretta responsabilità e a cura del docente universitario o del dirigente medico, responsabile della struttura frequentata dal tirocinante, e dal medico di Medicina Generale, che rilasciano formale attestazione della frequenza ed esprimono, dopo aver valutato i risultati relativi alle competenze dimostrate, in caso positivo, un giudizio di idoneità, sul libretto-diario, che si articola in una parte descrittiva delle attività svolte e di una parte valutativa delle competenze dimostrate.

12. Per ciascun periodo didattico, i calendari delle prove per la valutazione del profitto per le singole attività formative sono approvati dal CCS, entro una settimana dall'inizio del periodo di erogazione delle lezioni e sono pubblicati, sotto la responsabilità del Direttore del Dipartimento, sul sito del Corso di Studio alla pagina: <https://corsi.unical.it/It-lmcsu/medicina-e-chirurgia-td/cds/studiare/calendario-esami/>

13. Il calendario delle prove per la valutazione del profitto prevede almeno cinque appelli; l'articolazione delle date è opportunamente bilanciata nel corso dell'anno accademico, in modo tale da favorire la partecipazione efficace delle studentesse e degli studenti a tutti gli appelli previsti, anche in considerazione delle tipologie delle prove d'esame.

14. Per ogni insegnamento, la distanza tra la data di un appello e l'altro è di almeno due settimane. Il primo appello deve svolgersi non prima di una settimana dal termine delle lezioni relative a quell'insegnamento. Le date degli appelli d'esame per insegnamenti previsti nello stesso periodo (semestre e anno di corso) devono distare almeno due giorni.

15. Le date delle prove di accertamento del profitto, una volta che siano state rese pubbliche, non possono essere in alcun caso anticipate. Per attività formative diverse dai corsi di insegnamento, quali attività seminariali, professionalizzanti e di tirocinio, la valutazione del profitto può avvenire anche al di fuori dei periodi destinati alle sessioni di esame.

16. Le commissioni esaminatrici per le prove di accertamento del profitto sono nominate dal Consiglio; esse sono composte da almeno due componenti: dal titolare dell'insegnamento, che presiede la commissione, e da uno o più docenti afferenti alla stessa area disciplinare, ovvero da docenti a contratto (anche su ore di esercitazioni o laboratorio), ovvero da cultori della materia.

#### **Art. 19 - Calendario delle prove finali**

1. Il numero annuale delle prove finali per il conseguimento del titolo di studio e la loro distribuzione sono stabiliti dal Dipartimento nel proprio calendario accademico per un totale di almeno quattro sessioni.

### **TITOLO VI - ORIENTAMENTO E TUTORATO**

#### **Art. 20 - Orientamento e tutorato in ingresso**

1. Il corso di studio partecipa, con il supporto del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, agli eventi e alle attività di accoglienza, informazione e consulenza organizzati, a livello di Ateneo, nei confronti delle studentesse e degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, ai fini di un orientamento consapevole alla scelta degli studi.

Alla pagina <https://www.unical.it/didattica/orientamento/iniziative-di-orientamento/> del Portale di Ateneo sono rese pubbliche tutte le informazioni relative all'organizzazione e realizzazione delle attività di orientamento promosse annualmente.

#### **Art. 21 - Orientamento in itinere e tutorato**

1. Per orientare e assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi, in collaborazione con l'Ateneo e il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, il corso di studio realizza attività di orientamento e tutorato, volte a prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e a promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme.

Il dettaglio dei servizi di Ateneo è disponibile sul portale alla pagina <https://www.unical.it/didattica/orientamento/tutorato/>

2. L'Ateneo fornisce, inoltre, sostegno agli studenti con disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e bisogni educativi speciali (BES), in modo da garantire loro pari opportunità di studio e di vita universitaria all'interno del Campus (<https://www.unical.it/didattica/diritto-allo-studio/servizi-per-studenti-condisabilita-e-dsa/>).

#### **Art. 22 - Tirocini**

1. Il CdS prevede lo svolgimento di un tirocinio curriculare a favore dei propri studenti allo scopo di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

2. Le attività curriculari di tirocinio, per un numero complessivo di almeno 60 CFU, sono attività formative, obbligatorie e pratiche svolte, previa formale richiesta e conseguente autorizzazione da parte del Consiglio del Corso di Studio, presso le strutture sanitarie convenzionate con l'Università della Calabria.

3. Tali attività si svolgono in collaborazione con il personale medico e/o, a seconda dei casi specifici, con il personale delle professioni sanitarie delle diverse strutture. Nell'ambito dei 60 CFU da conseguire nell'intero percorso formativo, 15 CFU devono essere destinati allo svolgimento del tirocinio pratico-valutativo interno al Corso di Studio, 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.

4. Il tirocinio pratico-valutativo è volto ad accertare le capacità dello studente relative al saper fare e al saper essere medico, che consistono: nell'applicare le conoscenze biomediche e cliniche alla pratica medica; nel risolvere questioni di deontologia professionale e di etica medica; nel dimostrare attitudine a risolvere problemi clinici afferenti alle aree della medicina e della chirurgia e delle relative specialità, della diagnostica di laboratorio e strumentale e della sanità pubblica; nell'applicare i principi della comunicazione efficace.

5. Il tirocinio pratico-valutativo dura complessivamente tre mesi, deve essere espletato non prima del quinto anno di corso e purché siano stati sostenuti positivamente tutti gli esami fondamentali relativi ai primi quattro anni di corso previsti dal manifesto degli studi per la coorte di riferimento.

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 (5 CFU, 100 ore);

- un mese in Area Medica (5 CFU, 100 ore);
  - un mese, da svolgersi, non prima del sesto anno di corso, nello specifico ambito della Medicina Generale (5 CFU, 100 ore). Quest'ultimo periodo deve svolgersi presso l'ambulatorio di un medico di Medicina Generale in possesso dei requisiti previsti dalla apposita convenzione stipulata tra le università e l'Ordine professionale provinciale dei Medici e Chirurghi secondo quanto previsto dall'articolo 27, comma 3, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 368.
6. La frequenza al tirocinio pratico-valutativo ha inizio previa presentazione di apposita richiesta al Corso di Studio in Medicina e Chirurgia – TD, corredata da un valido documento di identità.
7. Allo studente e alla studentessa saranno assegnati i reparti dell'area medica e chirurgica ed il medico di medicina generale sulla base dell'organizzazione didattica prevista dal percorso di formazione.
8. La certificazione della frequenza (minima di 100 ore e obbligatoria per ciascuno dei tirocini sopra elencati) e la valutazione dei periodi avvengono a cura e sotto la diretta responsabilità del docente universitario coordinatore dell'area medica e chirurgica e del medico di Medicina Generale, che rilasciano, ciascuno per la parte di rispettiva competenza, formale attestazione della frequenza, unitamente alla valutazione dei risultati relativi alle competenze dimostrate, ed esprimendo, in caso positivo, un giudizio di idoneità. Per la certificazione dell'idoneità sarà prevista una valutazione delle competenze per ciascuna delle attività svolte.
9. Il tirocinio pratico-valutativo si intende superato solo in caso di conseguimento del giudizio di idoneità per ciascuno dei tre periodi.

#### **Art. 23 - Accompagnamento al lavoro**

1. Il Corso di Studio, al fine di migliorare la capacità degli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, individua e promuove occasioni di incontro tra gli studenti e le aziende e/o organizzazioni interessate. In particolare, aderisce a attività di Placement che l'Ateneo programma e realizza, informa le studentesse e gli studenti di altre occasioni di Placement presenti all'esterno dell'Ateneo e li incoraggia ad una partecipazione attiva.

### **TITOLO VII - PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO**

#### **Art. 24 - Mobilità internazionale**

1. Gli studenti e le studentesse regolarmente iscritti/e al corso di laurea magistrale Medicina e Chirurgia - TD possono svolgere parte del proprio percorso formativo presso Università ed Istituzioni estere accedendo ai programmi di mobilità internazionale e partecipando ai bandi di selezione pubblicati nell'Albo Ufficiale e nella sezione dedicata sul portale dell'Università della Calabria.

2. I periodi di mobilità possono riguardare la frequenza di attività formative e i relativi esami, ivi compreso lo svolgimento di stage/tirocini, attività di ricerca per la preparazione della tesi di laurea.

3. A ogni studente vincitore o vincitrice di selezione viene assegnata una destinazione per lo svolgimento del periodo di studio o tirocinio all'estero.
4. L'organizzazione e la gestione dei periodi di mobilità, la gestione degli accordi, la documentazione e le procedure per il riconoscimento dei periodi all'estero sono stabiliti dal Regolamento sulla Mobilità Internazionale.
5. A ogni studente che abbia svolto un periodo di studio all'estero è attribuito un punteggio premiale in sede di determinazione del punteggio di laurea.

#### **Art. 25 - Criteri per la definizione del piano didattico da svolgere all'estero**

1. Per ogni studente vincitore o vincitrice di selezione è necessario predisporre un modulo di accordo di apprendimento (Learning Agreement, LA) che sarà approvato e sottoscritto dalle tre parti coinvolte nel processo: lo studente o la studentessa, l'Università della Calabria e l'istituzione di destinazione.
2. Il Learning Agreement specifica destinazione, periodo, attività didattiche estere e corrispondenti attività della propria carriera e tutte le ulteriori informazioni legate al programma di studio. Le attività didattiche e formative selezionate presso la sede estera devono mirare all'acquisizione di conoscenze, competenze ed esperienze congruenti con il proprio percorso accademico. Al fine di assicurare il buon esito della mobilità, pur nel rispetto degli obiettivi formativi del corso di studio, è garantita la necessaria flessibilità nella scelta delle attività da svolgere all'estero.
3. La valutazione delle attività proposte nel LA avviene sulla coerenza complessiva del piano di studi, con il profilo e gli obiettivi formativi del corso di studio.
4. Ogni studente, nelle fasi di avvio dell'esperienza di studio all'estero e nel corso di svolgimento della stessa, avrà il supporto dei competenti uffici e del Coordinatore del CCS (o suo delegato) per definire il contenuto del programma di studio, scegliere la sede universitaria estera, ovvero individuare i laboratori di ricerca presso cui svolgere periodi di tirocinio, o di ricerca per lo svolgimento della tesi di laurea.
5. Il CCS approva il modulo di accordo di apprendimento (LA) entro i termini richiesti per l'invio alla sede ospitante.
6. Il LA può essere modificato su proposta dello studente entro i primi 60 giorni dall'avvio del periodo di mobilità, qualora sopraggiungano documentati motivi. La modifica deve essere approvata dal Coordinatore della sede estera e dal CCS.
7. Per ulteriori specificazioni si rinvia all'art. 4 del [Regolamento sulla Mobilità Internazionale](#).

#### **Art. 26 - Obblighi di frequenza**

1. Gli studenti che svolgono un periodo di studio all'estero sono esonerati dalla frequenza degli insegnamenti del piano di studio programmati nel periodo di permanenza all'estero e sono ammessi ai relativi esami.

#### **Art. 27 - Riconoscimento dei crediti acquisiti**

1. Terminato il periodo all'estero, a seguito della ricezione dalla sede ospitante della documentazione di attestazione del periodo di mobilità e di certificazione delle attività didattiche svolte (es.: Certificato degli studi o Transcript of Records – ToR, Certificato di Tirocinio o Transcript of Work – ToW), il CCS provvede a deliberare sul riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero e sulla corrispondente conversione dei voti, sulla base delle tabelle di conversione dei voti ovvero, se non disponibili, sul confronto tra i sistemi di voti locale ed estero per come disponibili sulla certificazione in modo da assicurare un pieno riconoscimento in carriera delle attività svolte all'estero.
2. Il processo di riconoscimento si attiva automaticamente alla ricezione della certificazione ovvero senza che sia necessario presentare specifica istanza da parte degli studenti, in tutti i casi in cui le attività previste nel LA siano state completamente superate.
3. Tutti i crediti acquisiti presso la sede estera saranno riconosciuti come utilmente validi ai fini del conseguimento del titolo. Nei casi in cui il totale di crediti esteri sia maggiore di quello riconoscibile all'interno della propria carriera, è ammesso eccezionalmente il ricorso ai crediti riconosciuti in sovrannumero. In ogni caso tutte le attività svolte presso la sede estera risulteranno regolarmente censite e documentate nel Diploma Supplement.
4. Per ulteriori specificazioni si rinvia all'art. 5 del [Regolamento sulla Mobilità Internazionale](#).

#### **Art. 28 - Attività di ricerca all'estero per la preparazione della prova finale**

1. Lo studente, in accordo con il proprio relatore, può richiedere l'autorizzazione a svolgere presso una sede estera attività di studio finalizzate alla redazione della tesi di laurea.
2. La richiesta prevede la presentazione di una apposita domanda al CCS, indicante la destinazione di svolgimento della tesi e la firma di un docente del CdS, in qualità di relatore interno. Al termine del periodo di permanenza all'estero, sulla base della documentazione e della certificazione fornita dall'Università ospitante il CCS delibera il riconoscimento dei CFU conseguiti nel periodo di mobilità.
3. Per l'attività svolta e certificata dalla sede estera potranno essere riconosciuti parte dei CFU attribuiti alla prova finale.
4. Il riconoscimento non può comunque superare il numero di CFU della prova finale decurtato di uno.

#### **Art. 29 - Criteri per lo svolgimento del Tirocinio all'estero**

1. I tirocini pratico-valutativi in area medica e/o chirurgica svolti nell'ambito del programma Erasmus+ o di altri programmi istituzionali dopo aver sostenuto gli esami dei primi 4 anni, possono essere riconosciuti come sostitutivi di quelli effettuati presso le strutture sanitarie, se le ore di frequenza continuativa (almeno 100) risultino

opportunamente certificate e svolte nelle discipline previste nel piano di studi.

## **TITOLO VIII - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO ACCADEMICO**

### **Art. 30 - Caratteristiche della prova finale e modalità di svolgimento**

1. La prova finale è costituita da un esame avente per oggetto la discussione di una dissertazione scritta in Italiano o in Inglese ed elaborata in modo originale, inerente ad un argomento coerente con gli obiettivi della classe sotto la guida di un/una docente relatore/relatrice..

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 - redatta sotto la guida di un docente relatore (e di un eventuale docente co-relatore) che dimostri una capacità di lavoro autonomo e di organizzazione di materiale sperimentale e bibliografico.

2. 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.

3. Per la preparazione della prova finale lo studente ha a disposizione 11 CFU. Il lavoro di tesi può riguardare:

- l'analisi e la discussione di una tematica, generale o specifica attinente agli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia-TD attraverso i dati della Letteratura;
- un lavoro sperimentale.

4. L'elaborato potrà essere svolto anche presso strutture convenzionate (aziende e strutture sanitarie, imprese dei settori biomedicale e clinico, farmaceutico, dei sistemi e servizi informatici per la sanità e la medicina) e prevedere lo sviluppo di un progetto che applichi le competenze multidisciplinari acquisite.

5. La tesi può essere richiesta dopo l'acquisizione di 240 CFU.

6. I relatori delle tesi sono docenti che svolgono attività didattica nel corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia-TD.

7. Le tesi possono essere seguite anche da un co-relatore interno all'Università della Calabria. Eventuali co-relatori devono essere indicati dal Relatore sul modulo della richiesta di tesi.

8. Lo studente compila il modulo scaricabile dal sito web del Dipartimento, acquisendo sullo stesso la disponibilità del relatore, e lo consegna agli uffici didattici del Corso di Studio. Qualora lo studente non trovasse un relatore disponibile, può presentare istanza al Coordinatore del CCS, che provvederà ad assegnargli un Relatore d'ufficio.

9. La realizzazione della tesi prevede, di norma, un arco temporale di 6 mesi. L'elaborato finale deve essere presentato agli uffici amministrativi, in formato elettronico, almeno quindici giorni prima della seduta di laurea. Per essere ammesso a sostenere l'esame finale, lo Studente deve:

- avere seguito tutti i Corsi di insegnamento ed avere superato i relativi esami;
- aver ottenuto, complessivamente, 360 CFU;
- presentare apposita domanda secondo le modalità specificate sul sito del dipartimento, nei termini stabiliti dal calendario accademico dipartimentale;
- essere in regola con i pagamenti delle tasse universitarie;
- aver consegnato l'elaborato finale secondo le modalità specificate sul sito del dipartimento almeno 15 giorni prima della data prevista per la discussione.

10. 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 come disciplinato dal decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca 9 maggio 2018, n. 58.

11. Le commissioni della prova finale per la laurea magistrale anche a ciclo unico sono composte da almeno cinque membri, di cui almeno tre sono professori o ricercatori afferenti al dipartimento di Farmacia e scienze della salute e della nutrizione, e almeno tre sono docenti responsabili di attività formative previste dal corso di studio.

12. Per ogni studentessa laureanda e studente laureando, salvo giustificato impedimento, almeno uno dei relatori è membro di diritto della commissione.

13. Il presidente di commissione per la valutazione della prova finale è il Direttore di dipartimento o il Coordinatore del CCS o, in assenza, un professore di prima fascia o, in assenza, un professore di seconda fascia o, in assenza, un professore aggregato. Al presidente spetta garantire la piena regolarità dello svolgimento della prova e l'aderenza delle valutazioni conclusive ai criteri stabiliti dal presente regolamento.

14. Partecipa alla seduta di laurea un rappresentante dell'Ordine dei Medici di Cosenza, che potrà verificare il regolare svolgimento dell'esame finale abilitante a cui il/a laureando/a accede al termine di un percorso di studi all'interno del quale ha anche conseguito apposito giudizio di idoneità al tirocinio pratico valutativo. Il rappresentante dell'Ordine professionale non partecipa alla valutazione della carriera e della tesi di laurea.

15. Le commissioni sono nominate dal Direttore del Dipartimento.

### **Art. 31 - Modalità di calcolo del voto finale**

1. Il voto finale con il quale è conferito il titolo di studio, espresso in centodecimi, è determinato attribuendo un incremento, fino a un massimo di 10 punti, alla media ponderata (espressa in 110-mi) dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività didattiche che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività didattica e attribuendo il valore numerico di 33 agli esami conseguiti con lode. Il punteggio finale viene arrotondato all'intero più vicino.

2. L'eventuale attribuzione della lode è consentita per i candidati e le candidate il cui punteggio finale sia maggiore di 110. In ogni caso, l'attribuzione della lode è subordinata alla rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e dalla candidata nel lavoro di tesi e alla decisione unanime da parte della Commissione.

## **TITOLO IX - DISPOSIZIONI ULTERIORI**

### **Art. 32 - Iscrizione a seguito di passaggio o di trasferimento**

1. Le istanze di iscrizioni ad anni successivi al primo, finalizzate all'accesso al corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia -TD, devono essere presentate secondo le modalità e nei termini stabiliti con apposito bando pubblico. Il bando definisce, altresì, i requisiti di partecipazione e ammissione, nonché i criteri di valutazione delle domande di passaggio o di trasferimento.

2. Le iscrizioni ad anni successivi al primo, a seguito delle procedure di riconoscimento dei crediti, possono avvenire esclusivamente nel limite dei posti resisi disponibili per ciascun anno di corso, nella relativa coorte, a seguito di rinunce agli studi, di trasferimenti di sede per iscrizione al medesimo corso di laurea o ad altro corso in atenei italiani ed esteri, di passaggio ad altro corso dell'Università della Calabria o comunque, in applicazione di altri istituti, idonei a concretizzare la definitiva disponibilità di posti nell'anno di corso di riferimento, nei limiti del numero di posti a suo tempo definiti dai decreti annuali di programmazione pubblicati dal Ministero dell'Università e Ricerca. Il numero dei posti è accertato annualmente alla data del 31 maggio.

3. Per poter essere ammessi a ciascun anno di corso successivo al primo è necessario essere in possesso di un numero minimo di CFU, specificato nella seguente tabella:

N° di CFU	Anno di corso
20	II anno
50	III anno
80	IV anno
110	V anno
140	VI anno

4. Possono partecipare al Bando le studentesse e gli studenti provenienti da altri corsi di studio dell'Università della Calabria o di altri atenei, italiani o esteri.

6. Le studentesse e gli studenti stranieri dovranno essere in possesso di idonea certificazione della conoscenza della lingua italiana, di livello almeno B2.

5. Nella selezione hanno priorità studentesse e studenti iscritte/i, a corsi di studio appartenenti alle classi maggiormente attinenti al corso di studio in Medicina e Chirurgia -TD, in base al seguente ordine:

a. LM-41 Medicina e chirurgia;

b. LM-13 Farmacia e farmacia industriale, LM-46 Odontoiatria e protesi dentaria, LM-42 Medicina Veterinaria;

c. altre classi di laurea e laurea magistrale. Possono altresì partecipare alla selezione, ed essere inclusi nel suddetto ordine di priorità, coloro che hanno conseguito la laurea in Medicina e Chirurgia in atenei esteri, nonché coloro che hanno conseguito la laurea nelle classi LM-13, LM-46, LM-42 in un ateneo italiano ovvero coloro che hanno conseguito il corrispondente titolo di laurea in un ateneo estero.

6. La commissione di valutazione è nominata dal Rettore, su proposta del Consiglio di Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione.

7. I CFU conseguiti in attività formative relative a precedenti carriere sono valutati tenendo conto di:

a) appartenenza a settori scientifico-disciplinari (SSD) presenti nell'ordinamento del corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia-TD;

b) congruenza del programma di insegnamento con i contenuti previsti in attività formative presenti nel manifesto degli studi o comunque funzionali al conseguimento degli obiettivi formativi del corso di studio in Medicina e Chirurgia -TD.

8. Le studentesse e gli studenti di altri atenei italiani o esteri dovranno allegare alla propria domanda i programmi delle attività formative per le quali ritengono di poter ottenere il riconoscimento.

9. Non sono riconosciuti esami o altre attività formative superate solo parzialmente ovvero non siano state riportate le votazioni ottenute.

10. Di norma, i CFU acquisiti da più di 8 anni sono sottoposti a verifica di non obsolescenza dei contenuti dei relativi insegnamenti/attività.

11. Nel caso in cui la precedente carriera appartenga alla classe LM-41, i CFU conseguiti sono di norma riconosciuti integralmente, compatibilmente con l'ordinamento del corso, purché siano relativi a settori scientifico- disciplinari (SSD) presenti nel decreto ministeriale di determinazione della classe. In caso di riconoscimento totale di crediti acquisiti mediante esame, il voto attribuito viene, di norma, confermato.

12. Il mancato riconoscimento di CFU conseguiti in SSD presenti nell'ordinamento del CdS in Medicina e Chirurgia – TD deve essere adeguatamente motivato.

13. I CFU conseguiti in SSD non presenti nell'ordinamento del CdS in Medicina e Chirurgia – TD, ovvero riferiti ad altre attività formative senza SSD, possono essere riconosciuti come attività a scelta libera dello studente, purché ritenuti coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studio.

14. A parità di punteggio i candidati in possesso di certificato di invalidità uguale o superiore al 66% o con disabilità certificata ai sensi della legge n. 104 del 1992, articolo 3, comma 3, collocati in posizione utile nella graduatoria relativa all'iscrizione ad anni successivi al primo, hanno titolo di preferenza rispetto ai candidati non rientranti nelle predette categorie.

15. Non saranno esaminate istanze pervenute con modalità diverse da quelle previste negli avvisi di selezione o fuori dai termini indicati.

### **Art. 33 - Iscrizione a seguito di abbreviazione di corso o di riconoscimento di carriere universitarie pregresse**

1. L'abbreviazione di corso a seguito del riconoscimento di carriera universitaria pregressa o del conseguimento di un titolo accademico, con conseguente iscrizione ad anni di corso successivi al primo, è possibile esclusivamente nel limite dei posti resisi disponibili per ciascun anno di corso, nella relativa coorte, a seguito di rinunce agli studi, di trasferimenti di sede per iscrizione al medesimo corso di laurea o ad altro corso in atenei italiani ed esteri, di passaggio ad altro corso dell'Università della Calabria o comunque, in applicazione di altri istituti, idonei a concretizzare la definitiva disponibilità di posti nell'anno di corso di riferimento, nei limiti del numero di posti a suo tempo definiti dai decreti annuali di programmazione pubblicati dal Ministero dell'Università e Ricerca.
2. L'accoglimento delle domande relative all'abbreviazione di corso o al riconoscimento di carriera universitaria pregressa o di titolo accademico è subordinato ai requisiti e criteri previsti per le istanze di passaggio e trasferimento.
3. Considerate le peculiarità della laurea magistrale in Medicina e Chirurgia-TD, che abilita all'esercizio della professione di medico-chirurgo, previo superamento con esito positivo di un apposito tirocinio pratico valutativo, non saranno effettuate procedure di valutazione di titoli accademici conseguiti all'estero finalizzate al rilascio del corrispondente titolo italiano (equipollenza).
4. Chi è in possesso di un titolo accademico straniero può chiedere un riconoscimento della carriera pregressa al fine di conseguire una abbreviazione di corso. Su tali istanze di riconoscimento finalizzato, delibera il Consiglio di Dipartimento di Farmacia e Scienza della Salute e della Nutrizione, su proposta del CCS in Medicina e Chirurgia-TD.

## **TITOLO X - DISPOSIZIONI FINALI**

### **Art. 34 - Assicurazione della qualità e Monitoraggio**

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia-TD adotta, in coerenza con il sistema di assicurazione di qualità dell'Ateneo e le Linee guida dell'ANVUR in relazione al D.M. 1154/2021 AVA 3.0, un proprio modello di assicurazione della qualità.

**In particolare, il Corso di studio, al fine di perseguire obiettivi di assicurazione della qualità, si dota dei seguenti soggetti e/o organismi:**

#### **Gruppo di riesame/Gruppo di gestione AQ:**

svolge le funzioni della Commissione di gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS;

- verifica e analizza la coerenza degli obiettivi e del CdS nel suo complesso (SUA-CdS);
- analizza e monitora i dati sulle carriere degli studenti;
- analizza e monitora i dati sulle opinioni degli studenti;

- analizza e monitora i dati sui tirocinanti, sui laureandi e laureati;
- ricerca le cause di eventuali risultati insoddisfacenti;
- propone azioni di miglioramento;
- monitora e valuta gli effetti delle azioni di miglioramento.
- compila la Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico.

**Comitato di Indirizzo:**

- formula pareri e raccomandazioni circa la congruità dei percorsi didattici e dell'offerta formativa con le esigenze del mondo del lavoro;
- esprime parere sul raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e sulle metodologie utilizzate;
- suggerisce eventuali misure correttive e integrative;
- monitora l'adeguamento del/i percorso/i formativo/i offerto/i sulla base delle indicazioni del mondo del lavoro.

**Inoltre, ai fini della definizione di un processo di AQ coordinato e condiviso, il Corso di studi si avvale dell'interazione con i seguenti soggetti e/o organismi di Dipartimento:**

**Referente per la qualità del dipartimento (RQD):**

- promuove e monitora l'adozione delle Linee Guida definite dal PQA nell'ambito del Sistema di AQ di Ateneo, con l'obiettivo di garantire l'efficace svolgimento dei processi di AQ;
- fornisce supporto formativo/informativo;
- monitora il ruolo e i compiti degli attori coinvolti nei processi di AQ;
- monitora le tempistiche dei processi di AQ;
- monitora l'adeguata redazione della documentazione relativa all'AQ;
- rileva le criticità del sistema di AQ;
- garantisce il flusso informativo con il PQA.

**Commissione Paritetica Docenti Studenti del dipartimento (CPDS):**

- monitora l'offerta formativa, la qualità della didattica e dei servizi agli studenti;
- individua indicatori utili alla valutazione dei risultati della didattica e dei servizi;
- formula pareri su attivazione, soppressione e cambi di manifesto dei Corsi di Studio;
- cura il primo livello di autovalutazione intercettando direttamente l'esperienza degli studenti e l'andamento dei CdS;

- svolgere una funzione propositiva verso il Nucleo di Valutazione (NdV), avanzando proposte di miglioramento della qualità/efficacia delle strutture didattiche;
- promuovere attività divulgativa verso gli studenti sulle politiche della qualità di Ateneo, per renderli informati e consapevoli del sistema AQ.

#### **Art. 35 - Norme finali e rinvii**

1. Le disposizioni del presente Regolamento si applicano alle carriere universitarie attivate a decorrere dall'a.a. 2026/27.
2. Per quanto non espressamente qui disciplinato si rinvia al Regolamento didattico di Ateneo, al Regolamento Studenti e ai regolamenti in materia di tirocinio, mobilità internazionale, tutorato e disabilità.

Università	Università della CALABRIA
Classe	LM-41 R - Medicina e chirurgia
Nome del corso in italiano	Medicina e chirurgia - TD <i>modifica di: Medicina e chirurgia - TD (1455564)</i>
Nome del corso in inglese	Medicine and Surgery - DT
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	0852^GEN^078102
Data di approvazione della struttura didattica	08/04/2025
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/04/2025
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/12/2022 - 24/01/2025
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	22/12/2022
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	<a href="https://www.unical.it/storage/cds/17137/">https://www.unical.it/storage/cds/17137/</a>
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione - DFSSN
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	48

### **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 -andrologico;
- fertilità, procreazione naturale ed assistita (anche punto di vista endocrino-andrologico e della valutazione del gamete maschile), gravidanza, morbilità prenatale e del parto patologie ginecologiche, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista patologie andrologiche, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali, individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista;
- lesioni anatomopatologiche rilevate nell'organismo umano, nella sua specificità di sesso/genere, correlandole ai i sintomi clinici ed alle alterazioni molecolari e funzionali, interpretandone la patogenesi e valutandone il significato clinico-terapeutico;
- principi e procedure di diagnostica per immagini e di radiologia interventistica, valutandone rischi e rapporto costo-beneficio, ed interpretazione dei referti diagnostici, anche da remoto;
- metodologie per l'uso di traccianti radioattivi, valutandone rischi e benefici, ed uso terapeutico delle radiazioni, principi di radioprotezione;
- situazioni cliniche di emergenza e urgenza, garantendo gli interventi di primo soccorso, anche nel rispetto dei principi operativi della medicina in contesti di guerra e calamità;
- valutazione di dati epidemiologici e loro impiego ai fini della promozione della salute e della prevenzione delle malattie nei singoli e nelle comunità, con particolare riguardo alla profilassi vaccinale;
- impatto dell'ambiente e dei fattori ad esso collegati sulla salute dei singoli e delle comunità;
- norme deontologiche e responsabilità professionale, valutando criticamente i principi etici che sottendono le scelte professionali e principi e procedure di base della medicina forense;
- principali norme e modelli che regolano l'organizzazione sanitaria;
- principi essenziali di economia sanitaria ai fini della applicazione nelle decisioni mediche con specifico riguardo al rapporto costo/beneficio delle procedure diagnostiche e terapeutiche, della continuità terapeutica ospedale-territorio e dell'appropriatezza organizzativa;
- norme fondamentali per conservare e promuovere la salute del singolo e delle comunità, nonché norme e pratiche atte a mantenere e promuovere la salute negli ambienti di lavoro, individuando le situazioni di competenza specialistica;
- medicina di comunità e della popolazione in un contesto nazionale e globale;
- conoscenze e competenze su temi specifici dalla Medicina generale allo scopo di recepire, anche dai Medici di Medicina Generale, i bisogni di salute emergenti e di saper impostare strategie sanitarie integrate ed efficienti per la salute del singolo e della comunità Medicina territoriale (cure primarie), con attenzione agli aspetti valoriali e culturali della attuale società multietnica;
- metodologie preventive e terapeutiche basate sull'attività motoria, sugli stili di vita, sull'uso della medicina termale e delle altre forme di intervento legate alla medicina del benessere;
- metodologie di prevenzione e terapia delle patologie connesse alle problematiche ambientali;
- problematiche fisiopatologiche, psicologiche, funzionali e cliniche delle diverse forme di malnutrizione (per eccesso o per difetto) e principi della terapia;
- principi di bioetica nella professione sanitaria;
- storia della medicina, con attenzione alla evoluzione storica dei valori epistemologici ed etici;
- conoscenze di base sull'evoluzione della specie umana utilizzo appropriato di moderne metodologie orientate all'informazione, all'istruzione e all'educazione sanitaria;
- applicazioni delle tecnologie biomediche e delle scienze ingegneristiche alla medicina per sistemi e soluzioni innovative, con specifici riferimenti alle tecnologie robotiche e a quelle informatiche e di analisi di immagine, in riferimento anche alla telemedicina ed alla medicina di precisione;
- principi di tecnologie e applicazione di metodi analitici specifici per l'estrazione di valore o conoscenza da grandi masse di dati e dell'elaborazione avanzata dei dati per la ricerca clinica;
- gestione dei sistemi informativi di supporto alle varie tipologie di attività assistenziale nel rispetto delle norme relative al trattamento ed alla sicurezza dei dati sensibili dei pazienti.

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

Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono essere in grado di:- utilizzare nell'attività professionale un approccio di tipo interdisciplinare e collaborare con altri professionisti della sanità e con esperti provenienti da settori diversi, applicando regole e dinamiche che caratterizzano il lavoro di gruppo e la organizzazione generale del lavoro;

- sviluppare una buona capacità di relazione con il paziente, la sua famiglia e i componenti dell'equipe sanitaria attraverso metodiche e tecniche di comunicazione efficaci ed anche in lingua inglese;
- utilizzare con competenza i principali strumenti informatici e digitali e della comunicazione telematica;
- organizzare la propria formazione permanente attraverso l'apprendimento continuo e lo studio autonomo, la ricerca bibliografica, la lettura critica di articoli scientifici della letteratura internazionale e l'aggiornamento scientifico, metodologico e tecnologico;

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

I medici chirurghi generici possono svolgere libera professione o incarichi di continuità assistenziale. Per completare la formazione possono accedere (mediante prove selettive) alle Scuole di

Specializzazione di Area Medica, Chirurgica e dei Servizi o ai Corsi di formazione in Medicina Generale. Il medico chirurgo può svolgere attività in vari ruoli ed ambiti professionali clinici, sanitari e biomedici. Gli sbocchi occupazionali prevedono: a) attività presso strutture del Servizio Sanitario Nazionale, in Enti pubblici e aziende statali o private (necessario diploma di Scuola di specializzazione medica); b) attività come libero professionista (necessario diploma di Scuola di specializzazione medica per esercitare come Specialista e completamento del Corso di formazione in Medicina generale per esercitare come Medico di Medicina Generale); c) attività di ricerca nei settori della medicina clinici o preclinici. L'esercizio della professione è regolato dalle leggi dello Stato.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente almeno una lingua dell'Unione Europea, in forma scritta e orale, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in accordo con la normativa e avere capacità di logica e conoscenze scientifiche relative alle discipline di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica, come fornite dalla Scuola secondaria superiore. Lo studente che aspira ad iscriversi a un corso di laurea in Medicina e Chirurgia dovrebbe essere dotato di buona capacità al contatto umano, buona capacità al lavoro di gruppo, abilità ad analizzare e risolvere i problemi, abilità ad acquisire autonomamente nuove conoscenze e informazioni riuscendo a valutarle criticamente, come indicato dalle linee di pensiero internazionali.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale per il conseguimento della laurea magistrale in Medicina e Chirurgia è costituita da un esame avente per oggetto la discussione di una dissertazione scritta inerente un argomento coerente con gli obiettivi della classe. La dissertazione deve evidenziare doti di conoscenza critica e capacità di affrontare, anche con risultati originali e con buona documentazione, preferibilmente sperimentale, un problema clinico o biologico nell'ambito delle scienze biomediche. La tesi consiste in una trattazione accurata ed esauriente dell'argomento, sotto la guida di un relatore, che dimostri una capacità di lavoro autonomo e di organizzazione di materiale sperimentale e bibliografico.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

Specifiche competenze relative a discipline delle aree di base e caratterizzanti potranno essere acquisite con la frequenza di attività di laboratorio sperimentale, di esercitazioni al microscopio o con strumenti digitali e di simulazione clinica in skill lab con manichini o altri strumenti di simulazione avanzata.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

Specifiche professionalità nel campo della medicina interna, chirurgia generale, pediatria, ginecologia e ostetricia, nonché delle altre specialità medico-chirurgiche e nell'ambito della Medicina generale e territoriale verranno acquisite attraverso attività formative professionalizzanti per non meno di 60 CFU da svolgersi, in modo coordinato con le altre attività formative del corso, presso strutture assistenziali universitarie, ospedaliere e territoriali. Specifico rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'attività formativa professionalizzante di tirocinio prodromico al conseguimento del titolo accademico abilitante. Nell'ambito dei 60 CFU da conseguire nell'intero percorso formativo e destinati alla richiamata attività formativa professionalizzante, 15 CFU devono essere destinati allo svolgimento del tirocinio trimestrale pratico-valutativo interno al Corso di studi di cui all'articolo 3 del decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca 9 maggio 2018, n. 58 e s.m.i., finalizzato al conseguimento dell'abilitazione professionale. Il suddetto tirocinio si svolge per un numero di ore corrispondenti ad almeno 5 CFU per ciascuna mensilità e si articola nei seguenti periodi, anche non consecutivi: un mese in Area Chirurgica; un mese in Area Medica; un mese da svolgersi, non prima del sesto anno di corso, nell'ambito della Medicina Generale. Ad ogni singolo CFU riservato al tirocinio pratico-valutativo, devono corrispondere almeno 20 ore di attività didattica di tipo professionalizzante e non oltre 5 ore di studio individuale. I corsi della classe possono inoltre prevedere tirocini formativi, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende e/o amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali.

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

Su convocazione della Direttrice del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione (nota del 7/12/2022, prot. N. 90856) il giorno 13 dicembre 2022 si è svolta, in modalità telematica tramite piattaforma Google meet, la consultazione delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, finalizzata alla presentazione della proposta di nuova istituzione del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia - TD (classe LM-41) e del corso di laurea in Infermieristica (classe L/SNT1).

In rappresentanza dell'Università della Calabria hanno partecipato: il Magnifico Rettore; il Pro-rettore vicario con delega alla Didattica dell'Unical; la Direttrice del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione; il Presidente del Comitato Paritetico del Corso di Laurea interateneo in Medicina e Chirurgia - TD; il membro del Comitato Paritetico del Corso di Laurea interateneo in Medicina e Chirurgia - TD; il referente del SSD MED/45 - Scienze Infermieristiche, che dal 30 Dicembre 2022 prenderà servizio in qualità di RTD di tipo b presso il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione.

Sono stati presenti all'incontro le seguenti Parti Interessate:

- il Presidente dell'Ordine dei Medici della provincia di Cosenza;
- il Direttore Sanitario dell'Azienda Sanitaria della Provincia di Cosenza, su delega del Commissario dell'ASP di Cosenza;
- il Presidente dell'ordine professionale infermieristico della Provincia di Cosenza;
- il Presidente della sezione di Cosenza della Federazione Italiana Medici di Medicina Generale;
- il Vice-Presidente Nazionale dell'ACOP (Associazione Coordinamento Ospedalità Privata);
- il Primario dell'UOC di Geriatria dell'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (I.R.C.C.S.), del gruppo I.N.R.C.A., (Istituto Nazionale di Ricerca e cura per gli Anziani - Presidio Ospedaliero di Ricerca di Cosenza);
- il Presidente del Consiglio degli Studenti dell'UniCal.

La riunione è stata introdotta dal Magnifico Rettore che, dopo aver ringraziato tutti i rappresentanti delle parti sociali per la loro presenza, ha spiegato le motivazioni che sottendono le proposte di istituzione e attivazione dei due Corsi di Studio. Le due iniziative formative rispondono alle esigenze pressanti espresse dal territorio: la prima riguarda la carenza di figure mediche ed infermieristiche in Calabria, la seconda è relativa all'elevata richiesta di iscrizione a lauree di tipo sanitario di tanti studenti calabresi, richiesta che viene in gran parte non soddisfatta, e la terza, infine, è motivata dalla richiesta di valorizzare la crescita qualitativa della sanità territoriale in Calabria, grazie all'apporto tecnologico e scientifico dell'Università della Calabria.

Al fine di raccogliere i contributi e recepire le indicazioni delle Parti Interessate, sono state illustrate, quindi, le principali caratteristiche delle proposte di istituzione dei due corsi di studio evidenziando per ciascuno di essi:

- \* le potenzialità della domanda di formazione nel settore,
- \* le specificità del profilo professionale proposto,
- \* i dettagli sugli obiettivi formativi specifici,
- \* la descrizione dei risultati di apprendimento attesi,
- \* lo schema del percorso formativo proposto,
- \* le complessive risorse di docenza, di personale tecnico e di infrastrutture messe a disposizione
- \* le modalità di collaborazione con le strutture sanitarie del territorio, che devono fornire strutture e personale qualificato che assicurino l'espletamento dei tirocini professionali in maniera adeguata.

È stata, inoltre, sottolineata l'importanza della collaborazione tra Università e le strutture sanitarie del territorio anche alla luce dei recenti progetti finanziati dal PNNR, relativamente alle tematiche dell'intelligenza artificiale applicate alla medicina, che vede l'Università della Calabria tra i protagonisti a livello nazionale.

Risultanze delle parti interessate.

Tutte le parti interessate presenti sono intervenute e hanno riconosciuto l'assoluta necessità di sopperire alla mancanza di figure professionali mediche ed infermieristiche sul territorio calabrese; pertanto, plaudono alle iniziative formative messe in campo.

Un unanime apprezzamento è stato espresso sulle peculiarità dei corsi presentati che mirano a formare figure sanitarie innovative e adeguate ad utilizzare e governare le nuove tecnologie applicate al campo medico. In particolare:

il Presidente dell'Ordine dei Medici di Cosenza ha evidenziato che queste nuove iniziative potranno favorire un serio rilancio dell'Azienda Ospedaliera e delle strutture sanitarie del territorio specie se combinate ad una comune progettazione del nuovo Ospedale di Cosenza anche come hub formativo. Ha, quindi, manifestato condivisione del progetto, assicurando un contributo concreto alla realizzazione delle iniziative formative presentate.

Il rappresentante dell'ASP di Cosenza ha assicurato la disponibilità di tutto il proprio personale, che potrà essere utilizzato come docente a contratto o tutor

nelle attività di tirocinio, e di tutte le strutture che si riterranno opportune a far parte della rete formativa prevista.

Il rappresentante della FIMMG ha comunicato la disponibilità dei propri associati a fornire il proprio contributo nell'organizzazione e nello svolgimento dei tirocini previsti presso i medici di famiglia e del territorio.

Il Presidente dell'Ordine della professione infermieristica della Provincia di Cosenza ha messo l'accento sulla necessità dell'ammodernamento tecnologico dell'Ospedale in relazione al ruolo dell'infermiere, che tra l'altro, assumerà sempre maggiore valenza anche in relazione allo sviluppo sul territorio delle case di comunità e delle case della salute. Pertanto, di particolare rilevanza si configura non solo l'incremento numerico di queste figure, ma soprattutto una formazione di qualità. A tal fine ha messo a disposizione per le eventuali esigenze del nuovo corso di studio, le attrezzature del Centro di Simulazione avanzata dell'Ordine per la formazione e l'aggiornamento degli Infermieri (di prossima realizzazione), nell'ottica di una stretta collaborazione con l'Università della Calabria. In tale ottica propone, inoltre, una programmazione congiunta degli incontri di orientamento nelle scuole secondarie di secondo grado, per meglio far conoscere la figura dell'Infermiere professionale.

Il primario dell'UOC di Geriatria dell'I.N.R.C.A. nel suo intervento ha ritenuto essenziale per lo sviluppo della sanità nel territorio calabrese l'attivazione di entrambe le proposte formative, dichiarando la piena disponibilità delle strutture e del personale dell'I.N.R.C.A. per il raggiungimento degli obiettivi formativi prefissati.

Anche il Vice-Presidente Nazionale dell'ACOP ha dichiarato la massima disponibilità dell'Associazione a collaborare per quanto di propria competenza. Il Presidente del Consiglio degli Studenti ha ribadito l'importanza dell'istituzione dei succitati corsi di studio di area sanitaria, in quanto rispondenti ad una esigenza concreta del territorio, fortemente carente di figure professionali di tipo sanitario.

In una riunione successiva, tenutasi in modalità telematica nel pomeriggio di giorno 13 Dicembre 2022 il Rettore dell'UniCal ha presentato le due iniziative di istituzione del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia - TD (classe LM-41) e del Corso di Laurea in Infermieristica (classe L/SNT1) al neo-Commissario straordinario dell'Azienda Ospedaliera di Cosenza.

Il Commissario ha espresso pieno apprezzamento per i percorsi formativi presentati ed ha manifestato la volontà di condividere tale progetto. Per tali motivi ha assicurato piena disponibilità del personale e delle strutture dell'Azienda Ospedaliera di Cosenza per il perseguimento degli obiettivi dei progetti formativi presentati.

Tutte le parti interessate consultate hanno espresso la volontà di partecipare ad un Comitato di Indirizzo, che si riunirà periodicamente (almeno con cadenza annuale), con l'obiettivo di monitorare i rispettivi percorsi didattici e l'adeguatezza dei progetti formativi.

In generale, in fase di aggiornamento periodico del percorso formativo e in funzione delle diverse esigenze, nuovi interlocutori potranno essere interpellati, soprattutto se trattati di soggetti coinvolti nelle attività di tirocinio, al fine di accogliere e verificare le loro opinioni.

Il verbale completo della riunione e il resoconto della successiva consultazione sono consultabili alla pagina del sito:  
[https://www2.unical.it/portale/strutture/dipartimenti\\_240/dfsns/corsi\\_di\\_laurea\\_270/medicinachirurgiatd/](https://www2.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dfsns/corsi_di_laurea_270/medicinachirurgiatd/)

Contestualmente e a completamento della consultazione diretta delle Parti Interessate, relativamente al Corso di studio in Medicina e Chirurgia e Tecnologie Digitali è stato approfondito lo studio dei settori di riferimento con specifica attenzione agli aspetti di integrazione delle conoscenze biomediche e cliniche con le competenze digitali, conducendo una attenta analisi delle indicazioni riportate nella seguente documentazione:

\* CanMEDS 2015 Physician Competency Framework (<http://canmeds.royalcollege.ca/en/framework>) relativamente alla definizione del profilo professionale.

\* International Medical Education (IIME, [https://www.hopkinsmedicine.org/international\\_medical\\_education](https://www.hopkinsmedicine.org/international_medical_education)), a supporto della definizione degli obiettivi formativi specifici

\* The TUNING Project (Medicine) Learning Outcomes/Competences for Undergraduate Medical Education in Europe ([http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/MEDINE\\_Learning-Outcomes.pdf](http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/MEDINE_Learning-Outcomes.pdf)) per definire il quadro delle competenze e dei risultati di apprendimento attesi.

\* QAA subject benchmark statement Medicine ([https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/subject-benchmark-statements/subject-benchmark-statement-medicine.pdf?sfvrsn=559af781\\_10](https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/subject-benchmark-statements/subject-benchmark-statement-medicine.pdf?sfvrsn=559af781_10)), riguardo alla identificazione dei principali risultati di apprendimenti attesi dal percorso formativo proposto.

\* Core curriculum per la Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia proposto dalla Conferenza Permanente dei Presidenti dei Corsi di Laurea Magistrale Italiani (<http://presidenti-medicina.it/core-curriculum>), come utile riferimento per la costruzione del percorso formativo.

\* EU4 Health Programme (<https://eu4health.eu>), come fonte di riferimento circa la domanda crescente e diffusa di tutela della salute in Europa.

\* Comunicazione della Commissione Europea relativa alla trasformazione digitale della sanità e dell'assistenza nel mercato unico digitale, alla responsabilizzazione dei cittadini e alla creazione di una società più sana (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0233>), in relazione alla trasformazione digitale della sanità e dell'assistenza in un mondo globale digitale.

\* Indicazioni sulla Sanità Digitale dell'Agenzia per l'Italia Digitale (<https://www.agid.gov.it/piattaforme/sanita-digitale>), in relazione alle azioni di intervento dedicate all'ecosistema della sanità digitale e alle principali soluzioni finalizzate a migliorare i servizi sanitari, limitare sprechi e inefficienze, migliorare il rapporto costo-qualità dei servizi sanitari, ridurre le differenze tra i territori.

\* Libro Bianco sull'Intelligenza Artificiale al servizio del cittadino redatto dall'Agenzia per l'Italia Digitale

(<https://www.agid.gov.it/index.php/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2018/03/21/lintelligenza-artificiale-al-servizio-del-cittadino-sfide-opportunita>), in relazione a una appropriata applicazione dei recenti sviluppi dell'Intelligenza Artificiale nei servizi a supporto della qualità di vita e del benessere dei cittadini.

\* European Institute for Systems Biology and Medicine (<http://www.eisbm.org>), in relazione alle innovazioni scientifiche e tecnologiche della Bioinformatica, della Biologia Sistemica, della Medicina Sistemica delle 4P (personalizzata, predittiva, preventiva, partecipativa).

\* FNOMCeO Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri (<https://portale.fnomceo.it/lepistemologia-della-complessita-serve-un-nuovo-approccio-negli-studi-di-medicina>), con particolare riferimento agli aspetti epistemologici della Medicina.

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

### **Obiettivi Formativi Specifici**

In relazione agli aspetti culturali, scientifici e professionali propri della Medicina e nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti la classe delle lauree magistrali LM-41, il Corso di Studio si pone come obiettivo generale quello di formare una figura innovativa di Medico Chirurgo con un profilo professionale biomedico-clinico-tecnologico quanto più possibile aderente alle mutate esigenze di tutela della salute e tenendo conto dello sviluppo tecnologico della medicina e sanità digitale, pur rimanendo rigorosamente fondato sui valori tradizionali propri della figura del medico.

In tale prospettiva, il profilo professionale associa ad una solida e sempre aggiornata conoscenza delle basi scientifiche della medicina, una profonda conoscenza della problematica umana e sociale della salute e della malattia, oltre alla conoscenza delle tecnologie digitali innovative a supporto dei processi di prevenzione, di assistenza e di cura delle malattie.

Pertanto, il Corso di Studio presenta caratteristiche che si differenziano rispetto ai corsi classici della medesima classe delle lauree magistrali, poiché le conoscenze e le abilità tipiche della figura professionale del Medico Chirurgo vengono integrate e potenziate con conoscenze di base e abilità specifiche dell'ingegneria dell'informazione. Ciò è motivato dalle sfide rappresentate dalla crescente domanda di tutela della salute e dalla grande complessità che i vari settori della sanità sono chiamati ad affrontare, e che richiedono anche conoscenze delle aree delle tecnologie informatiche, elettroniche e industriali, al fine di pervenire ad una gestione efficace ed efficiente della tutela della salute dell'individuo e dell'intera popolazione. Considerato che gli operatori sanitari presentano, in genere, un'asimmetria tra le competenze possedute e quelle loro richieste per svolgere efficacemente le proprie funzioni in un contesto in rapida evoluzione, è evidente la necessità di attuare progetti formativi innovativi che integrino i percorsi tradizionali con le nuove competenze richieste.

Gli obiettivi formativi specifici previsti vengono conseguiti attraverso un percorso formativo longitudinale che si sviluppa durante i sei anni di corso, con l'erogazione di corsi integrati multidisciplinari mirati ad ottenere una solida preparazione scientifico-metodologica-tecnologica utile ad affrontare e risolvere le principali problematiche cliniche, integrando conoscenze sia biomediche di base che cliniche, con la comprensione delle tecnologie dell'ingegneria dell'informazione che contribuisce a caratterizzare ulteriormente il profilo con una forte attitudine al problem-solving.

Il profilo che identifica la mission specifica del corso di studio è quello di un medico che possiede una profonda conoscenza delle nuove esigenze di tutela della salute, incentrate non soltanto sulla malattia, ma sulla centralità del paziente nelle sue molteplici interazioni psico-socio-sanitarie, corredate da un bagaglio multidisciplinare di tecnologie innovative che consente l'acquisizione di un sistema avanzato e integrato di conoscenze e abilità. Inoltre viene posta particolare attenzione all'aspetto professionalizzante fondato su una strutturata esperienza clinica, unitamente all'applicazione delle moderne tecnologie dell'ingegneria dell'informazione.

Ciò permette al laureato di essere in grado di:

- 1) applicare conoscenza biomedica e tecnologica, abilità cliniche e digitali, valori etici e professionali nel fornire assistenza e cura di alta qualità e centrata sulle esigenze di tutela della salute dell'individuo e dell'intera popolazione di riferimento;
- 2) eseguire l'esame, la diagnosi, la terapia e la riabilitazione in modo appropriato alla situazione e nel rispetto dei pazienti, essendo in grado di sviluppare quesiti basati su problemi clinici, ricercando e valutando le migliori evidenze disponibili, sapendole comunicare in modo empatico e in una forma comprensibile ai pazienti;
- 3) raccogliere correttamente e con le modalità relazionali adeguate una storia clinica, completa degli aspetti sociali, ed effettuare un esame dello stato fisico e mentale ed applicare i principi del ragionamento clinico, utilizzando le procedure diagnostiche e tecniche di base, analizzando ed interpretando i risultati, allo scopo di definire correttamente la natura di un problema e di applicare correttamente strategie diagnostiche e terapeutiche adeguate, avvalendosi anche delle moderne conoscenze acquisite in tema di medicina di genere e di medicina di precisione;
- 4) stabilire le diagnosi e le terapie nel singolo paziente, elaborando un processo decisionale che sia informato dalle migliori pratiche derivate dalla medicina basata sulle evidenze e ispirato alla medicina di precisione, prendendo in considerazione le circostanze specifiche, i principi della medicina di genere e le preferenze del paziente, in relazione alla disponibilità di risorse;
- 5) svolgere le attività di diagnosi, cura e prevenzione con adeguate capacità tecniche e culturali per operare in contesti tecnicamente evoluti, scegliendo ed utilizzando attrezzature, strumenti e metodi appropriati essendo in grado di utilizzare con competenza le più moderne tecnologie informatiche, digitali, della intelligenza artificiale e della comunicazione telematica in ambito locale, territoriale e globale;
- 6) adottare una comunicazione competente ed un approccio interdisciplinare che tenga conto dei fattori culturali, psicologici, spirituali e non esclusivamente dei bisogni somatici che modulano i rapporti tra paziente, famiglia e malattia;
- 7) possedere la capacità di trovare un equilibrio tra costi, efficacia e risorse disponibili;
- 8) conoscere gli standard etici, legali e professionali in gioco in diversi contesti, in relazione ai pazienti e ad altri professionisti della salute;
- 9) identificare i bisogni di salute degli individui e delle popolazioni, tenendo conto del loro stato biopsicosociale, dei fattori di rischio e di protezione legati alla salute, al genere e delle barriere sanitarie che possono incontrare; proporre misure per la promozione della salute e la prevenzione delle malattie che possono essere incorporate nella consultazione individuale o possono essere applicate a livello di comunità o di popolazione, a livello locale o globale;
- 10) combinare teoria e pratica per risolvere semplici problemi di ingegneria in ambito clinico; comprendere le problematiche della gestione dei progetti; consultare e interpretare leggi, normative e istruzioni tecniche; comprendere le implicazioni non tecniche della pratica ingegneristica; operare in modo efficace sia individualmente che in gruppo e prevedere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e ambientale in cui si opera.

#### Organizzazione delle attività didattiche

Il Corso di Studio prevede 360 Crediti Formativi Universitari (CFU) complessivi, articolati su sei anni di corso, di cui almeno 60 da acquisire in attività formative pratiche volte alla maturazione di specifiche abilità professionali (CFU professionalizzanti).

I primi 3 anni del corso vengono organizzati in modo da consentire allo studente di integrare le aree tradizionali della formazione scientifica di base del medico con ambiti di tipo ingegneristico, creando i presupposti per una contaminazione transdisciplinare. Già a partire dal secondo semestre del primo anno e per i successivi 4 semestri viene prevista l'erogazione di attività formative pratiche professionalizzanti presso laboratori di ricerca e presso laboratori didattici di tipo biomedico e di tipo tecnologico-informatico.

Nei successivi 6 semestri, prevalentemente dedicati alla formazione clinica, il carattere interdisciplinare della formazione viene garantito mediante (i) l'erogazione di ulteriori insegnamenti di tipo ingegneristico, (ii) l'integrazione nel percorso di moduli specialistici e caratterizzanti l'ingegneria dell'informazione, all'interno dei corsi integrati sia preclinici che clinici, (iii) ulteriori attività formative professionalizzanti maggiormente focalizzate sulla pratica clinica.

Gli studenti, durante l'attività professionalizzante, verranno affiancati sia da tutor di materie cliniche sia da tutor di materie ingegneristiche. La formazione clinica in corsia viene garantita dalle strutture sanitarie di sede e fuori sede convenzionate.

Ai sensi del comma 6 dell'art. 3 del DM 1649/2023 il corso assicura agli studenti il pieno accesso alle attività formative di cui all'art. 10 comma 5 DM n.

270/04, riservando alle attività ivi previste un numero di crediti complessivi non inferiore a 30, dei quali non meno di 8 alle attività di cui alla lett. A e non meno di 12 alle attività di cui alla lett. B.

Il percorso viene completato da una tesi di laurea che potrà essere svolta anche presso strutture convenzionate (strutture ospedaliere, centri di ricerca o aziende dei settori biomedicale, farmaceutico, bioinformatico e informatico-sanitario) e prevede la realizzazione di un progetto che applichi le competenze multidisciplinari acquisite a un tema specifico scelto dallo studente.

Gli aspetti innovativi che caratterizzano il percorso formativo rispetto alla formazione medica classica comprendono:

- un livello di approfondimento delle materie di base che fanno parte della formazione del medico (chimica, fisica, informatica, matematica), sovrapponibile a quello richiesto per la formazione di un ingegnere informatico;

- una maggiore attenzione all'acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie ad affrontare le problematiche relative all'implementazione della medicina delle 4P (personalizzata, predittiva, preventiva, partecipativa);
- l'integrazione della preparazione preclinica con insegnamenti affini (statistica, intelligenza artificiale, telecomunicazioni e telemedicina, automatica e robotica, bioingegneria), finalizzata a costruire una formazione ingegneristica di base.

L'acquisizione di tali competenze consentirà di affrontare problematiche sanitarie complesse attraverso un uso consapevole delle tecnologie digitali;

- l'integrazione nel percorso didattico di metodi e tecnologie proprie dell'intelligenza artificiale e della bioinformatica, al fine di promuovere l'acquisizione di competenze interdisciplinari condivise tra il percorso di formazione medica e quello della formazione in tecnologie digitali;

- un approccio innovativo all'interazione medico-paziente che permetta di sfruttare al meglio le potenzialità delle tecnologie e dei sistemi intelligenti, al fine di ottimizzare la personalizzazione delle terapie e la continuità dei piani terapeutici funzionale alle diverse modalità di assistenza territoriale.

- l'acquisizione di conoscenze e competenze tipiche della ricerca operativa e dell'ottimizzazione per la pianificazione e gestione dei servizi sanitari e del monitoraggio della loro performance.

Il Corso prevede, inoltre, l'utilizzo di metodologie didattiche interattive al fine di garantire una solida integrazione dei concetti teorici appresi nelle lezioni frontali con gli aspetti professionalizzanti necessari per sviluppare una capacità di ragionamento autonomo e critico.

La capacità di applicare le conoscenze acquisite sulle problematiche di diagnosi, trattamento e cura dei pazienti è ulteriormente sviluppata mediante attività di tirocinio che vengono realizzate presso strutture cliniche e in ambienti di simulazione durante gli ultimi 6 semestri del corso. Anche in questo contesto, l'acquisizione di competenze ingegneristiche di base costituisce una risorsa aggiuntiva per la formazione degli studenti volta a promuovere la comprensione e l'applicazione di tecnologie dell'ingegneria dell'informazione nell'ambito delle problematiche affrontate.

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

Le attività formative previste come "affini o integrative" sono finalizzate al raggiungimento di specifici obiettivi che caratterizzano gli aspetti innovativi del corso di laurea, con l'obiettivo di integrare e potenziare le conoscenze e le abilità proprie del Medico Chirurgo con conoscenze di base e abilità specifiche dell'ingegneria dell'informazione.

In particolare, l'inserimento di discipline, riconducibili prevalentemente a settori non presenti nelle attività formative di base e caratterizzanti, permetterà di:

1. approfondire sia la formazione di base del medico nell'area chimica e matematica sia la formazione richiesta ad un ingegnere informatico;
2. integrare le conoscenze con attività afferenti all'area tecnologica nell'ambito dell'ingegneria delle telecomunicazioni e della telemedicina, dell'automatica e robotica, in modo da garantire una formazione che consenta di affrontare problematiche sanitarie complesse, attraverso l'utilizzo delle tecnologie digitali applicate alla medicina;
3. favorire l'acquisizione di conoscenze e competenze nell'ambito della ricerca operativa per la pianificazione e gestione dei servizi sanitari complessi ed il monitoraggio delle attività realizzate e dei risultati ottenuti.

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

L'accesso al corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e chirurgia è subordinato al possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado ovvero di un titolo di studio estero riconosciuto idoneo in conformità alla normativa vigente.

Le conoscenze iniziali necessarie sono quelle previste nei programmi delle scuole secondarie di secondo grado relative alle discipline di biologia, chimica, fisica e matematica, stabilite dalle Indicazioni nazionali per i Licei e dalle linee guida per gli Istituti Tecnici e per gli Istituti Professionali.

Le modalità di accesso al corso di laurea magistrale in Medicina e chirurgia ad esito di un semestre filtro, sono definite con apposito provvedimento dal Ministero dell'Università e della Ricerca, nel rispetto della normativa vigente.

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

Il Corso di Studio si conclude con una prova finale alla quale si accede dopo aver conseguito, con il superamento dei relativi esami, i crediti necessari per il completamento del percorso di studio. La prova finale è costituita da un esame avente per oggetto la discussione di una dissertazione scritta inerente ad 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 - redatta sotto la guida di un docente relatore (e di un eventuale docente co-relatore) che dimostri una capacità di lavoro autonomo e di organizzazione di materiale sperimentale e bibliografico.

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.

## Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Medico Chirurgo esperto in Tecnologie Digitali

#### funzione in un contesto di lavoro:

Il Medico-Chirurgo esercita le funzioni previste in aderenza al quadro normativo della Comunità Europea e alla legislazione nazionale e regionale, sia nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale (strutture pubbliche e private accreditate) che nel contesto delle imprese sanitarie private.

Nello specifico, le funzioni esercitate riguardano:

- promozione e tutela della salute secondo quanto indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, sia attraverso il riconoscimento e le indicazioni di modifica degli stili di vita che compromettono il benessere psico-fisico, sia mediante l'implementazione di metodologie tese a determinare azioni a carattere preventivo e diagnostico delle alterazioni patologiche, anche con l'ausilio di strumenti tecnologici innovativi basati sull'intelligenza artificiale e sull'ingegneria dell'informazione;
- prevenzione e identificazione delle alterazioni bio-patologiche, anche con il supporto delle metodologie e tecnologie dell'ingegneria dell'informazione;
- riconoscimento delle malattie nelle diverse fenomenologie cliniche tramite la definizione di percorsi diagnostici e anche sulla base delle moderne tecnologie disponibili con il fine di ottimizzarne l'efficacia e l'accuratezza diagnostica;
- individuazione delle azioni terapeutiche più appropriate ed efficaci anche sulla base delle possibilità offerte dalle tecnologie digitali innovative e dall'intelligenza artificiale;
- contributo alla definizione di soluzioni efficaci ed efficienti nell'ambito dell'organizzazione e gestione dei servizi sanitari;
- contributo alla progettazione di dispositivi medici innovativi e alla loro implementazione nella pratica clinica al fine di valutarne la sicurezza e l'efficacia terapeutica in relazione alle esigenze sia di singoli pazienti che di intere categorie di pazienti;
- selezione di nuove tecnologie biomediche e proposta di quelle più adatte all'applicazione clinica, con supervisione della loro sperimentazione e validazione in ambienti controllati anche con il contributo di tecnologie ingegneristiche ed informatiche;
- gestione delle problematiche socio-assistenziali, non solo caratterizzate dalle condizioni soggettive dei pazienti ma anche dall'ambiente socio-sanitario di riferimento, attraverso l'implementazione di approcci metodologici innovativi e di strategie comunicative, basate anche sull'ingegneria dell'informazione e sull'intelligenza artificiale.

#### competenze associate alla funzione:

Il Corso di Studio forma laureati in Medicina e Chirurgia dotati di elevate competenze scientifiche, biomediche e clinico-sanitarie, integrate da competenze multidisciplinari del settore delle tecnologie digitali.

Nello specifico le competenze associate alle funzioni vengono così identificate:

- considerare e saper applicare i concetti di base relativi alle dimensioni epistemologiche, etiche e legali della medicina;
- saper esercitare la pratica medica nell'ambito del definito contesto clinico di riferimento, dimostrando impegno e dedizione per conseguire risultati di alta qualità nella cura dei pazienti;
- saper esercitare la pratica medica in modo da garantire un efficace ed efficiente uso delle risorse sanitarie, in modo fortemente coordinato e collaborativo con tutti gli operatori sanitari del contesto clinico di riferimento;
- saper esercitare l'attività di assistenza e cura in stretta relazione con il paziente e i suoi familiari, instaurando i più opportuni canali di comunicazione in grado di facilitare la condivisione delle informazioni più appropriate per una cura efficace;
- saper eseguire una valutazione clinica accurata centrata sul paziente e definire un piano di gestione clinica e cura appropriato, sicuro e di alta qualità;
- saper pianificare ed eseguire procedure diagnostiche accurate in sede di valutazione clinica e trattamenti terapeutici appropriati ed efficaci;
- dimostrare attitudine all'approccio multidisciplinare delle problematiche clinico-sanitarie, anche in rapporto all'ambiente chimico-fisico, bio-patologico e sociale di riferimento;
- saper acquisire e valutare dati e informazioni del paziente, saper analizzare e interpretare i dati clinici, saper assumere decisioni cliniche e sanitarie sulla base delle evidenze scientifiche e di approcci razionali e quantitativi;
- saper considerare e trattare gli aspetti socio-culturali e di genere nell'approccio diagnostico-terapeutico basato non solo su solide conoscenze scientifiche e tecnologiche, ma anche sulla capacità di comunicare adeguatamente con le comunità in contesti nazionali, internazionali e multiculturali;
- essere consapevole del ruolo esercitato nell'assumere decisioni e scelte volte ad una efficace risoluzione di complesse problematiche clinico-sanitarie, sulla base anche delle conoscenze circa le modalità di integrazione di tecnologie multi-omiche, informatiche e modellistiche, biomeccaniche e robotiche, mecatroniche e relative al bioimaging avanzato;
- dimostrare capacità di interazione e collaborazione con diverse tipologie di ambiti professionali per la realizzazione di attività clinico-sanitarie in contesti interdisciplinari;
- saper considerare ed applicare conoscenze specifiche dei settori organizzativi, economici e gestionali a supporto di un efficace ed efficiente management dei servizi sanitari;
- saper condurre attività di sperimentazione clinica ed interpretarne criticamente gli esiti, anche mediante l'interazione con gruppi di ricerca multidisciplinari con competenze ingegneristiche e di intelligenza artificiale;
- essere in grado di sfruttare le tecnologie e gli strumenti dell'ingegneria dell'informazione e dell'intelligenza artificiale sia nell'ambito della ricerca di base che clinica a sostegno della Medicina delle 4P (personalizzata, predittiva, preventiva, partecipativa), sia nell'ambito della Medicina territoriale rapportata all'uniformità dell'offerta sanitaria.

#### sbocchi occupazionali:

Il laureato è in grado di accedere non solo alla professione di Medico-Chirurgo (previa iscrizione all'Albo Professionale dell'Ordine provinciale dei Medici Chirurghi e degli odontoiatri) e ai successivi livelli formativi come quelli destinati ai Medici di Medicina Generale, alle Scuole di Specializzazione di area medica, ai Dottorati di Ricerca in ambito medico e biotecnologico, ai Master di II livello, ma anche a varie tipologie di imprese tecnologiche in ambito biomedico e ingegneristico ad elevata caratterizzazione bioinformatica.

In particolare gli sbocchi occupazionali possono riguardare:

- Medico afferente a strutture atte a gestire patologie croniche, lungodegenti e pazienti in trattamento riabilitativo, con il supporto di nuove tecnologie come la telemedicina, la robotica e l'intelligenza artificiale.
- Medico afferente ad imprese del settore farmaceutico, biomedicale, bio-ingegneristico, dell'ingegneria dell'informazione e dell'intelligenza artificiale.
- Medico afferente a imprese ed Enti pubblici e privati coinvolti nella organizzazione e gestione dei servizi sanitari e implementati sulla base di nuove esigenze socio-assistenziali anche derivanti dalla globalizzazione e dalla multiculturalità.
- Medico di Medicina Generale (previo frequenza delle Scuole Regionali di Formazione in Medicina Generale).
- Medico afferente alla medicina del territorio e di comunità sia nel settore pubblico che privato (strutture ambulatoriali, hospice, residenze sanitarie assistenziali, servizi per le tossicodipendenze, servizi per le dipendenze patologiche, strutture psichiatriche, centri per i disabili e le lungodegenze).
- Medico afferente ad aziende ospedaliere pubbliche e private.
- Medico afferente a Università, a Enti di ricerca pubblici e privati, a Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).
- Medico afferente ad organizzazioni sanitarie nazionali e internazionali.

#### Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- 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	BIOS-10/A PHYS-06/A PSIC-01/A	15	21	-
B_02. Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	BIOS-07/A BIOS-08/A	6	12	-
B_03. Morfologia umana	BIOS-12/A BIOS-13/A	6	12	-
B_04. Funzioni biologiche	BIOS-06/A IBIO-01/A IINF-05/A	33	42	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:</b>		-		
<b>Totale Attività di Base</b>			60 - 87	

**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	MEDS-02/A MEDS-03/A	18	30	-
C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	MEDS-07/A MEDS-09/A MEDS-09/C MEDS-24/B	9	20	-
C_03. Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	BIOS-09/A MEDS-02/B	6	18	-
C_04. Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	MEDS-11/A	4	6	-
C_05. Discipline neurologiche	MEDS-12/A MEDS-15/A MEDS-22/B	4	8	-
C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	MEDS-04/A MEDS-07/B MEDS-08/A MEDS-08/B MEDS-09/B MEDS-10/A MEDS-10/C MEDS-13/A	21	36	-
C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	MEDS-16/A MEDS-17/A MEDS-18/A MEDS-18/B	5	12	-
C_08. Clinica medico- chirurgica dell'apparato locomotore	MEDS-19/A MEDS-19/B	4	8	-
C_09. Clinica generale medica e chirurgica	MEDS-05/A MEDS-06/A	11	25	-
C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	BIOS-11/A	6	12	-
C_11. Discipline pediatriche	MEDS-14/B MEDS-20/A	4	10	-
C_12. Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	MEDS-14/C MEDS-21/A	4	10	-
C_13. Discipline anatomopatologiche e correlazioni anatomo-cliniche	MEDS-04/A MEDS-05/A MEDS-06/A	4	12	-
C_14. Discipline radiologiche e radioterapiche	MEDS-22/A	5	8	-

C_15. Emergenze medico-chirurgiche	MEDS-05/A MEDS-06/A MEDS-23/A	8	12	-
C_16. Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	MEDS-24/B MEDS-25/A MEDS-25/B	4	12	-
C_17. Medicina di comunità e cure primarie	MEDS-10/B	2	6	-
C_18. Medicina delle attività motorie e del benessere	MEDS-26/B MEDS-26/C MEDS-26/D	3	6	-
C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	BIOS-06/A BIOS-12/A BIOS-13/A MEDS-01/A MEDS-08/C MEDS-13/B MEDS-13/C MEDS-14/A MEDS-26/A MEDS-26/B MEDS-26/C MEDS-26/D	47	64	-
C_20. Scienze umane, politiche della salute e management sanitario e lingua inglese	ANGL-01/C ECON-08/A GIUR-05/A GIUR-06/A PAED-01/A SDEA-01/A	7	13	-
C_21. Tecnologie di informazione e comunicazione e discipline tecnico- scientifiche di supporto alla medicina	IBIO-01/A MATH-03/A	9	18	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 180:</b>		-		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	185 - 346
--	-----------

#### Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	22	30	12

<b>Totale Attività Affini</b>	22 - 30
-------------------------------	---------

**Altre attività**

<b>ambito disciplinare</b>		<b>CFU min</b>	<b>CFU max</b>
A scelta dello studente		8	8
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	8	12
	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	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	
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>76 - 80</b>	

**Riepilogo CFU**

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>360</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	<b>343 - 543</b>

**Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe)****Note relative alle altre attività****Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD chiuso il 30/06/2025

# Università della Calabria

## Corso di Studio **MEDICINA E CHIRURGIA - TD (0852)**

<b>Tipo di Corso di Studio</b>	Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni
<b>Classe</b>	Medicina e chirurgia (LM-41 R)

### **Piano di Studio: A116677**

<b>Anno Regolamento Didattico</b>	2026/2027
<b>Anno di Coorte</b>	2026/2027
<b>Anno di Revisione</b>	2026/2027

<b>Stato Piano generato</b>	Proposto
<b>Schema Statutario</b>	Sì
<b>Totale CFU</b>	360
<b>Totale CFU Obbligatorii</b>	352

### Anno di Corso: 1° (2026/2027)

**Regola 1:** Obbligatorii I° Anno (Obbligatoria)  
Attività Obbligatorie. 7AF.

<b>CFU obbligatori</b>	54
<b>Sovrannumeraria</b>	NO
<b>Abilita scelta da libretto</b>	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
ANATOMIA UMANA (27010719)	12				Sì	No
<b>Moduli</b>						
ANATOMIA UMANA I (27008016)	6	A	84026	BIOS-12/A		
ANATOMIA UMANA II (27008017)	6	B	84046	BIOS-12/A		
BIOLOGIA (27010716)	6	A		BIOS-10/A	Sì	No
CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA (27010717)	6	A		BIOS-07/A	Sì	No
FISICA (27010715)	6	A		PHYS-06/A	Sì	No
ISTOLOGIA E BIOLOGIA MOLECOLARE (27010718)	10				Sì	No
<b>Moduli</b>						
BIOLOGIA MOLECOLARE (27002231)	4	A	84025	BIOS-08/A		
ISTOLOGIA (27008015)	6	B	84046	BIOS-13/A		
MATEMATICA E STATISTICA PER LA MEDICINA (27008012)	9				Sì	No
<b>Moduli</b>						
MATEMATICA (27007565)	6	B	84048	MATH-03/A		
MATEMATICA (27002141)	3	C	84049	MATH-03/A		
TIROCINIO I ANNO II SEMESTRE (27007233)	5				Sì	No
<b>Moduli</b>						
ALGEBRA LINEARE E STATISTICA (27008020)	3	F	84055			
ANATOMIA UMANA (MODULO) (27008100)	1	F	84055			
ISTOLOGIA (27010721)	1	F	84055			

### Anno di Corso: 2° (2027/2028)

**Regola 2:** Obbligatorii II° Anno (Obbligatoria)  
Attività Obbligatorie. 7AF.

<b>CFU obbligatori</b>	52
<b>Sovrannumeraria</b>	NO

**Abilita scelta da libretto**

NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
BASI MOLECOLARI DELLE PATOLOGIE (27008094)	6	B		MEDS-02/A	Sì	No
BIOCHIMICA, GENETICA E MICROBIOLOGIA DEGLI ORGANISMI E DEI MICRORGANISMI PATOGENI (27010720)	10				Sì	No
<b>Moduli</b>						
Biochimica (27009284)	3	C	84049	BIOS-07/A		
GENETICA MEDICA (27007219)	4	B	84046	MEDS-01/A		
MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (27005024)	3	B	84028	MEDS-03/A		
BIOCOMPATIBILITA' E BIOMATERIALI (27008093)	6	A		IBIO-01/A	Sì	No
INFORMATICA E ELEMENTI DI INFORMATICA MEDICA (27008018)	9	A		IINF-05/A	Sì	No
METODI OMICI PER LO STUDIO E LA DIAGNOSI PERSONALIZZATA DELLE PATOLOGIE (27008027)	8				Sì	No
<b>Moduli</b>						
PATOLOGIA CLINICA I (27008050)	3	B	84030	MEDS-02/B		
SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO (27005138)	5	B	84046	MEDS-26/A		
NETWORK FUNZIONALI DEI SEGNALI MOLECOLARI IN FISILOGIA (27010722)	8	B		BIOS-06/A	Sì	No
TIROCINIO II ANNO I SEMESTRE (27007234)	5				Sì	No
<b>Moduli</b>						
Biochimica (27009284)	1	F	84055			
FISIOLOGIA UMANA (27008866)	2	F	84055			
GENETICA MEDICA (27007219)	1	F	84055			
MICROBIOLOGIA CLINICA (27008062)	1	F	84055			

**Anno di Corso: 3° (2028/2029)****Regola 3:** Obbligatorie III° Anno (Obbligatoria)

Attività Obbligatorie. 8AF.

**CFU obbligatori**

67

**Sovrannumeraria**

NO

**Abilita scelta da libretto**

NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
ANATOMIA PATOLOGICA (27008099)	6	B		MEDS-04/A	Sì	No
COMUNICAZIONE MEDICO-PAZIENTE (27008024)	10				Sì	No
<b>Moduli</b>						
ANTROPOLOGIA CULTURALE (27005328)	2	B	84047	SDEA-01/A		

INGLESE (27000016)	4	B	84047	ANGL-01/C		
PEDAGOGIA GENERALE E SOCIALE (27007216)	2	B	84047	PAED-01/A		
PSICOLOGIA GENERALE (27005677)	2	A	84024	PSIC-01/A		
DATAMINING E BIOIMMAGINI, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MACHINE LEARNING (27010740)	12				Si	No
<b>Moduli</b>						
DATAMINING E BIOIMMAGINI (27010741)	6	A	84027	IINF-05/A		
INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MACHINE LEARNING (27010742)	6	A	84027	IINF-05/A		
MANAGEMENT SANITARIO (28000021)	9				Si	No
<b>Moduli</b>						
GESTIONE, ORGANIZZAZIONE E QUALITA' NELLA SANITA' (28000021-3)	2	B	84047	ECON-08/A		
ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO (28000021-1)	1	B	84047	GIUR-05/A		
PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEI SERVIZI SANITARI (28000021-2)	6	C	84049	MATH-06/A		
PATOLOGIA GENERALE, IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA CLINICA (27008048)	12				Si	No
<b>Moduli</b>						
PATOLOGIA CLINICA II (27008049)	3	B	84030	MEDS-02/B		
PATOLOGIA GENERALE II (27005053)	9	B	84028	MEDS-02/A		
SISTEMI INFORMATIVI MEDICI E BIOINFORMATICA (27008021)	12				Si	No
<b>Moduli</b>						
BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI MEDICI (27008022)	6	A	84027	IINF-05/A		
BIOINFORMATICA (27008023)	6	B	84048	IBIO-01/A		
TIROCINIO III ANNO I SEMESTRE (27007236)	4				Si	No
<b>Moduli</b>						
PATOLOGIA GENERALE (27002148)	1	F	84055			
SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI (TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE) (27008043)	3	F	84055			
TIROCINIO III ANNO II SEMESTRE (27010743)	2				Si	No
<b>Moduli</b>						
ANATOMIA PATOLOGICA (27010744)	1	F	84055			
INGLESE (27000016)	1	F	84055			

## Anno di Corso: 4° (2029/2030)

**Regola 4:** Obbligatorie IV° Anno (Obbligatoria)  
Attività Obbligatorie. 8AF.

<b>CFU obbligatori</b>	62					
<b>Sovrannumeraria</b>	NO					
<b>Abilita scelta da libretto</b>	NO					
<b>Attività Formativa</b>	<b>CFU</b>	<b>TAF</b>	<b>Ambito</b>	<b>Settori</b>	<b>Statutaria</b>	<b>Cont rollo</b>

						<b>Ann o</b>
Audiologia, Oculistica, Odontoiatria e Otorinolaringoiatria (27010283) <b>Moduli</b>	5					Si No
AUDIOLOGIA (27008095)	1	B	84034	MEDS-18/B		
MALATTIE ODONTO STOMATOLOGICHE (27008064)	1	B	84034	MEDS-16/A		
OCULISTICA (27008056)	2	B	84034	MEDS-17/A		
OTORINO (27008052)	1	B	84034	MEDS-18/A		
C.I. DI MALATTIE CARDIACHE E RESPIRATORIE (27008091) <b>Moduli</b>	13					Si No
APPARATO RESPIRATORIO (27008096)	2	B	84029	MEDS-07/A		
CARDIOLOGIA (27008086)	3	B	84033	MEDS-07/B		
CHIRURGIA CARDIACA (27008085)	2	B	84046	MEDS-13/C		
CHIRURGIA TORACICA (27008082)	2	B	84033	MEDS-13/A		
CHIRURGIA VASCOLARE (27008081)	2	B	84046	MEDS-13/B		
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	2	B	84046	MEDS-26/A		
C.I. DI MALATTIE METABOLICHE, DELL'APPARATO GASTROENTERICO E MALATTIE INFETTIVE (27008090) <b>Moduli</b>	8					Si No
ENDOCRINOLOGIA (27005062)	2	B	84033	MEDS-08/A		
GASTROENTEROLOGIA (27005086)	2	B	84033	MEDS-10/A		
MALATTIE INFETTIVE (27007209)	2	B	84044	MEDS-10/B		
NUTRIZIONE CLINICA (27008057)	2	B	84046	MEDS-08/C		
C.I. DI METODOLOGIA CLINICA (27008089) <b>Moduli</b>	6					Si No
CHIRURGIA GENERALE (27007204)	2	B	84040	MEDS-06/A		
MEDICINA INTERNA (27005087)	2	B	84040	MEDS-05/A		
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	2	B	84046	MEDS-26/A		
C.I. DI ONCOLOGIA, MALATTIE DEL SANGUE E CURE PALLIATIVE (27008088) <b>Moduli</b>	7					Si No
MALATTIE DEL SANGUE (27008065)	2	B	84033	MEDS-09/B		
ONCOLOGIA MEDICA (27008055)	3	B	84029	MEDS-09/A		
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	2	B	84046	MEDS-26/A		

Farmacologia, farmacologia clinica ed epidemiologia (27010282)	9				Si	No
<b>Moduli</b>						
FARMACOLOGIA (27007205)	6	B	84037	BIOS-11/A		
IGIENE GENERALE (27008072)	3	B	84029	MEDS-24/B		
TIROCINIO IV ANNO I SEMESTRE (27008040)	7				Si	No
<b>Moduli</b>						
CHIRURGIA CARDIACA (27008085)	1	F	84055			
CHIRURGIA GENERALE (27007204)	1	F	84055			
FARMACOLOGIA (27007205)	1	F	84055			
MALATTIE APPARATO CARDIOVASCOLARE (27008069)	1	F	84055			
MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO (27008068)	1	F	84055			
MEDICINA INTERNA (27005087)	1	F	84055			
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	1	F	84055			
TIROCINIO IV ANNO II SEMESTRE (27008039)	7				Si	No
<b>Moduli</b>						
AUDIOLOGIA (27008095)	0.5	F	84055			
ENDOCRINOLOGIA (27005062)	1	F	84055			
GASTROENTEROLOGIA (27005086)	1	F	84055			
MALATTIE APPARATO VISIVO (27008067)	0.5	F	84055			
MALATTIE INFETTIVE (27007209)	1	F	84055			
MALATTIE ODONTO STOMATOLOGICHE (27008064)	0.5	F	84055			
NUTRIZIONE CLINICA (27008057)	0.5	F	84055			
ONCOLOGIA MEDICA (27008055)	1	F	84055			
OTORINO (27008052)	0.5	F	84055			
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	0.5	F	84055			

## Anno di Corso: 5° (2030/2031)

**Regola 5:** Obbligatorie V° Anno (Obbligatoria)  
Attività Obbligatorie. 9AF.

<b>CFU obbligatori</b>	56
<b>Sovrannumeraria</b>	NO
<b>Abilita scelta da libretto</b>	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Cont rollo Ann o
C.I. DELL'APPARATO NEFRO-URINARIO (27008092)	5				Si	No
<b>Moduli</b>						
NEFROLOGIA (27008061)	2	B	84033	MEDS-08/B		
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	2	B	84046	MEDS-26/A		
UROLOGIA (27008030)	1	B	84039	MEDS-14/C		
DERMATOLOGIA, ALLERGOLOGIA E CHIRURGIA PLASTICA (27008078)	3				Si	No

<b>Moduli</b>						
CHIRURGIA PLASTICA (27008083)	1	B	84046	MEDS-14/A		
MALATTIE CUTANEE E VENEREE (27008066)	2	B	84033	MEDS-10/C		
NEUROLOGIA NEUROCHIRURGIA E RIABILITAZIONE (27008059)	8				Si	No
<b>Moduli</b>						
NEUROCHIRURGIA (27008060)	1	B	84032	MEDS-15/A		
NEUROLOGIA (27007230)	2	B	84032	MEDS-12/A		
NEURORADIOLOGIA (27008058)	1	B	84032	MEDS-22/B		
PSICHIATRIA (27004047)	4	B	84031	MEDS-11/A		
ORTOPEDIA, REUMATOLOGIA E RIABILITAZIONE (27008053)	7				Si	No
<b>Moduli</b>						
MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA (27007231)	1	B	84035	MEDS-19/B		
ORTOPEDIA (27008054)	3	B	84035	MEDS-19/A		
REUMATOLOGIA (27008031)	1	B	84029	MEDS-09/C		
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	2	B	84045	MEDS-26/D		
PEDIATRIA E CHIRURGIA PEDIATRICA, GINECOLOGIA E OSTETRICA (27008046)	7				Si	No
<b>Moduli</b>						
CHIRURGIA PEDIATRICA (27008084)	1	B	84038	MEDS-14/B		
GINECOLOGIA E OSTETRICA (27008073)	3	B	84039	MEDS-21/A		
PEDIATRIA (27008047)	3	B	84038	MEDS-20/A		
TELEMEDICINA E ROBOTICA MEDICA (27008041)	11				Si	No
<b>Moduli</b>						
BIOMECCANICA (27005515)	6	C	84049	IIND-02/A		
TELECOMUNICAZIONI E TELEMEDICINA (27008042)	5	C	84049	IINF-03/A		
TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO DI AREA MEDICA (27008037)	5	S		MEDS-05/A	Si	No
TIROCINIO V ANNO I SEMESTRE (27008035)	7				Si	No
<b>Moduli</b>						
MALATTIE APPARATO LOCOMOTORE (27007227)	1	F	84055			
NEFROLOGIA (27008061)	1	F	84055			
NEUROCHIRURGIA (27008060)	1	F	84055			
NEUROLOGIA (27007230)	1	F	84055			
NEURORADIOLOGIA (27008058)	1	F	84055			
PSICHIATRIA (27004047)	1	F	84055			
UROLOGIA (27008030)	1	F	84055			
TIROCINIO V ANNO II SEMESTRE (27008034)	3				Si	No
<b>Moduli</b>						
GINECOLOGIA E OSTETRICA (27008073)	1	F	84055			
MALATTIE CUTANEE E VENEREE (27008066)	1	F	84055			
PEDIATRIA (27008047)	1	F	84055			

## Anno di Corso: 6° (2031/2032)

**Regola 6:** Obbligatorie VI° Anno (Obbligatoria)  
Attività Obbligatorie. 10AF.

<b>CFU obbligatori</b>	61
<b>Sovrannumeraria</b>	NO
<b>Abilita scelta da libretto</b>	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Cont rollo Ann o
C.I. EMERGENZE MEDICO CHIRURGICHE E TERAPIA DEL DOLORE (27008087) <b>Moduli</b>	8				Sì	No
ANESTESIA (27008098)	4	B	84042	MEDS-23/A		
CHIRURGIA GENERALE (27007204)	2	B	84042	MEDS-06/A		
MEDICINA INTERNA (27005087)	2	B	84042	MEDS-05/A		
CLINICA CHIRURGICA (27008080) <b>Moduli</b>	6				Sì	No
CHIRURGIA GENERALE (27007204)	4	B	84036	MEDS-06/A		
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	2	B	84046	MEDS-26/A		
CLINICA MEDICA (27008028) <b>Moduli</b>	9				Sì	No
CLINICA MEDICA (MODULO) (27008029)	7	B	84036	MEDS-05/A		
SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE (27007212)	2	B	84046	MEDS-26/A		
MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO (27008063) <b>Moduli</b>	4				Sì	No
IGIENE GENERALE ED APPLICATA (27008071)	2	B	84043	MEDS-24/B		
MEDICINA LEGALE (27007207)	2	B	84043	MEDS-25/A		
PROVA FINALE (27000022)	11	E		PROFIN_S	Sì	No
RADIOLOGIA (27008045) <b>Moduli</b>	8				Sì	No
FISICA (27000005)	3	A	84024	PHYS-06/A		
RADIOLOGIA (MODULO) (27008044)	5	B	84041	MEDS-22/A		
TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO DI AREA CHIRURGICA (27008038)	5	S		MEDS-06/A	Sì	No
TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO PRESSO IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE (27008036)	5	S		MEDS-05/A	Sì	No
TIROCINIO VI ANNO I SEMESTRE (27008033) <b>Moduli</b>	2				Sì	No

CHIRURGIA GENERALE (27007204)	1	F	84055			
MEDICINA INTERNA (27005087)	1	F	84055			
TIROCINIO VI ANNO II SEMESTRE (27008032)	3				Si	No
<b>Moduli</b>						
ANESTESIA E RIANIMAZIONE (27008097)	1	F	84055			
CHIRURGIA GENERALE (27007204)	0.5	F	84055			
DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (27008077)	1	F	84055			
MEDICINA INTERNA (27005087)	0.5	F	84055			

**Regola 7:** A Scelta VI° Anno (Libera da offerta)

8 CFU a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo.

<b>TAF</b>	D - A scelta dello studente
<b>Ambito</b>	84050 - A scelta dello studente
<b>Sovrannumeraria</b>	NO
<b>Abilita scelta da libretto</b>	SI

## Syllabus Medicina e Chirurgia-TD

CORSO DI STUDIO	AF PADRE	TESTO_AF_PADRE_ITA	TESTO_AF_PADRE_ENG	AF	TESTO_AF_ITA	TESTO_AF_ENG
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008012 - MATEMATICA E STATISTICA PER LA MEDICINA	<p>Competenze Specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione e utilizzo dei principi fondamentali dell'Analisi Matematica: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Variabili e funzioni di una variabile;</li> <li>o Calcolo differenziale ed integrale per funzioni reali di una variabile reale;</li> <li>o Serie;</li> </ul> </li> <li>Equazioni alle differenze finite e differenziali in relazione all'analisi quantitativa dei problemi che emergono nelle aree biologiche di interesse</li> <li>• Comprensione e utilizzo dei principi fondamentali del calcolo delle probabilità e del metodo statistico per l'analisi ed il controllo dei fenomeni non deterministici e per la rappresentazione e l'analisi di insiemi di dati.</li> </ul> <p>Competenze Trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di analisi, modellizzazione e risoluzione di problemi, specie nel campo delle scienze della vita utilizzando strumenti matematici e statistici.</li> <li>• Capacità di intraprendere studi ulteriori con un buon grado di autonomia.</li> </ul>	<p>Specific skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• understanding and using the basic principles of Mathematical Analysis: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Variables and functions of one variable</li> <li>o Differential and integral calculus for real functions of a single real variable;</li> <li>o infinite series</li> </ul> </li> <li>Finite difference and differential equations in relation to the quantitative analysis of the problems that arise in the biological areas of interest</li> <li>• understanding and using the basic principles of probability and statistical methods, for the analysis and control of non-deterministic phenomena and to represent and analyze data sets in the field of life science</li> </ul> <p>Soft skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ability to tackle a scientific problem, especially in the field of life sciences, using some specific mathematical and statistical tools.</li> <li>• ability to undertake further studies with a high degree of autonomy</li> </ul>	27002141 - MATEMATICA	<p>Competenze specifiche:</p> <p>Il corso si propone di fornire conoscenze della materia, tali da permettere allo studente di calcolare ed interpretare alcune statistiche descrittive ed inferenziali tra quelle più comuni nella letteratura scientifica. Lo studente acquisirà: gli strumenti della statistica descrittiva e inferenziale al fine di descrivere, sintetizzare numericamente, presentare e quindi interpretare le osservazioni relative a variabili quantitative e qualitative riguardanti fenomeni clinici ed epidemiologici.</p> <p>Competenze trasversali:</p> <p>Capacità di raccogliere dati, archivarli in database opportunamente definiti, elaborarli e presentare i risultati ottenuti. Capacità di percezione dei problemi sanitari e della loro analisi attraverso il metodo statistico.</p>	<p>Specific skills:</p> <p>The course aims to provide subject knowledge such that the student will be able to calculate and interpret some of the most common descriptive and inferential statistics in the scientific literature. The student will acquire: the tools of descriptive and inferential statistics in order to describe, summarize numerically, present and then interpret observations related to quantitative and qualitative variables concerning clinical and epidemiological phenomena.</p> <p>Transversal skills:</p> <p>Ability to collect data, store them in appropriately defined databases,</p>

						<p>process them and present the results obtained. Ability to perceive health problems and their analysis through the statistical method.</p>
--	--	--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008012 - MATEMATICA E STATISTICA PER LA MEDICINA</p>	<p>Competenze Specifiche:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione e utilizzo dei principi fondamentali dell'Analisi Matematica:</li> <li>o Variabili e funzioni di una variabile;</li> <li>o Calcolo differenziale ed integrale per funzioni reali di una variabile reale;</li> <li>o Serie;</li> </ul>           Equazioni alle differenze finite e differenziali in relazione all'analisi quantitativa dei problemi che emergono nelle aree biologiche di interesse  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione e utilizzo dei principi fondamentali del calcolo delle probabilità e del metodo statistico per l'analisi ed il controllo dei fenomeni non deterministici e per la rappresentazione e l'analisi di insiemi di dati.</li> </ul>             Competenze Trasversali:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di analisi, modellizzazione e risoluzione di problemi, specie nel campo delle scienze della vita utilizzando strumenti matematici e statistici.</li> <li>• Capacità di intraprendere studi ulteriori con un buon grado di autonomia.</li> </ul> </p>	<p>Specific skills:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• understanding and using the basic principles of Mathematical Analysis:</li> <li>o Variables and functions of one variable</li> <li>o Differential and integral calculus for real functions of a single real variable;</li> <li>o infinite series</li> </ul>           Finite difference and differential equations in relation to the quantitative analysis of the problems that arise in the biological areas of interest  <ul style="list-style-type: none"> <li>• understanding and using the basic principles of probability and statistical methods, for the analysis and control of non-deterministic phenomena and to represent and analyze data sets in the field of life science</li> </ul>           Soft skills:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• ability to tackle a scientific problem, especially in the field of life sciences, using some specific mathematical and statistical tools.</li> <li>• ability to undertake further studies with a high degree of autonomy</li> </ul> </p>	<p>27007565 - MATEMATICA</p>		
---	---	---	--	----------------------------------	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010718 - ISTOLOGIA E BIOLOGIA MOLECOLARE</p>			<p>27002231 - BIOLOGIA MOLECOLARE</p>	<p>Gli obiettivi formativi del corso sono coerenti con quelli del percorso formativo del CdS. In relazione ai 5 Descrittori di Dublino, i risultati di apprendimento attesi al termine del corso includono: COMPETENZE SPECIFICHE D1. Conoscenza e capacità di comprensione: conoscere e comprendere i principi di base della biologia molecolare, i meccanismi molecolari della replicazione del DNA, della trascrizione e della traduzione, i meccanismi alla base della regolazione dell'espressione genica e dell'espressione delle proteine. Acquisire la conoscenza di questi processi negli organismi procariotici ed eucariotici, compreso l'uomo, e le problematiche relative alle tecniche più comuni in campo molecolare. Il conseguimento di tali conoscenze sarà supportato e garantito da lezioni frontali in aula, libri di testo oltre ad eventuale materiale didattico fornito dal</p>	
---	---	--	--	---	---	--

					<p>docente e reso disponibile sul sito del Dipartimento.</p> <p>D2. Capacità di applicare le conoscenze e comprensione: affrontare e risolvere semplici problematiche relative alla biologia molecolare, applicando il sapere in ambito diagnostico.</p> <p>COMPETENZE TRASVERSALI</p> <p>D3. Autonomia di giudizio: elaborare in maniera autonoma le informazioni acquisite durante il corso.</p> <p>D4. Abilità comunicative: acquisire una terminologia specialistica tale per poter comunicare con chiarezza e con un linguaggio appropriato tutte le informazioni apprese.</p> <p>D5. Capacità di apprendimento: aggiornare o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici, e acquisire la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ecc. nel campo della biologia molecolare.</p>	
0852 - MEDICINA	I -> 27010718 - ISTOLOGIA E			27008015 - ISTOLOGIA	Proiezioni di preparati istologici in aula con	

E CHIRURGIA - TD	BIOLOGIA MOLECOLARE				indicazione delle strategie di riconoscimento. Esercitazioni individuali di microscopia virtuale, a gruppi di 20 studenti, guidate dal docente con lo scopo di fornire, a ciascuno studente, la possibilità di cimentarsi nel riconoscimento autonomo dei preparati istologici.	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27010719 - ANATOMIA UMANA	<p>Competenze specifiche I moduli di Anatomia Umana I e II forniranno allo studente le competenze teoriche e pratiche sulle caratteristiche topografiche, macroscopiche, microscopiche e funzionali degli organi del corpo umano e sulle relazioni esistenti tra di essi.</p> <p>Il corso, rivolto agli studenti del primo anno, si propone anche di introdurre lo studente al metodo dell'indagine scientifica ed all'uso di un linguaggio appropriato per acquisire la terminologia medica di base necessaria per gli sbocchi professionali previsti dal corso di laurea in Medicina e Chirurgia TD. Tali competenze saranno acquisite in seguito alla</p>	<p>The Human Anatomy I and II modules aim to provide knowledge of all the components of the human body such as to enable the student to acquire the ability to correlate a specific structure to one or more functions of organs, systems and systems. The course, aimed at first-year students, also aims to introduce the student to the method of scientific investigation and to the use of an appropriate language to acquire the basic medical terminology necessary for the professional opportunities provided by the degree course in TD Medicine and Surgery. These skills will be acquired thanks to the attendance of lessons, individual study and verifications to evaluate learning during the course. Transversal skills</p>	27008016 - ANATOMIA UMANA I		

frequenza delle lezioni, allo studio individuale ed alle verifiche per valutare l'apprendimento durante il corso.

Competenze trasversali  
Il corso di Anatomia Umana prevede la partecipazione obbligatoria degli studenti alle lezioni, dove in seguito alla guida costante del docente, gli studenti incrementeranno la consapevolezza del valore dello studio dell'Anatomia Umana, quale componente culturale per la lettura e l'interpretazione dei fenomeni fisiologici del corpo umano. Inoltre, ciò permetterà di acquisire un linguaggio appropriato necessario per comprendere ed implementare essenziali ed aggiornate conoscenze della disciplina.

The Human Anatomy course provides for the mandatory participation of students in the lessons, where under the constant guidance of the teacher, students will increase awareness of the value of the study of Human Anatomy, as a cultural component for reading and interpreting the physiological phenomena of the human body. In addition, this will allow to acquire an appropriate language necessary to understand and implement essential and up-to-date knowledge of the Human Anatomy.

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010719 - ANATOMIA UMANA</p>	<p>Competenze specifiche I moduli di Anatomia Umana I e II forniranno allo studente le competenze teoriche e pratiche sulle caratteristiche topografiche, macroscopiche, microscopiche e funzionali degli organi del corpo umano e sulle relazioni esistenti tra di essi. Il corso, rivolto agli studenti del primo anno, si propone anche di introdurre lo studente al metodo dell'indagine scientifica ed all'uso di un linguaggio appropriato per acquisire la terminologia medica di base necessaria per gli sbocchi professionali previsti dal corso di laurea in Medicina e Chirurgia TD. Tali competenze saranno acquisite in seguito alla frequenza delle lezioni, allo studio individuale ed alle verifiche per valutare l'apprendimento durante il corso. Competenze trasversali Il corso di Anatomia Umana prevede la partecipazione obbligatoria degli studenti alle lezioni, dove in seguito alla guida costante del docente, gli studenti incrementeranno la consapevolezza del</p>	<p>The Human Anatomy I and II modules aim to provide knowledge of all the components of the human body such as to enable the student to acquire the ability to correlate a specific structure to one or more functions of organs, systems and systems. The course, aimed at first-year students, also aims to introduce the student to the method of scientific investigation and to the use of an appropriate language to acquire the basic medical terminology necessary for the professional opportunities provided by the degree course in TD Medicine and Surgery. These skills will be acquired thanks to the attendance of lessons, individual study and verifications to evaluate learning during the course. Transversal skills The Human Anatomy course provides for the mandatory participation of students in the lessons, where under the constant guidance of the teacher, students will increase awareness of the value of the study of Human Anatomy, as a cultural component for reading and interpreting the physiological phenomena of the human body. In addition, this will allow to</p>	<p>27008017 - ANATOMIA UMANA II</p>		
---	--	---	---	-------------------------------------	--	--

		<p>valore dello studio dell'Anatomia Umana, quale componente culturale per la lettura e l'interpretazione dei fenomeni fisiologici del corpo umano. Inoltre, ciò permetterà di acquisire un linguaggio appropriato necessario per comprendere ed implementare essenziali ed aggiornate conoscenze della disciplina.</p>	<p>acquire an appropriate language necessary to understand and implement essential and up-to-date knowledge of the Human Anatomy.</p>			
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>				<p>27010715 - FISICA</p>	<p>Conoscere e comprendere il significato profondo delle leggi e dei principi fondamentali della meccanica (del punto materiale, dei sistemi di punti, del corpo rigido e dei fluidi), della termodinamica e dell'elettromagnetismo. Saper utilizzare questi strumenti teorici in modo da affrontare con rigore metodologico i problemi fisici che si presentano in campo medico-biologico. Avere la capacità di</p>	

					<p>rapportarsi ai problemi in maniera logica, critica e creativa, individuando i principi fisici essenziali che sono alla base del problema.</p>	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD				27010716 - BIOLOGIA	<p>L'insegnamento di Biologia ha l'obiettivo di fornire agli studenti una preparazione solida e integrata sul fondamento della biologia, quale base indispensabile per la comprensione dei processi fisiologici e patologici, affrontati nei successivi insegnamenti dell'area biomedica.</p>	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD				27010717 - CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA	<p>Fornire le basi per la comprensione delle leggi fondamentali che governano la materia e le sue trasformazioni con particolare attenzione ai fenomeni biologici a livello atomico e molecolare, in relazione alle applicazioni biomediche.</p>	

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008021 - SISTEMI INFORMATIVI MEDICI E BIOINFORMATICA</p>	<p>Il corso fornisce un'introduzione alle basi di dati relazionali e ai sistemi informativi, con particolare attenzione a quelli utilizzati in ambito medico-sanitario. Il corso offre una visione equilibrata di concetti, linguaggi e architetture, con riferimento concreto alla tecnologia attuale e ai sistemi di gestione di database (DBMS) commerciali. Inoltre, illustra i principi fondamentali per la gestione delle basi di dati con focus su due aspetti principali: come interrogare una base di dati e come progettare una base di dati. Gli argomenti trattati comprendono la progettazione concettuale e logica di una base di dati, il modello relazionale, l'algebra relazionale, il linguaggio SQL. Infine il corso tratta lo sviluppo di semplici sistemi informativi in ambito medico-sanitario. Il corso si propone di introdurre lo studente alle principali problematiche relative allo sviluppo di adeguati strumenti computazionali per la soluzione di problemi</p>		<p>27008022 - BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI MEDICI</p>	<p>Il corso fornisce un'introduzione agli standard e strumenti moderni per la gestione dei dati utilizzati in ambito medico-sanitario. Offre una visione equilibrata di concetti, linguaggi e sistemi, con riferimento concreto alla tecnologia attuale. Inoltre, illustra i principi fondamentali per la gestione delle basi di dati con focus su due aspetti principali: come interrogare una base di dati e come progettare una base di dati. Gli argomenti trattati comprendono la progettazione concettuale e logica di una base di dati, il modello relazionale, l'algebra relazionale, il linguaggio SQL. Infine il corso tratta lo sviluppo di semplici sistemi informativi in ambito medico-sanitario.</p>	
---	---	---	--	---	---	--

	<p>derivanti dall'analisi di sequenze biologiche (DNA, RNA). Il corso mira a fornire competenze sulle tecniche e gli strumenti necessari per l'elaborazione di dati biologici e molecolari quali quelli generati dagli approcci "omici" (e.g.: genomica e trascrittomica). In particolare l'insegnamento permetterà agli studenti di conoscere: - i principali database bioinformatici sede di informazione biologica; - gli strumenti di ricerca di informazioni biologiche nelle principali sorgenti informative; - gli algoritmi di analisi dell'informazione biologica (genomica, proteomica e trascrittomica)</p>			
--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008021 - SISTEMI INFORMATIVI MEDICI E BIOINFORMATICA</p>	<p>Il corso fornisce un'introduzione alle basi di dati relazionali e ai sistemi informativi, con particolare attenzione a quelli utilizzati in ambito medico-sanitario. Il corso offre una visione equilibrata di concetti, linguaggi e architetture, con riferimento concreto alla tecnologia attuale e ai sistemi di gestione di database (DBMS) commerciali. Inoltre, illustra i principi fondamentali per la gestione delle basi di dati con focus su due aspetti principali: come interrogare una base di dati e come progettare una base di dati. Gli argomenti trattati comprendono la progettazione concettuale e logica di una base di dati, il modello relazionale, l'algebra relazionale, il linguaggio SQL. Infine il corso tratta lo sviluppo di semplici sistemi informativi in ambito medico-sanitario. Il corso si propone di introdurre lo studente alle principali problematiche relative allo sviluppo di adeguati strumenti computazionali per la soluzione di problemi</p>		<p>27008023 - BIOINFORMATICA</p>	<p>Il corso si propone di introdurre lo studente alle principali problematiche relative allo sviluppo di adeguati strumenti computazionali per la soluzione di problemi derivanti dall'analisi di dati biologici. Il corso mira a fornire competenze sulle tecniche e gli strumenti necessari per l'elaborazione di dati biologici e molecolari quali quelli generati dagli approcci "omici". In particolare l'insegnamento permetterà agli studenti di conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i principali database bioinformatici sede di informazione biologica;</li> <li>- gli strumenti di ricerca di informazioni biologiche nelle principali sorgenti informative;</li> <li>- gli algoritmi di analisi dell'informazione biologica</li> </ul>	
---	---	---	--	--------------------------------------	---	--

	<p>derivanti dall'analisi di sequenze biologiche (DNA, RNA). Il corso mira a fornire competenze sulle tecniche e gli strumenti necessari per l'elaborazione di dati biologici e molecolari quali quelli generati dagli approcci "omici" (e.g.: genomica e trascrittomica). In particolare l'insegnamento permetterà agli studenti di conoscere: - i principali database bioinformatici sede di informazione biologica; - gli strumenti di ricerca di informazioni biologiche nelle principali sorgenti informative; - gli algoritmi di analisi dell'informazione biologica (genomica, proteomica e trascrittomica)</p>			
--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008027 - METODI OMICI PER LO STUDIO E LA DIAGNOSI PERSONALIZZATA DELLE PATOLOGIE</p>	<p>Il corso si propone di fornire conoscenze sui principi della medicina di laboratorio ed acquisire la capacità di sapere interpretare e utilizzare pienamente i risultati degli esami di laboratorio. Inoltre, ha l'obiettivo di fornire nozioni specifiche sulle tecniche di laboratorio in ambito biomedico con particolare riguardo al laboratorio di ricerca traslazionale in medicina riferito al modello di trasferimento dei risultati della ricerca di base all'ambito clinico. Gli obiettivi formativi dell'insegnamento sono coerenti con gli obiettivi formativi complessivi del CdS. Gli obiettivi formativi verranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino: D1 - Conoscenza e capacità di comprensione: Al termine del corso, gli studenti: - avranno appreso il percorso di un campione biologico in un laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche e compreso i principi analitici delle tecniche di medicina di laboratorio ; - D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Al termine del corso, gli</p>	<p>The course aims to provide knowledge on the principles of laboratory medicine and acquire the ability to know how to fully interpret and use the results of laboratory tests. Furthermore, the course aims to provide specific knowledge on laboratory techniques in the biomedical field with particular regard to the translational research laboratory in medicine referred to the model of transferring the results of basic research to the clinical setting. Learning outcomes are consistent with the overall educational objectives of the CdS. The formative aims will be evaluated through the 5 Dublin descriptors: D1 - Knowledge and understanding: At the end of the course, students: - will have learned the path of a biological sample in a Clinical laboratory and will have understood the analytical principles of laboratory medicine techniques; D2 - Ability to apply knowledge and understanding: At the end of the course, students will have understood the principles of laboratory medicine and acquired the ability to interpret the results of laboratory tests</p>	<p>27005138 - SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO</p>	<p>Il corso ha l'obiettivo di fornire nozioni specifiche sulle tecniche di laboratorio in ambito biomedico con particolare riguardo al laboratorio di ricerca traslazionale in medicina riferito al modello di trasferimento dei risultati della ricerca di base all'ambito clinico. Al termine del corso lo studente avrà compreso i principi analitici delle tecniche di medicina di laboratorio ed acquisito specifiche competenze che lo rendono capace di selezionare ed applicare le tecnologie biomediche più innovative allo studio delle cause e dei meccanismi molecolari che sono alla base di molte malattie nonché alle applicazioni nei settori della diagnostica e della terapia.</p>	
---	---	--	---	---	--	--

		<p>studenti avranno compreso i principi della medicina di laboratorio e acquisito la capacità di interpretare il significato dei risultati delle indagini di laboratorio e di selezionare ed applicare le tecnologie biomediche più innovative allo studio delle cause e dei meccanismi molecolari che sono alla base di molte malattie nonché alle applicazioni nei settori della diagnostica e della terapia.</p> <p>D3 - Autonomia di giudizio: Al termine del corso le conoscenze acquisite dovrebbero consentire allo studente autonomia di giudizio e di verifica dell'attendibilità delle informazioni necessarie alle attività svolte e di prendere decisioni in maniera critica per risolvere i problemi in relazione alle proprie responsabilità professionali.</p> <p>D4 - Abilità comunicative: Al termine del corso, lo studente avrà acquisito la capacità di comunicare quanto appreso utilizzando un linguaggio scientifico chiaro ed appropriato.</p> <p>D5 - Capacità di apprendimento: Al termine del corso lo studente avrà acquisito</p>	<p>and to select and apply the most innovative biomedical technologies to the study of the causes and molecular mechanisms underlying many diseases as well as to applications in the fields of diagnostics and therapy.</p> <p>D3 - Autonomy of judgment: At the end of the course, the knowledge acquired should allow student independent judgment and verification of the reliability of the information necessary for the activities carried out and to make critical decisions to solve problems in relation to their professional responsibilities.</p> <p>D4 - Communication skills: at the end of the course, the student must be able to demonstrate his knowledge using clear and appropriate terminology.</p> <p>D5 - Learning skills: At the end of the course the student will have acquired communication and relational skills to be able to work in a work group.</p>			
--	--	---	--	--	--	--

		<p>competenze comunicative e relazionali per poter operare in un gruppo di lavoro.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008027 - METODI OMICI PER LO STUDIO E LA DIAGNOSI PERSONALIZZATA DELLE PATOLOGIE</p>	<p>Il corso si propone di fornire conoscenze sui principi della medicina di laboratorio ed acquisire la capacità di sapere interpretare e utilizzare pienamente i risultati degli esami di laboratorio. Inoltre, ha l'obiettivo di fornire nozioni specifiche sulle tecniche di laboratorio in ambito biomedico con particolare riguardo al laboratorio di ricerca traslazionale in medicina riferito al modello di trasferimento dei risultati della ricerca di base all'ambito clinico. Gli obiettivi formativi dell'insegnamento sono coerenti con gli obiettivi formativi complessivi del CdS. Gli obiettivi formativi verranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino: D1 - Conoscenza e capacità di comprensione: Al termine del corso, gli studenti: - avranno appreso il percorso di un campione biologico in un laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche e compreso i principi analitici delle tecniche di medicina di laboratorio ; - D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Al termine del corso, gli</p>	<p>The course aims to provide knowledge on the principles of laboratory medicine and acquire the ability to know how to fully interpret and use the results of laboratory tests. Furthermore, the course aims to provide specific knowledge on laboratory techniques in the biomedical field with particular regard to the translational research laboratory in medicine referred to the model of transferring the results of basic research to the clinical setting. Learning outcomes are consistent with the overall educational objectives of the CdS. The formative aims will be evaluated through the 5 Dublin descriptors: D1 - Knowledge and understanding: At the end of the course, students: - will have learned the path of a biological sample in a Clinical laboratory and will have understood the analytical principles of laboratory medicine techniques; D2 - Ability to apply knowledge and understanding: At the end of the course, students will have understood the principles of laboratory medicine and acquired the ability to interpret the results of laboratory tests</p>	<p>27008050 - PATOLOGIA CLINICA I</p>	<p>Il corso si propone di fornire conoscenze sui principi della medicina di laboratorio ed acquisire la capacità di sapere interpretare e utilizzare pienamente i risultati degli esami di laboratorio. Gli obiettivi formativi dell'insegnamento sono coerenti con gli obiettivi formativi complessivi del CdS. Gli obiettivi formativi verranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino: D1 - Conoscenza e capacità di comprensione: Al termine del corso, gli studenti: - avranno appreso il percorso di un campione biologico in un laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche; - D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Al termine del corso, gli studenti avranno compreso i principi della medicina di laboratorio ed acquisito la capacità di interpretare il significato dei risultati delle indagini di laboratorio . D3 - Autonomia di giudizio: Al termine del corso le conoscenze acquisite dovrebbero consentire</p>	
---	---	--	---	---	---	--

		<p>studenti avranno compreso i principi della medicina di laboratorio e acquisito la capacità di interpretare il significato dei risultati delle indagini di laboratorio e di selezionare ed applicare le tecnologie biomediche più innovative allo studio delle cause e dei meccanismi molecolari che sono alla base di molte malattie nonché alle applicazioni nei settori della diagnostica e della terapia.</p> <p>D3 - Autonomia di giudizio: Al termine del corso le conoscenze acquisite dovrebbero consentire allo studente autonomia di giudizio e di verifica dell'attendibilità delle informazioni necessarie alle attività svolte e di prendere decisioni in maniera critica per risolvere i problemi in relazione alle proprie responsabilità professionali.</p> <p>D4 - Abilità comunicative: Al termine del corso, lo studente avrà acquisito la capacità di comunicare quanto appreso utilizzando un linguaggio scientifico chiaro ed appropriato.</p> <p>D5 - Capacità di apprendimento: Al termine del corso lo studente avrà acquisito</p>	<p>and to select and apply the most innovative biomedical technologies to the study of the causes and molecular mechanisms underlying many diseases as well as to applications in the fields of diagnostics and therapy.</p> <p>D3 - Autonomy of judgment: At the end of the course, the knowledge acquired should allow student independent judgment and verification of the reliability of the information necessary for the activities carried out and to make critical decisions to solve problems in relation to their professional responsibilities.</p> <p>D4 - Communication skills: at the end of the course, the student must be able to demonstrate his knowledge using clear and appropriate terminology.</p> <p>D5 - Learning skills: At the end of the course the student will have acquired communication and relational skills to be able to work in a work group.</p>		<p>allo studente autonomia di giudizio e di verifica dell'attendibilità delle informazioni necessarie alle attività svolte e di prendere decisioni in maniera critica per risolvere i problemi in relazione alle proprie responsabilità professionali. D4 - Abilità comunicative: Al termine del corso, lo studente avrà acquisito la capacità di comunicare quanto appreso utilizzando un linguaggio scientifico chiaro ed appropriato. D5 - Capacità di apprendimento: Al termine del corso lo studente avrà acquisito competenze comunicative e relazionali per poter operare in un gruppo di lavoro.</p>	
--	--	---	--	--	--	--

		competenze comunicative e relazionali per poter operare in un gruppo di lavoro.				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008075 - GENOMICA STRUTTURALE E FUNZIONALE DEGLI ORGANISMI E DEI MICRORGANISMI PATOGENI	Lo studente dovrà acquisire le conoscenze circa i concetti fondamentali della microbiologia medica e della microbiologia clinica, della biologia molecolare e della genetica medica (vedi		27002231 - BIOLOGIA MOLECOLARE		

		OBIETTIVI FORMATIVI dei singoli moduli).				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008075 - GENOMICA STRUTTURALE E FUNZIONALE DEGLI ORGANISMI E DEI MICRORGANISMI PATOGENI	Lo studente dovrà acquisire le conoscenze circa i concetti fondamentali della microbiologia medica e della microbiologia clinica, della biologia molecolare e della genetica medica (vedi OBIETTIVI FORMATIVI dei singoli moduli).		27005024 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008075 - GENOMICA STRUTTURALE E FUNZIONALE DEGLI ORGANISMI E DEI MICRORGANISMI PATOGENI	Lo studente dovrà acquisire le conoscenze circa i concetti fondamentali della microbiologia medica e della microbiologia clinica, della biologia molecolare e della genetica medica (vedi OBIETTIVI FORMATIVI dei singoli moduli).		27007219 - GENETICA MEDICA		

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010720 - BIOCHIMICA, GENETICA E MICROBIOLOGIA DEGLI ORGANISMI E DEI MICRORGANISMI PATOGENI</p>			<p>27005024 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA</p>	<p>Lo studente dovrà acquisire le conoscenze circa i concetti fondamentali della microbiologia e della microbiologia clinica, come anche apprendere la genetica ed i processi di evoluzione genetica dei microrganismi patogeni, i processi metabolici dei microrganismi, i meccanismi patogenetici e le interrelazioni tra i microrganismi patogeni per l'uomo e l'ospite. Queste conoscenze lo aiuteranno a comprendere meglio fenomeni patogenetici dei microrganismi ed i principi di diagnostica microbiologica anche in rapporto all'azione dei farmaci ed al loro impiego terapeutico.</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrà essere in grado di applicare le principali nozioni acquisite durante il corso per indicare sia i principi di microbiologia generale sia le caratteristiche peculiari di ciascun microrganismo patogeno in funzione della diagnosi e terapia. In questo, sarà</p>	
---	---	--	--	---	---	--

aiutato da esempi reali che saranno proposti durante lo svolgimento del corso.

Al termine del corso, lo studente dovrà avere padronanza dei concetti riguardanti la microbiologia generale e la microbiologia di interesse medico e clinico.

Inoltre, dovrebbe essere consapevole dell'importanza della microbiologia e della microbiologia clinica nel proprio ruolo di laureato in medicina. In quest'ottica, egli dovrà aver acquisito una terminologia specialistica in abito microbiologico tale da permettergli di comunicare tutti i concetti appresi (a specialisti e non), in forma sia orale che scritta.

Al termine del corso lo studente dovrà dimostrare di aver appreso i concetti fondamentali della microbiologia generale e della microbiologia di interesse medico e clinico inclusi i meccanismi di evoluzione genetica dei microrganismi, i

differenti processi  
molecolari patogenetici  
relativi alle infezioni da  
microrganismi  
patogeni, il rapporto  
microrganismo-ospite  
e le basi molecolari  
dell'azione di vaccini,  
farmaci antivirali,  
antibiotici e  
chemioterapici.

I concetti di  
microbiologia e  
microbiologia clinica  
acquisiti potranno  
aiutare il futuro  
laureato ad essere  
autonomo nel  
reperimento e  
consultazione di  
materiale  
indispensabile alla  
professione. Inoltre,  
essi favoriranno lo  
sviluppo di una figura  
professionale  
competente nel  
decodificare i bisogni  
dell'utenza ed in grado  
di creare una solida  
connessione tra  
paziente, medico,  
medico specialista e  
strutture sanitarie,  
fornire adeguate  
conoscenze sulle  
caratteristiche  
biologiche, nonché sui  
meccanismi di  
patogenicità dei  
microrganismi  
importanti per la  
patologia umana.

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010720 - BIOCHIMICA, GENETICA E MICROBIOLOGIA DEGLI ORGANISMI E DEI MICRORGANISMI PATOGENI</p>			<p>27007219 - GENETICA MEDICA</p>	<p>In base agli indicatori di Dublino gli obiettivi formativi di questo corso saranno i seguenti: Conoscenza e capacità di comprensione: capacità ricostruire gli alberi genealogici, interpretare la segregazione delle malattie ereditarie, calcolare il rischio di recidiva. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di descrivere i processi patogenetici in funzione di specifici fattori genetici. Al termine del corso lo studente: - è in grado di ricostruire alberi genealogici, di interpretare la segregazione delle malattie ereditarie, di calcolare il rischio di ricorrenza delle stesse; conosce le eccezioni alla ereditarietà di tipo mendeliano, i principi alla base delle malattie genetiche complesse, le modalità di diagnosi di una malattia genetica; - conosce gli scopi e le diverse tipologie di consulenza genetica. Competenze trasversali:</p>	
---	---	--	--	---------------------------------------	--	--

				<p>Autonomia di giudizio: Lo studente imparerà a riconoscere potenzialità e la trasversalità dei concetti alla base dei meccanismi genetici che caratterizzano i processi patologici per inquadrare al meglio i test diagnostici eventualmente da poter applicare.</p> <p>Abilità comunicative: capacità di inquadrare una patologia genetica in termini di pattern di ereditarietà e di meccanismi patogenetici coinvolti utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo.</p> <p>L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>Capacità di apprendimento: capacità di estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi genetici alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p> <p>Gli obiettivi formativi dell'insegnamento sono coerenti con gli obiettivi formativi complessivi del Cds.</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010720 - BIOCHIMICA, GENETICA E MICROBIOLOGIA DEGLI ORGANISMI E DEI MICROORGANISMI PATOGENI</p>			<p>27009284 - Biochimica</p>	<p>Il corso si propone di fornire i fondamenti della Chimica Biologica, partendo dalle strutture e funzioni delle biomolecole per arrivare alla comprensione del metabolismo cellulare. Nella prima parte di questo corso si esamineranno le strutture delle diverse classi di macromolecole coinvolte nel metabolismo cellulare; nella seconda saranno analizzati i diversi processi metabolici e la loro regolazione.</p>	
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>				<p>27000381 - TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE</p>	<p>Competenze specifiche Apprendimento di tecniche per lo sviluppo di algoritmi e soluzioni di problemi (con particolare enfasi sulle tecniche di programmazione greedy, dinamica, divide et impera, e backtracking) e della loro contestualizzazione nella progettazione di algoritmi risolutivi per problemi applicati anche a casi in contesti di interesse medico clinico. I contenuti sono presentati attraverso l'uso del linguaggio di</p>	

					<p>programmazione Python, già introdotto nel corso di Fondamenti di Informatica. Al termine del corso gli studenti saranno in grado di risolvere problemi classici di ricerca e ottimizzazione, anche su grafi e di verificarne la soluzione attraverso l'uso del linguaggio Python. Competenze Trasversali: Capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso l'analisi delle diverse tecniche di programmazione e degli algoritmi studiati, nonché la loro applicazione a per la soluzione di problemi reali anche in ambito medico</p>	
--	--	--	--	--	---	--

0852 -  
MEDICINA  
E  
CHIRURGIA  
- TD

27008018 -  
INFORMATICA E  
ELEMENTI DI  
INFORMATICA MEDICA

Il corso introduce all'informatica e, in particolare, alla risoluzione algoritmica di problemi e alla programmazione. Il modulo mira a fornire solide basi in merito alla programmazione dei calcolatori elettronici per la risoluzione di problemi con il linguaggio Python facendo uso di strutture dati fondamentali, quali array e matrici.

Competenze specifiche:

- comprensione dei principi della programmazione dei calcolatori;
- comprensione dei principi della rappresentazione dell'informazione digitale;
- capacità di utilizzo degli strumenti linguistici di base del linguaggio Python;
- conoscenze di base sulla programmazione object-oriented in Python.
- abilità di progettare la risoluzione di problemi mediante un approccio algoritmico;
- abilità di realizzare una soluzione algoritmica in linguaggio Python;
- abilità di verificare la

				<p>correttezza di un programma Python per la risoluzione di un problema dato.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• abilità di manipolare array, matrici, stringhe e dizionari e scrivere semplici funzioni in Python</li><li>• comprensione delle proprietà logiche che caratterizzano il corretto comportamento di un programma.</li><li>• comprensione di alcuni concetti di base di astrazione dei dati e di programmazione orientata agli oggetti</li><li>• abilità nella implementazione di semplici applicazioni scritte in Python nel dominio medico</li></ul> <p>Competenze trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• abilità nella risoluzione di problemi, in particolare attraverso lo sviluppo di algoritmi;</li><li>• abilità alla collaborazione in piccoli gruppi ed alla condivisione e presentazione del lavoro svolto;</li><li>• autonomia nella ricerca di librerie utili alla risoluzione di homework, anche su siti internazionali (e quindi solitamente in lingua inglese).</li></ul>	
--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• applicazioni python al dominio medico.</li> </ul>	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD				27008093 - BIOCOMPATIBILITA' E BIOMATERIALI	<p>Al termine del corso lo studente avrà acquisito informazioni sui principali biomateriali per terapie, protesica e diagnostica, sulle relazioni esistenti tra la lavorazione, la struttura e le proprietà dei biomateriali, sulla biocompatibilità dei biomateriali, su come variano le proprietà dei biomateriali in condizioni d'uso, sulla normativa vigente che ne regola la preparazione e uso a tutela del paziente. Sulla base delle informazioni e delle metodologie acquisite, lo studente saprà analizzare e</p>	

				<p>interpretare le principali caratteristiche dei biomateriali, saprà scegliere il biomateriale più idoneo per una specifica applicazione medica e come caratterizzarne l'aderenza alle proprietà dichiarate. Lo studente sarà anche in grado di formulare giudizi autonomi sull'efficacia di diverse semplici soluzioni progettuali per specifiche applicazioni terapeutiche.</p>	
--	--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>				<p>27008094 - BASI MOLECOLARI DELLE PATOLOGIE</p>	<p>Al termine del corso, lo studente avrà acquisito la conoscenza delle basi eziologiche e dei meccanismi patogenetici delle malattie nell'uomo. Egli sarà in grado, attraverso l'analisi dei principali aspetti cellulari e molecolari, di comprendere i meccanismi alla base della patologia cellulare e della risposta infiammatoria; i meccanismi alla base della trasformazione neoplastica e della progressione della malattia tumorale; di sviluppare un livello di conoscenza adeguato sui meccanismi immunologici che intervengono nella risposta immunitaria e le patologie riguardanti l'alterato funzionamento del sistema immunitario.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Competenze specifiche: Conoscenza e capacità di comprensione: capacità di comprendere alcuni meccanismi che sono alla base delle alterazioni funzionali</p>	<p>The students will acquire the knowledge of the etiological bases and pathogenetic mechanisms of human diseases. Through the analysis of the main cellular and molecular aspects, they will be able to understand the mechanisms underlying cellular pathology and the inflammatory response; the mechanisms underlying the neoplastic transformation and progression of the tumor disease; to develop an adequate level of knowledge on the immunological mechanisms involved in the immune response and the pathologies concerning the altered functioning of the immune system. Expected learning outcomes Specific skills: Knowledge and</p>
---	--	--	--	---	--	--

				<p>responsabili degli stati patologici in relazione a specifici fattori eziologici.          Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di descrivere i processi patogenetici in funzione di specifici fattori eziologici e le alterazioni dei normali meccanismi di funzionamento cellulare. Inoltre, alla fine del corso, lo studente dovrebbe essere in grado di comprendere i meccanismi patogenetici cellulari e molecolari per descrivere adeguatamente i processi patologici di svariati stati morbosi.</p> <p>Competenze trasversali          Autonomia di giudizio: Lo studente imparerà a riconoscere la potenzialità e la trasversalità dei concetti alla base dei meccanismi biomolecolari che caratterizzano i processi patogenetici.          Abilità comunicative: capacità di descrivere i processi patogenetici e, di conseguenza, i diversi esiti di una malattia utilizzando un</p>	<p>understanding: ability to understand some mechanisms that underlie the functional alterations responsible for pathological states in relation to specific etiological factors.          Ability to apply knowledge and understanding: ability to describe pathogenetic processes as a function of specific etiological factors and the alterations of normal cellular functioning mechanisms.          Furthermore, at the end of the course, the student should be able to understand the cellular and molecular pathogenetic mechanisms to adequately describe the pathological processes of various morbid states.</p> <p>Soft skills</p>
--	--	--	--	---	---

				<p>linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>Capacità di apprendimento: capacità di estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi biomolecolari alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>Competenze specifiche:</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione: capacità di comprendere alcuni meccanismi che sono alla base delle alterazioni funzionali responsabili degli stati patologici in relazione a specifici fattori eziologici.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di descrivere i processi patogenetici in funzione di specifici fattori eziologici e le alterazioni dei normali meccanismi di</p>	<p>Autonomy of judgment: The student will learn to recognize the potential and the transversality of the concepts underlying the biomolecular mechanisms that characterize the pathogenetic processes, to focus correctly the molecular targets of drugs in order to inform both the doctor and the pharmacist.</p> <p>Communication skills: ability to describe pathogenetic processes and, consequently, the different outcomes of a disease using scientific language, providing examples, also of an applicative type. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam.</p> <p>Learning skills: the student will acquire the ability to independently</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>funzionamento cellulare. Inoltre, alla fine del corso, lo studente dovrebbe essere in grado di comprendere i meccanismi patogenetici cellulari e molecolari per descrivere adeguatamente i processi patologici di svariati stati morbosi.</p> <p>Competenze trasversali Autonomia di giudizio: Lo studente imparerà a riconoscere la potenzialità e la trasversalità dei concetti alla base dei meccanismi biomolecolari che caratterizzano i processi patogenetici.</p> <p>Abilità comunicative: capacità di descrivere i processi patogenetici e, di conseguenza, i diversi esiti di una malattia utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo.</p> <p>L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>Capacità di apprendimento: capacità di estendere in maniera autonoma</p>	<p>extend the understanding of the biomolecular mechanisms underlying the pathological states using the acquired notions. Expected learning outcomes</p> <p>Specific skills: Knowledge and understanding: ability to understand some mechanisms that underlie the functional alterations responsible for pathological states in relation to specific etiological factors.</p> <p>Ability to apply knowledge and understanding: ability to describe pathogenetic processes as a function of specific etiological factors and the alterations of normal cellular functioning mechanisms. Furthermore, at the end of the course, the student should be able to</p>
--	--	--	--	--	---

<p>la comprensione dei meccanismi biomolecolari alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p>	<p>understand the cellular and molecular pathogenetic mechanisms to adequately describe the pathological processes of various morbid states.</p> <p>Soft skills Autonomy of judgment: The student will learn to recognize the potential and the transversality of the concepts underlying the biomolecular mechanisms that characterize the pathogenetic processes, to focus correctly the molecular targets of drugs in order to inform both the doctor and the pharmacist. Communication skills: ability to describe pathogenetic processes and, consequently, the different outcomes of a disease using scientific language, providing</p>
--	---

						<p>examples, also of an applicative type. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam.</p> <p>Learning skills: the student will acquire the ability to independently extend the understanding of the biomolecular mechanisms underlying the pathological states using the acquired notions.</p>
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD				27008213 - ARCHITETTURE DI CALCOLO E SISTEMI OPERATIVI	<p>Alla fine del corso la studentessa/lo studente dovrà dimostrare di conoscere i principi di funzionamento dei sistemi digitali e la struttura dei sistemi di calcolo, e di conoscere le tecniche di analisi e</p>	

					<p>sintesi dei circuiti combinatori e sequenziali. Inoltre, dovrà dimostrare di conoscere l'organizzazione dei sistemi operativi, le tecniche di gestione dei processi, della memoria principale e di massa, e conoscere i principi di implementazione del file system.</p>	
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>				<p>27010722 - NETWORK FUNZIONALI DEI SEGNALI MOLECOLARI IN FISILOGIA</p>	<p>Competenze Specifiche: Lo studente deve conoscere le modalità di funzionamento dei diversi organi del corpo umano, la loro integrazione dinamica in apparati ed i meccanismi generali di controllo funzionale in condizioni fisiologiche. Il Corso di fisiologia si propone di fornire allo studente le premesse necessarie alla comprensione delle discipline che seguiranno nel corso degli studi preclinici e clinici.</p> <p>Competenze Trasversali: Acquisire la capacità di definire le indagini diagnostiche appropriate e di valutarne criticamente i risultati. Essere in grado di</p>	

					discutere il trattamento razionale e appropriato delle malattie, nonché le misure preventive.	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27005139 - MANAGEMENT SANITARIO	<p>Al termine dell'attività didattica lo studente dovrà manifestare di comprendere il sistema costituzionale italiano nelle sue linee di principio, in particolare la tutela del diritto alla salute, i profili dei rapporti Stato-regioni in materia sanitaria e l'organizzazione sanitaria regionale. In tal modo potrà orientarsi nelle problematiche giuridiche e amministrative nella disciplina de qua, in particolare per quanto concerne la funzione pubblica dell'operatore sanitario.</p> <p>Conoscenze e abilità disciplinari specifiche Sviluppo e applicazione di strumenti quantitativi a supporto dei processi decisionali nella pianificazione e gestione dei sistemi e dei servizi sanitari. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di affrontare le fasi di analisi, formulazione e soluzione dei problemi decisionali relativi al</p>		27001344 - ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO	<p>Competenze specifiche: Al termine dell'attività didattica lo studente dovrà dimostrare di comprendere il sistema costituzionale italiano nelle sue linee di principio, in particolare la tutela del diritto alla salute, i profili dei rapporti Stato-regioni in materia sanitaria e l'organizzazione sanitaria regionale. In tal modo potrà orientarsi nelle problematiche giuridiche e amministrative nella disciplina de qua, in particolare per quanto concerne la funzione pubblica dell'operatore sanitario.</p> <p>Competenze trasversali: Apprendimento e corretto utilizzo delle tecniche fondamentali del ragionamento giuridico; Conoscenza e utilizzo corretto della terminologia giuridica, Capacità di analizzare</p>	

		<p>dominio di riferimento.          Conoscenze e abilità trasversali          Capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso l'analisi della struttura, dei requisiti e delle specifiche dei problemi reali che vengono proposti durante il corso, contribuendo a sviluppare capacità di "problem solving"</p>			<p>in autonomia materiali normativi, giurisprudenziali e dottrinari inerenti al diritto pubblico.</p>	
<p>0852 -          MEDICINA          E          CHIRURGIA          - TD</p>	<p>I -&gt; 27005139 -          MANAGEMENT          SANITARIO</p>	<p>Al termine dell'attività didattica lo studente dovrà manifestare di comprendere il sistema costituzionale italiano nelle sue linee di principio, in particolare la tutela del diritto alla salute, i profili dei rapporti Stato-regioni in materia sanitaria e l'organizzazione sanitaria regionale. In tal modo potrà orientarsi nelle problematiche giuridiche e amministrative nella disciplina de qua, in particolare per quanto concerne la funzione pubblica dell'operatore sanitario.          Conoscenze e abilità disciplinari specifiche</p>		<p>27006389 -          PIANIFICAZIONE E          GESTIONE DEI SERVIZI          SANITARI</p>	<p>Conoscenze e abilità disciplinari specifiche          Capacità di analisi, formulazione e soluzione dei Problemi Decisionali nella Pianificazione e Gestione dei Sistemi e Servizi Sanitari.</p> <p>Conoscenze e abilità trasversali          Capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso l'analisi della struttura, dei requisiti e delle specifiche dei problemi reali che vengono proposti durante il corso, contribuendo a sviluppare capacità di "problem solving".</p>	

	<p>Sviluppo e applicazione di strumenti quantitativi a supporto dei processi decisionali nella pianificazione e gestione dei sistemi e dei servizi sanitari. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di affrontare le fasi di analisi, formulazione e soluzione dei problemi decisionali relativi al dominio di riferimento. Conoscenze e abilità trasversali</p> <p>Capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso l'analisi della struttura, dei requisiti e delle specifiche dei problemi reali che vengono proposti durante il corso, contribuendo a sviluppare capacità di "problem solving"</p>			
--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27005139 - MANAGEMENT SANITARIO</p>	<p>Al termine dell'attività didattica lo studente dovrà manifestare di comprendere il sistema costituzionale italiano nelle sue linee di principio, in particolare la tutela del diritto alla salute, i profili dei rapporti Stato-regioni in materia sanitaria e l'organizzazione sanitaria regionale. In tal modo potrà orientarsi nelle problematiche giuridiche e amministrative nella disciplina de qua, in particolare per quanto concerne la funzione pubblica dell'operatore sanitario. Conoscenze e abilità disciplinari specifiche Sviluppo e applicazione di strumenti quantitativi a supporto dei processi decisionali nella pianificazione e gestione dei sistemi e dei servizi sanitari. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di affrontare le fasi di analisi, formulazione e soluzione dei problemi decisionali relativi al dominio di riferimento. Conoscenze e abilità trasversali Capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso l'analisi della struttura, dei requisiti e</p>		<p>27008074 - GESTIONE, ORGANIZZAZIONE E QUALITA' NELLA SANITA'</p>	<p>Alla fine del corso le studentesse e gli studenti dovranno dimostrare di conoscere i seguenti concetti: L'organizzazione dei processi gestionali e l'erogazione del servizio in senso generale e con specifico riferimento al servizio sanitario; le risorse e le competenze per l'efficace gestione dei servizi sanitari; il rapporto fornitore-utente ai diversi livelli: a monte, in orizzontale, a valle; la misurazione della qualità e della soddisfazione degli utenti nel contesto sanitario. Attraverso l'acquisizione di questi concetti, le studentesse e gli studenti avranno modo di sviluppare delle specifiche competenze di carattere gestionale per quanto attiene all'erogazione dei servizi sanitari. Al tempo stesso, essi avranno modo di sviluppare un linguaggio - specifico della prospettiva manageriale – tale da poter interagire efficacemente con gli stakeholder economici</p>	
---	--	--	--	---	---	--

		delle specifiche dei problemi reali che vengono proposti durante il corso, contribuendo a sviluppare capacità di "problem solving"			e istituzionali interessati alle tematiche medico-sanitarie.	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008021 - SISTEMI INFORMATIVI MEDICI E BIOINFORMATICA			27008022 - BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI MEDICI		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008021 - SISTEMI INFORMATIVI MEDICI E BIOINFORMATICA			27008023 - BIOINFORMATICA		

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008024 - COMUNICAZIONE MEDICO-PAZIENTE</p>	<p>Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito competenze linguistico-comunicative al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). In particolare, lo studente dovrà avere le seguenti competenze, anche con riferimento alla conoscenza della morfosintassi e del lessico specialistico: - comprensione all'ascolto: saper comprendere lezioni accademiche, seminari e discorsi di una certa estensione su argomenti scientifici pertinenti al proprio indirizzo di studio ed ambito professionale; essere in grado di seguire argomentazioni anche complesse purché l'argomento scientifico sia relativamente familiare; - comprensione alla lettura: saper comprendere autentici testi medici e articoli scientifici; saper impiegare diverse strategie di lettura (selettiva, orientativa, analitica, filtro, riflessiva) finalizzate allo scopo specifico della</p>		<p>27000016 - INGLESE</p>	<p>Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito competenze linguistico-comunicative al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). In particolare, lo studente dovrà avere le seguenti competenze, anche con riferimento alla conoscenza della morfosintassi e del lessico specialistico: - comprensione all'ascolto: saper comprendere lezioni accademiche, seminari e discorsi di una certa estensione su argomenti scientifici pertinenti al proprio indirizzo di studio ed ambito professionale; essere in grado di seguire argomentazioni anche complesse purché l'argomento scientifico sia relativamente familiare; - comprensione alla lettura: saper comprendere autentici testi medici e articoli scientifici; saper impiegare diverse strategie di lettura (selettiva, orientativa, analitica, filtro, riflessiva) finalizzate</p>	
---	---	--	--	---------------------------	---	--

comprensione della lettura;  
- interazione orale: saper comunicare con un grado di spontaneità e scioltezza sufficiente per interagire in modo spontaneo con parlanti nativi su argomenti relativi all'ambito di studio; saper partecipare attivamente a una discussione in contesti scientifici familiari, esponendo e sostenendo le proprie opinioni; - produzione orale: saper esprimersi in modo chiaro, corretto e articolato su una gamma di argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper esprimere opinioni su argomenti medicoscientifici, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni; saper comunicare informazioni di natura medico-scientifica mediante l'uso di registri linguistici appropriati in base ai destinatari del messaggio; saper organizzare ed elaborare contenuti scientifici supportati da mappe concettuali con la finalità di presentare relazioni orali; - produzione scritta: saper scrivere

allo scopo specifico della comprensione della lettura;  
- interazione orale: saper comunicare con un grado di spontaneità e scioltezza sufficiente per interagire in modo spontaneo con parlanti nativi su argomenti relativi all'ambito di studio; saper partecipare attivamente a una discussione in contesti scientifici familiari, esponendo e sostenendo le proprie opinioni; - produzione orale: saper esprimersi in modo chiaro, corretto e articolato su una gamma di argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper esprimere opinioni su argomenti medico-scientifici, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni; saper comunicare informazioni di natura medico-scientifica mediante l'uso di registri linguistici appropriati in base ai destinatari del messaggio; saper organizzare ed elaborare contenuti scientifici supportati da mappe concettuali con

testi chiari e articolati su argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper scrivere brevi relazioni scientifiche, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro determinate opinioni e posizioni; saper scrivere e-mails a destinatari accademici e professionali; saper scrivere il proprio curriculum vitae. Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere i concetti basilari di pedagogia e i temi delle competenze educative e della relazione educativa nell'ambito delle professioni sanitarie, con particolare riferimento all'identificazione di interventi educativi finalizzati alla prevenzione, al mantenimento e al recupero di uno stato di salute, al rispetto dei principi di autodeterminazione e di autonomia possibile in tutte le fasi della vita. Dovrà inoltre conoscere la dimensione pedagogica in relazione alla progettazione di percorsi assistenziali e comprendere e utilizzare le dinamiche di gruppo

la finalità di presentare relazioni orali;  
- produzione scritta:  
saper scrivere testi chiari e articolati su argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper scrivere brevi relazioni scientifiche, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro determinate opinioni e posizioni; saper scrivere emails a destinatari accademici e professionali.

	<p>come modalità operativa di tipo cooperativo. Gli orientamenti pedagogici e la competenza pratica derivante da questo ambito disciplinare saranno posti in dialogo con alcuni aspetti della professionalità medica, al fine di evidenziare i possibili punti di convergenza. Dal punto di vista metodologico, si prevede l'alternanza fra momenti di formazione teorica e altri di elaborazione delle conoscenze in chiave laboratoriale. Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di conoscere le nozioni di base sui principali costrutti psichici (emozioni, intelligenza e pensiero, percezione, attenzione, apprendimento e memoria) della psicologia generale. Lo studente dovrà dimostrare di aver compreso il metodo sperimentale applicato alla ricerca psicologica e le principali aree di ricerca della psicologia sperimentale. Attenzione specifica sarà rivolta all'approfondimento di tecniche di ricerca utilizzati dalla psicologia scientifica per analizzare in maniera critica i diversi</p>			
--	--	--	--	--

	<p>fenomeni emersi dallo studio dei processi psicologici e le ipotesi proposte per la spiegazione del comportamento. Al termine del corso gli studenti dovranno dimostrare di aver maturato la conoscenza delle nozioni di base della disciplina, quali il concetto di cultura, il dibattito etnocentrismo-relativismo culturale, il fenomeno della diversità culturale; inoltre, all'interno del più ampio quadro concettuale proprio dell'Antropologia Medica, dimostreranno l'acquisizione della conoscenza delle principali teorie antropologiche sui concetti di corpo, incorporazione, mindful body, salute e malattia. Avendo appreso i fondamenti della metodologia della ricerca etnografica, gli studenti saranno in grado di affrontare i problemi legati alla gestione e alla comunicazione della sofferenza fisica e mentale in una prospettiva critica e in relazione alla dimensione storico-culturale.</p>			
--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008024 - COMUNICAZIONE MEDICO-PAZIENTE</p>	<p>Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito competenze linguistico-comunicative al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). In particolare, lo studente dovrà avere le seguenti competenze, anche con riferimento alla conoscenza della morfosintassi e del lessico specialistico: - comprensione all'ascolto: saper comprendere lezioni accademiche, seminari e discorsi di una certa estensione su argomenti scientifici pertinenti al proprio indirizzo di studio ed ambito professionale; essere in grado di seguire argomentazioni anche complesse purché l'argomento scientifico sia relativamente familiare; - comprensione alla lettura: saper comprendere autentici testi medici e articoli scientifici; saper impiegare diverse strategie di lettura (selettiva, orientativa, analitica, filtro, riflessiva) finalizzate allo scopo specifico della</p>		<p>27005328 - ANTROPOLOGIA CULTURALE</p>	<p>Al termine del corso gli studenti dovranno dimostrare di aver maturato la conoscenza delle nozioni di base della disciplina, quali il concetto di cultura, il dibattito etnocentrismo-relativismo culturale, il fenomeno della diversità culturale; inoltre, all'interno del più ampio quadro concettuale proprio dell'Antropologia Medica, dimostreranno l'acquisizione della conoscenza delle principali teorie antropologiche sui concetti di corpo, incorporazione, mindful body, salute e malattia. Avendo appreso i fondamenti della metodologia della ricerca etnografica, gli studenti saranno in grado di affrontare i problemi legati alla gestione e alla comunicazione della sofferenza fisica e mentale in una prospettiva critica e in relazione alla dimensione storico-culturale.</p>	
---	---	--	--	--	--	--

	<p>comprensione della lettura;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- interazione orale: saper comunicare con un grado di spontaneità e scioltezza sufficiente per interagire in modo spontaneo con parlanti nativi su argomenti relativi all'ambito di studio; saper partecipare attivamente a una discussione in contesti scientifici familiari, esponendo e sostenendo le proprie opinioni; -</li><li>produzione orale: saper esprimersi in modo chiaro, corretto e articolato su una gamma di argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper esprimere opinioni su argomenti medicoscientifici, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni; saper comunicare informazioni di natura medico-scientifica mediante l'uso di registri linguistici appropriati in base ai destinatari del messaggio; saper organizzare ed elaborare contenuti scientifici supportati da mappe concettuali con la finalità di presentare relazioni orali; -</li><li>produzione scritta: saper scrivere</li></ul>			
--	---	--	--	--

	<p>testi chiari e articolati su argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper scrivere brevi relazioni scientifiche, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro determinate opinioni e posizioni; saper scrivere e-mails a destinatari accademici e professionali; saper scrivere il proprio curriculum vitae.</p> <p>Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere i concetti basilari di pedagogia e i temi delle competenze educative e della relazione educativa nell'ambito delle professioni sanitarie, con particolare riferimento all'identificazione di interventi educativi finalizzati alla prevenzione, al mantenimento e al recupero di uno stato di salute, al rispetto dei principi di autodeterminazione e di autonomia possibile in tutte le fasi della vita. Dovrà inoltre conoscere la dimensione pedagogica in relazione alla progettazione di percorsi assistenziali e comprendere e utilizzare le dinamiche di gruppo</p>			
--	---	--	--	--

	<p>come modalità operativa di tipo cooperativo. Gli orientamenti pedagogici e la competenza pratica derivante da questo ambito disciplinare saranno posti in dialogo con alcuni aspetti della professionalità medica, al fine di evidenziare i possibili punti di convergenza. Dal punto di vista metodologico, si prevede l'alternanza fra momenti di formazione teorica e altri di elaborazione delle conoscenze in chiave laboratoriale. Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di conoscere le nozioni di base sui principali costrutti psichici (emozioni, intelligenza e pensiero, percezione, attenzione, apprendimento e memoria) della psicologia generale. Lo studente dovrà dimostrare di aver compreso il metodo sperimentale applicato alla ricerca psicologica e le principali aree di ricerca della psicologia sperimentale. Attenzione specifica sarà rivolta all'approfondimento di tecniche di ricerca utilizzati dalla psicologia scientifica per analizzare in maniera critica i diversi</p>			
--	--	--	--	--

	<p>fenomeni emersi dallo studio dei processi psicologici e le ipotesi proposte per la spiegazione del comportamento.</p> <p>Al termine del corso gli studenti dovranno dimostrare di aver maturato la conoscenza delle nozioni di base della disciplina, quali il concetto di cultura, il dibattito etnocentrismo-relativismo culturale, il fenomeno della diversità culturale; inoltre, all'interno del più ampio quadro concettuale proprio dell'Antropologia Medica, dimostreranno l'acquisizione della conoscenza delle principali teorie antropologiche sui concetti di corpo, incorporazione, mindful body, salute e malattia.</p> <p>Avendo appreso i fondamenti della metodologia della ricerca etnografica, gli studenti saranno in grado di affrontare i problemi legati alla gestione e alla comunicazione della sofferenza fisica e mentale in una prospettiva critica e in relazione alla dimensione storico-culturale.</p>			
--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008024 - COMUNICAZIONE MEDICO-PAZIENTE</p>	<p>Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito competenze linguistico-comunicative al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). In particolare, lo studente dovrà avere le seguenti competenze, anche con riferimento alla conoscenza della morfosintassi e del lessico specialistico: - comprensione all'ascolto: saper comprendere lezioni accademiche, seminari e discorsi di una certa estensione su argomenti scientifici pertinenti al proprio indirizzo di studio ed ambito professionale; essere in grado di seguire argomentazioni anche complesse purché l'argomento scientifico sia relativamente familiare; - comprensione alla lettura: saper comprendere autentici testi medici e articoli scientifici; saper impiegare diverse strategie di lettura (selettiva, orientativa, analitica, filtro, riflessiva) finalizzate allo scopo specifico della</p>		<p>27005677 - PSICOLOGIA GENERALE</p>	<p>Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di conoscere le nozioni di base sui principali costrutti psichici (emozioni, intelligenza e pensiero, percezione, attenzione, apprendimento e memoria) della psicologia generale. Lo studente dovrà dimostrare di aver compreso il metodo sperimentale applicato alla ricerca psicologica e le principali aree di ricerca della psicologia sperimentale. Attenzione specifica sarà rivolta all'approfondimento di tecniche di ricerca utilizzati dalla psicologia scientifica per analizzare in maniera critica i diversi fenomeni emersi dallo studio dei processi psicologici e le ipotesi proposte per la spiegazione del comportamento.</p>	
---	---	--	--	---	---	--

	<p>comprensione della lettura;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- interazione orale: saper comunicare con un grado di spontaneità e scioltezza sufficiente per interagire in modo spontaneo con parlanti nativi su argomenti relativi all'ambito di studio; saper partecipare attivamente a una discussione in contesti scientifici familiari, esponendo e sostenendo le proprie opinioni; -</li><li>produzione orale: saper esprimersi in modo chiaro, corretto e articolato su una gamma di argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper esprimere opinioni su argomenti medicoscientifici, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni; saper comunicare informazioni di natura medico-scientifica mediante l'uso di registri linguistici appropriati in base ai destinatari del messaggio; saper organizzare ed elaborare contenuti scientifici supportati da mappe concettuali con la finalità di presentare relazioni orali; -</li><li>produzione scritta: saper scrivere</li></ul>			
--	---	--	--	--

	<p>testi chiari e articolati su argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper scrivere brevi relazioni scientifiche, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro determinate opinioni e posizioni; saper scrivere e-mails a destinatari accademici e professionali; saper scrivere il proprio curriculum vitae.</p> <p>Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere i concetti basilari di pedagogia e i temi delle competenze educative e della relazione educativa nell'ambito delle professioni sanitarie, con particolare riferimento all'identificazione di interventi educativi finalizzati alla prevenzione, al mantenimento e al recupero di uno stato di salute, al rispetto dei principi di autodeterminazione e di autonomia possibile in tutte le fasi della vita.</p> <p>Dovrà inoltre conoscere la dimensione pedagogica in relazione alla progettazione di percorsi assistenziali e comprendere e utilizzare le dinamiche di gruppo</p>			
--	--	--	--	--

	<p>come modalità operativa di tipo cooperativo. Gli orientamenti pedagogici e la competenza pratica derivante da questo ambito disciplinare saranno posti in dialogo con alcuni aspetti della professionalità medica, al fine di evidenziare i possibili punti di convergenza. Dal punto di vista metodologico, si prevede l'alternanza fra momenti di formazione teorica e altri di elaborazione delle conoscenze in chiave laboratoriale. Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di conoscere le nozioni di base sui principali costrutti psichici (emozioni, intelligenza e pensiero, percezione, attenzione, apprendimento e memoria) della psicologia generale. Lo studente dovrà dimostrare di aver compreso il metodo sperimentale applicato alla ricerca psicologica e le principali aree di ricerca della psicologia sperimentale. Attenzione specifica sarà rivolta all'approfondimento di tecniche di ricerca utilizzati dalla psicologia scientifica per analizzare in maniera critica i diversi</p>			
--	--	--	--	--

	<p>fenomeni emersi dallo studio dei processi psicologici e le ipotesi proposte per la spiegazione del comportamento.</p> <p>Al termine del corso gli studenti dovranno dimostrare di aver maturato la conoscenza delle nozioni di base della disciplina, quali il concetto di cultura, il dibattito etnocentrismo-relativismo culturale, il fenomeno della diversità culturale; inoltre, all'interno del più ampio quadro concettuale proprio dell'Antropologia Medica, dimostreranno l'acquisizione della conoscenza delle principali teorie antropologiche sui concetti di corpo, incorporazione, mindful body, salute e malattia.</p> <p>Avendo appreso i fondamenti della metodologia della ricerca etnografica, gli studenti saranno in grado di affrontare i problemi legati alla gestione e alla comunicazione della sofferenza fisica e mentale in una prospettiva critica e in relazione alla dimensione storico-culturale.</p>			
--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008024 - COMUNICAZIONE MEDICO-PAZIENTE</p>	<p>Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito competenze linguistico-comunicative al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). In particolare, lo studente dovrà avere le seguenti competenze, anche con riferimento alla conoscenza della morfosintassi e del lessico specialistico: - comprensione all'ascolto: saper comprendere lezioni accademiche, seminari e discorsi di una certa estensione su argomenti scientifici pertinenti al proprio indirizzo di studio ed ambito professionale; essere in grado di seguire argomentazioni anche complesse purché l'argomento scientifico sia relativamente familiare; - comprensione alla lettura: saper comprendere autentici testi medici e articoli scientifici; saper impiegare diverse strategie di lettura (selettiva, orientativa, analitica, filtro, riflessiva) finalizzate allo scopo specifico della</p>		<p>27007216 - PEDAGOGIA GENERALE E SOCIALE</p>	<p>Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere i concetti basilari della disciplina pedagogica e i temi delle competenze educative e della relazione educativa nell'ambito delle professioni sanitarie, con particolare riferimento all'identificazione di interventi educativi finalizzati alla prevenzione, al mantenimento e al recupero di uno stato di salute, al rispetto dei principi di autodeterminazione e di autonomia possibile in tutte le fasi della vita.</p>	
---	---	--	--	--	--	--

	<p>comprensione della lettura;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- interazione orale: saper comunicare con un grado di spontaneità e scioltezza sufficiente per interagire in modo spontaneo con parlanti nativi su argomenti relativi all'ambito di studio; saper partecipare attivamente a una discussione in contesti scientifici familiari, esponendo e sostenendo le proprie opinioni; -</li><li>produzione orale: saper esprimersi in modo chiaro, corretto e articolato su una gamma di argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper esprimere opinioni su argomenti medicoscientifici, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni; saper comunicare informazioni di natura medico-scientifica mediante l'uso di registri linguistici appropriati in base ai destinatari del messaggio; saper organizzare ed elaborare contenuti scientifici supportati da mappe concettuali con la finalità di presentare relazioni orali; -</li><li>produzione scritta: saper scrivere</li></ul>			
--	---	--	--	--

	<p>testi chiari e articolati su argomenti scientifici nel proprio ambito disciplinare; saper scrivere brevi relazioni scientifiche, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro determinate opinioni e posizioni; saper scrivere e-mails a destinatari accademici e professionali; saper scrivere il proprio curriculum vitae.</p> <p>Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere i concetti basilari di pedagogia e i temi delle competenze educative e della relazione educativa nell'ambito delle professioni sanitarie, con particolare riferimento all'identificazione di interventi educativi finalizzati alla prevenzione, al mantenimento e al recupero di uno stato di salute, al rispetto dei principi di autodeterminazione e di autonomia possibile in tutte le fasi della vita.</p> <p>Dovrà inoltre conoscere la dimensione pedagogica in relazione alla progettazione di percorsi assistenziali e comprendere e utilizzare le dinamiche di gruppo</p>			
--	--	--	--	--

	<p>come modalità operativa di tipo cooperativo. Gli orientamenti pedagogici e la competenza pratica derivante da questo ambito disciplinare saranno posti in dialogo con alcuni aspetti della professionalità medica, al fine di evidenziare i possibili punti di convergenza. Dal punto di vista metodologico, si prevede l'alternanza fra momenti di formazione teorica e altri di elaborazione delle conoscenze in chiave laboratoriale. Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di conoscere le nozioni di base sui principali costrutti psichici (emozioni, intelligenza e pensiero, percezione, attenzione, apprendimento e memoria) della psicologia generale. Lo studente dovrà dimostrare di aver compreso il metodo sperimentale applicato alla ricerca psicologica e le principali aree di ricerca della psicologia sperimentale. Attenzione specifica sarà rivolta all'approfondimento di tecniche di ricerca utilizzati dalla psicologia scientifica per analizzare in maniera critica i diversi</p>			
--	--	--	--	--

	<p>fenomeni emersi dallo studio dei processi psicologici e le ipotesi proposte per la spiegazione del comportamento.</p> <p>Al termine del corso gli studenti dovranno dimostrare di aver maturato la conoscenza delle nozioni di base della disciplina, quali il concetto di cultura, il dibattito etnocentrismo-relativismo culturale, il fenomeno della diversità culturale; inoltre, all'interno del più ampio quadro concettuale proprio dell'Antropologia Medica, dimostreranno l'acquisizione della conoscenza delle principali teorie antropologiche sui concetti di corpo, incorporazione, mindful body, salute e malattia.</p> <p>Avendo appreso i fondamenti della metodologia della ricerca etnografica, gli studenti saranno in grado di affrontare i problemi legati alla gestione e alla comunicazione della sofferenza fisica e mentale in una prospettiva critica e in relazione alla dimensione storico-culturale.</p>			
--	--	--	--	--

0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008048 - PATOLOGIA GENERALE, IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA CLINICA	Grazie alle conoscenze acquisite lo studente dovrà essere in grado di affrontare criticamente lo studio delle materie cliniche previste nei programmi dei corsi degli anni successivi. Lo studente applicando le competenze acquisite dovrà essere in grado di conoscere e saper comprendere i quadri di laboratorio associati alle principali patologie al fine di impostare un adeguato ragionamento clinico nonché di indirizzare ad eventuali approfondimenti diagnostici.		27005053 - PATOLOGIA GENERALE II		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008048 - PATOLOGIA GENERALE, IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA CLINICA	Grazie alle conoscenze acquisite lo studente dovrà essere in grado di affrontare criticamente lo studio delle materie cliniche previste nei programmi dei corsi degli anni successivi. Lo studente applicando le competenze acquisite dovrà essere in grado di conoscere e saper comprendere i quadri di laboratorio associati alle principali patologie al fine di impostare un adeguato ragionamento clinico nonché di indirizzare ad eventuali approfondimenti diagnostici.		27008049 - PATOLOGIA CLINICA II		

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010740 - DATAMINING E BIOIMMAGINI, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MACHINE LEARNING</p>			<p>27010741 - DATAMINING E BIOIMMAGINI</p>	<p>Apprendimento dei principi e degli algoritmi per l'analisi induttiva dei dati, con particolare attenzione alle tecniche di classificazione, clustering, di identificazione di regole associative e di outliers. Al termine del corso gli studenti saranno in grado di affrontare problemi utilizzando algoritmi e software per l'analisi dei dati, anche in applicazioni di interesse. Inoltre, il corso mira a fornire solide basi in merito all'analisi di immagini in ambito medico-sanitario e alle principali tecniche per il riconoscimento di oggetti.</p>	
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010740 - DATAMINING E BIOIMMAGINI, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MACHINE LEARNING</p>			<p>27010742 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MACHINE LEARNING</p>	<p>Il corso permette allo studente di conoscere i fondamenti dell'intelligenza artificiale, con particolare riferimento alla rappresentazione della conoscenza anche in presenza di incertezza, a metodi per la classificazione e predizione e alle principali tecniche per l'apprendimento automatico. Al termine del corso lo studente avrà le competenze per individuare le</p>	

					tecnologie più appropriate per risolvere un problema per mezzo dell'Intelligenza Artificiale, in particolare nel dominio medico dove trova applicazione sia nella diagnostica sia nella scelta dei metodi di cura più appropriati.	
--	--	--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010743 - TIROCINIO III ANNO II SEMESTRE</p>	<p>Obiettivi Formativi: a) collegare le conoscenze molecolari, morfologiche e funzionali con l'eziopatogenesi dei processi morbosi e i meccanismi fisiopatologici alla base delle alterazioni a livello tissutale e d'organo. b) riconoscere le alterazioni morfologiche e microscopiche delle cellule e dei tessuti, causate dai processi morbosi e da agenti patogeni anche attraverso ausili informatici e digitali (es. tavolo anatomico). c) descrivere e interpretare i quadri patologici riconducendoli agli specifici meccanismi eziopatogenetici, utilizzare le conoscenze biomediche di base, di microbiologia, patologia e fisiopatologia generale, quelle derivanti dagli elementi della medicina di precisione e della ricerca scientifica traslazionale, per l'interpretazione critica di dati sperimentali e clinici. d) richiedere correttamente le indagini di laboratorio, essendo consapevole della potenzialità e dei limiti dell'informazione fornita dagli esami ematochimici. e) applicare le</p>		<p>27000016 - INGLESE</p>		
---	--	--	--	---------------------------	--	--

conoscenze di data mining e machine learning per migliorare l'interpretazione dei risultati ottenuti con strumenti digitali di supporto alla diagnosi, come quelli utilizzati nella diagnostica per immagini e nell'ambito delle indagini di biologia molecolare.

f) apprendere la terminologia medica in lingua inglese tramite esercitazioni specifiche mirate a raggiungere la "fluency" della lingua inglese in ambito medico.

Risultati di apprendimento attesi: gli studenti dovranno:

a) essere in grado di eseguire una analisi istologica utilizzando preparati tessutali.

b) essere in grado di interpretare analisi biochimiche cliniche, microbiologiche e molecolari.

c) essere in grado di utilizzare strumenti informatici e digitali nell'interpretazione dei risultati di analisi cliniche, microbiologiche e molecolari.

d) essere in grado di sostenere una conversazione in inglese con altri medici e con pazienti.

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27010743 - TIROCINIO III ANNO II SEMESTRE</p>	<p>Obiettivi Formativi: a) collegare le conoscenze molecolari, morfologiche e funzionali con l'eziopatogenesi dei processi morbosi e i meccanismi fisiopatologici alla base delle alterazioni a livello tissutale e d'organo. b) riconoscere le alterazioni morfologiche e microscopiche delle cellule e dei tessuti, causate dai processi morbosi e da agenti patogeni anche attraverso ausili informatici e digitali (es. tavolo anatomico). c) descrivere e interpretare i quadri patologici riconducendoli agli specifici meccanismi eziopatogenetici, utilizzare le conoscenze biomediche di base, di microbiologia, patologia e fisiopatologia generale, quelle derivanti dagli elementi della medicina di precisione e della ricerca scientifica traslazionale, per l'interpretazione critica di dati sperimentali e clinici. d) richiedere correttamente le indagini di laboratorio, essendo consapevole della potenzialità e dei limiti dell'informazione fornita dagli esami ematochimici. e) applicare le</p>		<p>27010744 - ANATOMIA PATOLOGICA</p>		
---	--	--	--	---	--	--

conoscenze di data mining e machine learning per migliorare l'interpretazione dei risultati ottenuti con strumenti digitali di supporto alla diagnosi, come quelli utilizzati nella diagnostica per immagini e nell'ambito delle indagini di biologia molecolare.

f) apprendere la terminologia medica in lingua inglese tramite esercitazioni specifiche mirate a raggiungere la "fluency" della lingua inglese in ambito medico.

Risultati di apprendimento attesi: gli studenti dovranno:

a) essere in grado di eseguire una analisi istologica utilizzando preparati tessutali.

b) essere in grado di interpretare analisi biochimiche cliniche, microbiologiche e molecolari.

c) essere in grado di utilizzare strumenti informatici e digitali nell'interpretazione dei risultati di analisi cliniche, microbiologiche e molecolari.

d) essere in grado di sostenere una conversazione in inglese con altri medici e con pazienti.

0852 -  
MEDICINA  
E  
CHIRURGIA  
- TD

27008093 -  
BIOCOMPATIBILITA' E  
BIOMATERIALI

Al termine del corso lo studente avrà acquisito informazioni sui principali biomateriali per terapie, protesica e diagnostica, sulle relazioni esistenti tra la lavorazione, la struttura e le proprietà dei biomateriali, sulla biocompatibilità dei biomateriali, su come variano le proprietà dei biomateriali in condizioni d'uso, sulla normativa vigente che ne regola la preparazione e uso a tutela del paziente. Sulla base delle informazioni e delle metodologie acquisite, lo studente saprà analizzare e interpretare le principali caratteristiche dei biomateriali, saprà scegliere il biomateriale più idoneo per una specifica applicazione medica e come caratterizzarne l'aderenza alle proprietà dichiarate. Lo studente sarà anche in grado di formulare giudizi autonomi sull'efficacia di diverse semplici

					soluzioni progettuali per specifiche applicazioni terapeutiche	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD				27008099 - ANATOMIA PATOLOGICA	<p>Lo studente al termine del corso dovrà dimostrare conoscenze e capacità di comprensione in merito a :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i criteri classificativi e la nomenclatura delle malattie;</li> <li>• le cause, le basi molecolari e fisiopatologiche, i quadri anatomopatologici delle principali entità anatomo-cliniche;.</li> <li>• nozioni di base sulla presentazione clinica, la storia naturale, le complicanze e le terapie delle principali entità anatomo-cliniche;</li> <li>• la diagnosi differenziale dei principali quadri patologici d'organo e la scelta di appropriate strategie diagnostiche.</li> </ul> <p>Lo studente dovrà essere in grado di</p>	

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• porre appropriate indicazioni all'esecuzione di un esame patologico;</li> <li>• richiedere ed interpretare un referto patologico;</li> <li>• impostare un corretto approccio diagnostico dei principali quadri patologici d'organo;</li> <li>• individuare i problemi connessi al decorso clinico ed alle complicanze delle varie malattie;</li> <li>• capire le implicazioni cliniche di una diagnosi patologica.</li> </ul>
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD				27008214 - FENOMENI DI TRASPORTO IN MEDICINA E BIOLOGIA	<p>Il corso si propone di fornire una introduzione all'applicazione dei principi e dei metodi dell'ingegneria alle scienze della vita. Alla fine del corso lo studente sarà in grado di comprendere gli aspetti quantitativi di base del funzionamento del corpo umano, con particolare attenzione ad alcuni organi, e saprà descrivere in modo semplice ma efficace i fenomeni di trasporto di materia e di calore nel corpo umano e in alcuni dispositivi terapeutici, quali rene e polmone artificiale.</p> <p>L'apprendimento dei</p>

					metodi di base dell'ingegneria metterà lo studente in condizione di poter interagire attivamente con il personale tecnico che sviluppa dispositivi terapeutici e di approfondire le tecniche di modellazione matematica dei fenomeni metabolici e di trasporto nel corpo umano e in dispositivi terapeutici e diagnostici anche basati sull'uso di cellule umane.
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD				27008216 - ELETTRONICA E SENSORISTICA	<p>Competenze specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprensione dei concetti di base e dei principi fondamentali dell'elettronica e della sensoristica;</li> <li>- conoscenza dei principi di funzionamento e delle caratteristiche dei principali componenti di un sistema elettronico;</li> <li>- capacità di interpretare la documentazione tecnica di apparati elettronici di moderata complessità.</li> </ul> <p>Competenze trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacità critiche e di giudizio conseguite attraverso l'analisi dei requisiti e delle</li> </ul>

					specifiche dei problemi che vengono proposti durante il corso, evidenziando capacità di "problem solving".	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD				27008819 - ELEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO E TEORIA DEI CIRCUITI	<p>Il corso intende fornire le competenze di base nell'ambito dell'elettromagnetismo e dell'analisi circuitale, sia in ambito statico che in riferimento a campi elettromagnetici tempo-varianti, con applicazioni in ambito medico-biologico.</p> <p>Competenze specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza delle leggi fondamentali dell'elettromagnetismo in condizioni statiche e tempo-varianti;</li> <li>- Conoscenza delle leggi fondamentali della teoria dei circuiti e dei principali metodi di analisi.</li> <li>- Metodi di stima dei campi elettromagnetici per applicazioni biomediche;</li> <li>- Radiazioni per la diagnostica in medicina.</li> </ul> <p>Competenze trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di astrazione di problemi fisico-matematici complessi;</li> </ul>	

					- Acquisizione di aspetti teorici e pratici funzionali alla comprensione di tecnologie per applicazioni biomediche.	
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008088 - C.I. DI ONCOLOGIA, MALATTIE DEL SANGUE E CURE PALLIATIVE	Lo studente sarà in grado di affrontare il percorso diagnostico e terapeutico delle patologie oncologiche, ematologiche e oncoematologiche. In tale ambito lo studente acquisirà la capacità di scegliere in maniera razionale ed efficiente quali strumenti diagnostici utilizzare tra quelli disponibili per giungere ad una diagnosi ed impostare una terapia appropriata. Lo studente sarà in grado di porre in essere le competenze acquisite in merito alle cure palliative e la terapia del dolore		27007212 - SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008088 - C.I. DI ONCOLOGIA, MALATTIE DEL SANGUE E CURE PALLIATIVE	Lo studente sarà in grado di affrontare il percorso diagnostico e terapeutico delle patologie oncologiche, ematologiche e oncoematologiche. In tale ambito lo studente acquisirà la capacità di		27008055 - ONCOLOGIA MEDICA		

		<p>scegliere in maniera razionale ed efficiente quali strumenti diagnostici utilizzare tra quelli disponibili per giungere ad una diagnosi ed impostare una terapia appropriata. Lo studente sarà in grado di porre in essere le competenze acquisite in merito alle cure palliative e la terapia del dolore</p>				
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008088 - C.I. DI ONCOLOGIA, MALATTIE DEL SANGUE E CURE PALLIATIVE</p>	<p>Lo studente sarà in grado di affrontare il percorso diagnostico e terapeutico delle patologie oncologiche, ematologiche e oncoematologiche. In tale ambito lo studente acquisirà la capacità di scegliere in maniera razionale ed efficiente quali strumenti diagnostici utilizzare tra quelli disponibili per giungere ad una diagnosi ed impostare una terapia appropriata. Lo studente sarà in grado di porre in essere le competenze acquisite in merito alle cure palliative e la terapia del dolore</p>		<p>27008065 - MALATTIE DEL SANGUE</p>		

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008089 - C.I. DI METODOLOGIA CLINICA</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di acquisire le conoscenze di base per poter effettuare una dettagliata raccolta dell'anamnesi e per organizzare tutti gli elementi clinici utili a delineare un orientamento diagnostico e ad impostare un ragionamento clinico. Lo studente sarà in grado di Conoscere i livelli normali dei principali esami di laboratorio di interesse medico/chirurgico generale e rilevare i segni obiettivi patologici, nonché conoscere le più importanti alterazioni dei parametri di laboratorio e gli esami strumentali più comuni per lo studio dei principali organi e sistemi di competenza medico/chirurgica generale</p>		<p>27005087 - MEDICINA INTERNA</p>		
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008089 - C.I. DI METODOLOGIA CLINICA</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di acquisire le conoscenze di base per poter effettuare una dettagliata raccolta dell'anamnesi e per organizzare tutti gli elementi clinici utili a delineare un orientamento diagnostico e ad</p>		<p>27007204 - CHIRURGIA GENERALE</p>		

		<p>impostare un ragionamento clinico. Lo studente sarà in grado di Conoscere i livelli normali dei principali esami di laboratorio di interesse medico/chirurgico generale e rilevare i segni obiettivi patologici, nonché conoscere le più importanti alterazioni dei parametri di laboratorio e gli esami strumentali più comuni per lo studio dei principali organi e sistemi di competenza medico/chirurgica generale</p>				
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008089 - C.I. DI METODOLOGIA CLINICA</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di acquisire le conoscenze di base per poter effettuare una dettagliata raccolta dell'anamnesi e per organizzare tutti gli elementi clinici utili a delineare un orientamento diagnostico e ad impostare un ragionamento clinico. Lo studente sarà in grado di Conoscere i livelli normali dei principali esami di laboratorio di interesse medico/chirurgico generale e rilevare i segni obiettivi patologici, nonché conoscere le più</p>		<p>27007212 - SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE</p>		

		importanti alterazioni dei parametri di laboratorio e gli esami strumentali più comuni per lo studio dei principali organi e sistemi di competenza medico/chirurgica generale				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008090 - C.I. DI MALATTIE METABOLICHE, DELL'APPARATO GASTROENTERICO E MALATTIE INFETTIVE	Al termine del corso lo studente sarà in grado di . riconoscere, diagnosticare e trattare le principali patologie del sistema endocrino, delle malattie dell'apparato digerente e delle malattie infettive. -interpretare i principali dati di laboratorio e le indagini strumentali - illustrare ai pazienti gli aspetti salienti delle diverse patologie; -sapersi orientare nell'approccio clinico, nell'iter diagnostico e terapeutico di tali patologie		27005062 - ENDOCRINOLOGIA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008090 - C.I. DI MALATTIE METABOLICHE, DELL'APPARATO GASTROENTERICO E MALATTIE INFETTIVE	Al termine del corso lo studente sarà in grado di . riconoscere, diagnosticare e trattare le principali patologie del sistema endocrino, delle malattie dell'apparato digerente e delle malattie infettive. -interpretare i principali dati di laboratorio e le indagini strumentali - illustrare ai pazienti gli		27005086 - GASTROENTEROLOGIA		

		<p>aspetti salienti delle diverse patologie;          -sapersi orientare nell'approccio clinico, nell'iter diagnostico e terapeutico di tali patologie</p>				
<p>0852 -          MEDICINA          E          CHIRURGIA          - TD</p>	<p>I -&gt; 27008090 - C.I.          DI MALATTIE          METABOLICHE,          DELL'APPARATO          GASTROENTERICO          E MALATTIE          INFETTIVE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. riconoscere,</li> <li>diagnosticare e trattare le principali patologie del sistema endocrino, delle malattie dell'apparato digerente e delle malattie infettive.</li> <li>-interpretare i principali dati di laboratorio e le indagini strumentali</li> <li>- illustrare ai pazienti gli aspetti salienti delle diverse patologie;</li> <li>-sapersi orientare nell'approccio clinico, nell'iter diagnostico e terapeutico di tali patologie</li> </ul>		<p>27007209 - MALATTIE          INFETTIVE</p>		
<p>0852 -          MEDICINA          E          CHIRURGIA          - TD</p>	<p>I -&gt; 27008090 - C.I.          DI MALATTIE          METABOLICHE,          DELL'APPARATO          GASTROENTERICO          E MALATTIE          INFETTIVE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. riconoscere,</li> <li>diagnosticare e trattare le principali patologie del sistema endocrino, delle malattie dell'apparato digerente e delle malattie infettive.</li> <li>-interpretare i principali dati di laboratorio e le indagini strumentali</li> <li>- illustrare ai pazienti gli aspetti salienti delle diverse patologie;</li> <li>-sapersi orientare</li> </ul>		<p>27008057 - NUTRIZIONE          CLINICA</p>		

		nell'approccio clinico, nell'iter diagnostico e terapeutico di tali patologie				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008091 - C.I. DI MALATTIE CARDIACHE E RESPIRATORIE	Al termine del corso lo studente avrà acquisito il metodo per l'apprendimento conoscitivo delle principali malattie dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio. Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere le basi fisiopatologiche, le alterazioni morfologiche e le manifestazioni cliniche delle principali malattie e delle loro complicanze. Inoltre, dovrà essere in grado di stabilire un iter diagnostico e la prognosi.		27007212 - SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008091 - C.I. DI MALATTIE CARDIACHE E RESPIRATORIE	Al termine del corso lo studente avrà acquisito il metodo per l'apprendimento conoscitivo delle principali malattie dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio. Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere le basi fisiopatologiche, le alterazioni morfologiche e le		27008081 - CHIRURGIA VASCOLARE		

		manifestazioni cliniche delle principali malattie e delle loro complicanze. Inoltre, dovrà essere in grado di stabilire un iter diagnostico e la prognosi.				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008091 - C.I. DI MALATTIE CARDIACHE E RESPIRATORIE	Al termine del corso lo studente avrà acquisito il metodo per l'apprendimento conoscitivo delle principali malattie dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio. Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere le basi fisiopatologiche, le alterazioni morfologiche e le manifestazioni cliniche delle principali malattie e delle loro complicanze. Inoltre, dovrà essere in grado di stabilire un iter diagnostico e la prognosi.		27008082 - CHIRURGIA TORACICA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008091 - C.I. DI MALATTIE CARDIACHE E RESPIRATORIE	Al termine del corso lo studente avrà acquisito il metodo per l'apprendimento conoscitivo delle principali malattie dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio. Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere le basi fisiopatologiche, le alterazioni morfologiche e le manifestazioni cliniche		27008085 - CHIRURGIA CARDIACA		

		delle principali malattie e delle loro complicanze. Inoltre, dovrà essere in grado di stabilire un iter diagnostico e la prognosi.				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008091 - C.I. DI MALATTIE CARDIACHE E RESPIRATORIE	Al termine del corso lo studente avrà acquisito il metodo per l'apprendimento conoscitivo delle principali malattie dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio. Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere le basi fisiopatologiche, le alterazioni morfologiche e le manifestazioni cliniche delle principali malattie e delle loro complicanze. Inoltre, dovrà essere in grado di stabilire un iter diagnostico e la prognosi.		27008086 - CARDIOLOGIA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008091 - C.I. DI MALATTIE CARDIACHE E RESPIRATORIE	Al termine del corso lo studente avrà acquisito il metodo per l'apprendimento conoscitivo delle principali malattie dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio. Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere le basi fisiopatologiche, le alterazioni morfologiche e le manifestazioni cliniche		27008096 - APPARATO RESPIRATORIO		

		delle principali malattie e delle loro complicanze. Inoltre, dovrà essere in grado di stabilire un iter diagnostico e la prognosi.				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27010282 - Farmacologia, farmacologia clinica ed epidemiologia	Lo studente acquisirà competenze sulla sperimentazione clinica dei farmaci per garantirne l'appropriatezza terapeutica nel contesto clinico e nozioni sul loro monitoraggio postmarketing per il controllo ottimale della terapia.		27007205 - FARMACOLOGIA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27010282 - Farmacologia, farmacologia clinica ed epidemiologia	Lo studente acquisirà competenze sulla sperimentazione clinica dei farmaci per garantirne l'appropriatezza terapeutica nel contesto clinico e nozioni sul loro monitoraggio postmarketing per il controllo ottimale della terapia.		27008072 - IGIENE GENERALE		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27010283 - Audiologia, Oculistica, Odontoiatria e Otorinolaringoiatria	Fornire nozioni di base sulla patologia oftalmologica, odontoiatrica ed otorinolaringoiatrica		27008052 - OTORINO		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27010283 - Audiologia, Oculistica, Odontoiatria e Otorinolaringoiatria	Fornire nozioni di base sulla patologia oftalmologica, odontoiatrica ed otorinolaringoiatrica		27008056 - OCULISTICA		

0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27010283 - Audiologia, Oculistica, Odontoiatria e Otorinolaringoiatria	Fornire nozioni di base sulla patologia oftalmologica, odontoiatrica ed otorinolaringoiatrica		27008064 - MALATTIE ODONTO STOMATOLOGICHE		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27010283 - Audiologia, Oculistica, Odontoiatria e Otorinolaringoiatria	Fornire nozioni di base sulla patologia oftalmologica, odontoiatrica ed otorinolaringoiatrica		27008095 - AUDIOLOGIA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008041 - TELEMEDICINA E ROBOTICA MEDICA	Lo studente sarà in grado di conoscere i processi organizzativi e tecnologici della telemedicina che permettono di eliminare le barriere di distanza, di tempo e di costi per l'accesso alle cure. Acquisirà anche conoscenze adeguate dell'uso della robotica per applicazioni terapeutiche.		27005515 - BIOMECCANICA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008041 - TELEMEDICINA E ROBOTICA MEDICA	Lo studente sarà in grado di conoscere i processi organizzativi e tecnologici della telemedicina che permettono di eliminare le barriere di distanza, di tempo e di costi per l'accesso alle cure. Acquisirà anche conoscenze adeguate dell'uso della robotica per applicazioni terapeutiche.		27008042 - TELECOMUNICAZIONI E TELEMEDICINA		

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008046 - PEDIATRIA E CHIRURGIA PEDIATRICA, GINECOLOGIA E OSTETRICIA</p>	<p>Al termine del corso integrato lo studente dovrà: · Conoscere e comprendere le problematiche relative allo stato di salute e di malattia nell'età neonatale, nell'infanzia e nell'adolescenza sotto l'aspetto preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo · Conoscere e comprendere i principi generali di neonatologia, auxologia e adolescentologia · Conoscere e comprendere i principi generali di pediatria specialistica · Conoscere gli esami di laboratorio e diagnostici in età evolutiva 1 · Conoscere e comprendere i principi generali di chirurgia pediatrica · Conoscere le principali malformazioni congenite · Saper applicare le conoscenze acquisite per individuare i problemi principali del paziente pediatrico, programmare e pianificare interventi preventivi e diagnostici in rapporto all'età, ai fattori genetici e alle principali comorbidità · Formulare una diagnosi differenziale basata su dati clinici specifici e supportata da un</p>		<p>27008047 - PEDIATRIA</p>		
---	--	---	--	-----------------------------	--	--

ragionamento coerente ·  
Individuare percorsi terapeutici e riabilitativi in età evolutiva ·  
Utilizzare gli strumenti per valutare la crescita, lo sviluppo fisico e mentale e la variabilità individuale nell'età evolutiva · Valutare lo sviluppo psicomotorio e riconoscere i fattori di rischio e le red flags dello sviluppo patologico · Cooperare con altri operatori sanitari in team multidisciplinari e multiprofessionali per prendere decisioni in merito alla diagnosi, al trattamento e al monitoraggio delle condizioni del paziente al fine di migliorare i risultati clinici e ridurre i costi  
Al termine del corso lo studente deve avere approfondito le conoscenze teoriche nell'ambito della fisiopatologia ginecologica ed ostetrica, prima, durante e dopo lo stato di gravidanza, della patologia ostetrica e della patologia ginecologica benigna e maligna e apprendere i particolari biologici nell'ambito del quadro generale delle modificazioni ostetriche della riproduzione.

	<p>Lo studente deve, altresì, avere acquisito nozioni di base di diagnostica e terapia e deve avere approfondito le conoscenze teoriche ed applicate nell'ambito della patologia di primo soccorso ostetrico-ginecologico</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze teoriche sulla fisiopatologia relativamente alle varie età della donna; di eseguire l'esame clinico ginecologico sia in gravidanza che al di fuori della gravidanza; di impostare un ragionamento di diagnosi differenziale in ambito ginecologico; di comprendere, nelle linee generali, i principi di terapia delle più comuni patologie ginecologiche ed ostetriche, mediche e chirurgiche</p>			
--	---	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008046 - PEDIATRIA E CHIRURGIA PEDIATRICA, GINECOLOGIA E OSTETRICIA</p>	<p>Al termine del corso integrato lo studente dovrà: · Conoscere e comprendere le problematiche relative allo stato di salute e di malattia nell'età neonatale, nell'infanzia e nell'adolescenza sotto l'aspetto preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo · Conoscere e comprendere i principi generali di neonatologia, auxologia e adolescentologia · Conoscere e comprendere i principi generali di pediatria specialistica · Conoscere gli esami di laboratorio e diagnostici in età evolutiva 1 · Conoscere e comprendere i principi generali di chirurgia pediatrica · Conoscere le principali malformazioni congenite · Saper applicare le conoscenze acquisite per individuare i problemi principali del paziente pediatrico, programmare e pianificare interventi preventivi e diagnostici in rapporto all'età, ai fattori genetici e alle principali comorbidità · Formulare una diagnosi differenziale basata su dati clinici specifici e supportata da un</p>		<p>27008073 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA</p>		
---	--	---	--	--	--	--

ragionamento coerente ·  
Individuare percorsi terapeutici e riabilitativi in età evolutiva ·  
Utilizzare gli strumenti per valutare la crescita, lo sviluppo fisico e mentale e la variabilità individuale nell'età evolutiva · Valutare lo sviluppo psicomotorio e riconoscere i fattori di rischio e le red flags dello sviluppo patologico · Cooperare con altri operatori sanitari in team multidisciplinari e multiprofessionali per prendere decisioni in merito alla diagnosi, al trattamento e al monitoraggio delle condizioni del paziente al fine di migliorare i risultati clinici e ridurre i costi  
Al termine del corso lo studente deve avere approfondito le conoscenze teoriche nell'ambito della fisiopatologia ginecologica ed ostetrica, prima, durante e dopo lo stato di gravidanza, della patologia ostetrica e della patologia ginecologica benigna e maligna e apprendere i particolari biologici nell'ambito del quadro generale delle modificazioni ostetriche della riproduzione.

	<p>Lo studente deve, altresì, avere acquisito nozioni di base di diagnostica e terapia e deve avere approfondito le conoscenze teoriche ed applicate nell'ambito della patologia di primo soccorso ostetrico-ginecologico</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze teoriche sulla fisiopatologia relativamente alle varie età della donna; di eseguire l'esame clinico ginecologico sia in gravidanza che al di fuori della gravidanza; di impostare un ragionamento di diagnosi differenziale in ambito ginecologico; di comprendere, nelle linee generali, i principi di terapia delle più comuni patologie ginecologiche ed ostetriche, mediche e chirurgiche</p>			
--	---	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008046 - PEDIATRIA E CHIRURGIA PEDIATRICA, GINECOLOGIA E OSTETRICIA</p>	<p>Al termine del corso integrato lo studente dovrà: · Conoscere e comprendere le problematiche relative allo stato di salute e di malattia nell'età neonatale, nell'infanzia e nell'adolescenza sotto l'aspetto preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo · Conoscere e comprendere i principi generali di neonatologia, auxologia e adolescentologia · Conoscere e comprendere i principi generali di pediatria specialistica · Conoscere gli esami di laboratorio e diagnostici in età evolutiva 1 · Conoscere e comprendere i principi generali di chirurgia pediatrica · Conoscere le principali malformazioni congenite · Saper applicare le conoscenze acquisite per individuare i problemi principali del paziente pediatrico, programmare e pianificare interventi preventivi e diagnostici in rapporto all'età, ai fattori genetici e alle principali comorbidità · Formulare una diagnosi differenziale basata su dati clinici specifici e supportata da un</p>		<p>27008084 - CHIRURGIA PEDIATRICA</p>		
---	--	---	--	--	--	--

ragionamento coerente ·  
Individuare percorsi terapeutici e riabilitativi in età evolutiva ·  
Utilizzare gli strumenti per valutare la crescita, lo sviluppo fisico e mentale e la variabilità individuale nell'età evolutiva · Valutare lo sviluppo psicomotorio e riconoscere i fattori di rischio e le red flags dello sviluppo patologico · Cooperare con altri operatori sanitari in team multidisciplinari e multiprofessionali per prendere decisioni in merito alla diagnosi, al trattamento e al monitoraggio delle condizioni del paziente al fine di migliorare i risultati clinici e ridurre i costi  
Al termine del corso lo studente deve avere approfondito le conoscenze teoriche nell'ambito della fisiopatologia ginecologica ed ostetrica, prima, durante e dopo lo stato di gravidanza, della patologia ostetrica e della patologia ginecologica benigna e maligna e apprendere i particolari biologici nell'ambito del quadro generale delle modificazioni ostetriche della riproduzione.

	<p>Lo studente deve, altresì, avere acquisito nozioni di base di diagnostica e terapia e deve avere approfondito le conoscenze teoriche ed applicate nell'ambito della patologia di primo soccorso ostetrico-ginecologico</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze teoriche sulla fisiopatologia relativamente alle varie età della donna; di eseguire l'esame clinico ginecologico sia in gravidanza che al di fuori della gravidanza; di impostare un ragionamento di diagnosi differenziale in ambito ginecologico; di comprendere, nelle linee generali, i principi di terapia delle più comuni patologie ginecologiche ed ostetriche, mediche e chirurgiche</p>			
--	---	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008053 - ORTOPEDIA, REUMATOLOGIA E RIABILITAZIONE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di: · discutere in termini generali i fondamenti e le principali caratteristiche dei trattamenti delle patologie dell'apparato locomotore; · applicare tecniche per riconoscere e valutare disabilità, segni di progresso e deterioramento del paziente; · discutere le metodologie di base di stimolazione neuroriabilitativa e applicarle nell'ambito della terapia occupazionale; · discutere l'inquadramento biologico-clinico e le cure mediche farmacologiche nelle artrosi, osteoporosi e malattie reumatiche; · discutere le modalità di stesura di un progetto riabilitativo; · discutere criticamente le opportunità e le difficoltà di un lavoro in equipe riabilitativo.</p>		<p>27007212 - SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE</p>		
---	--	--	--	--	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008053 - ORTOPEDIA, REUMATOLOGIA E RIABILITAZIONE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· discutere in termini generali i fondamenti e le principali caratteristiche dei trattamenti delle patologie dell'apparato locomotore;</li> <li>· applicare tecniche per riconoscere e valutare disabilità, segni di progresso e deterioramento del paziente;</li> <li>· discutere le metodologie di base di stimolazione neuroriabilitativa e applicarle nell'ambito della terapia occupazionale;</li> <li>· discutere l'inquadramento biologico-clinico e le cure mediche farmacologiche nelle artrosi, osteoporosi e malattie reumatiche;</li> <li>· discutere le modalità di stesura di un progetto riabilitativo;</li> <li>· discutere criticamente le opportunità e le difficoltà di un lavoro in equipe riabilitativo.</li> </ul>		<p>27007231 - MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA</p>		
---	--	---	--	---	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008053 - ORTOPEDIA, REUMATOLOGIA E RIABILITAZIONE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· discutere in termini generali i fondamenti e le principali caratteristiche dei trattamenti delle patologie dell'apparato locomotore;</li> <li>· applicare tecniche per riconoscere e valutare disabilità, segni di progresso e deterioramento del paziente;</li> <li>· discutere le metodologie di base di stimolazione neuroriabilitativa e applicarle nell'ambito della terapia occupazionale;</li> <li>· discutere l'inquadramento biologico-clinico e le cure mediche farmacologiche nelle artrosi, osteoporosi e malattie reumatiche;</li> <li>· discutere le modalità di stesura di un progetto riabilitativo;</li> <li>· discutere criticamente le opportunità e le difficoltà di un lavoro in equipe riabilitativo.</li> </ul>		<p>27008031 - REUMATOLOGIA</p>		
---	--	---	--	------------------------------------	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008053 - ORTOPEDIA, REUMATOLOGIA E RIABILITAZIONE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· discutere in termini generali i fondamenti e le principali caratteristiche dei trattamenti delle patologie dell'apparato locomotore;</li> <li>· applicare tecniche per riconoscere e valutare disabilità, segni di progresso e deterioramento del paziente;</li> <li>· discutere le metodologie di base di stimolazione neuroriabilitativa e applicarle nell'ambito della terapia occupazionale;</li> <li>· discutere l'inquadramento biologico-clinico e le cure mediche farmacologiche nelle artrosi, osteoporosi e malattie reumatiche;</li> <li>· discutere le modalità di stesura di un progetto riabilitativo;</li> <li>· discutere criticamente le opportunità e le difficoltà di un lavoro in equipe riabilitativo.</li> </ul>		<p>27008054 - ORTOPEDIA</p>		
---	--	---	--	-----------------------------	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008059 - NEUROLOGIA NEUROCHIRURGIA E RIABILITAZIONE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di ipotizzare e proporre una diagnosi clinica, sviluppare un ragionamento sulle possibili diagnosi differenziali e di conseguenza a suggerire il più appropriato iter clinico-strumentale per arrivare alla diagnosi. Gli studenti saranno in grado di comunicare e illustrare le varie ipotesi diagnostiche, gli step diagnostici necessari, diagnosi e prognosi e eventuali decisioni clinico-terapeutiche. Impareranno anche ad interagire con i pazienti, acquisiranno inoltre le competenze per discutere un caso in un team multidisciplinare. Lo studente sarà, inoltre, in grado di utilizzare la terminologia ed i concetti base dell'imaging Neuroradiologico in TC E RM applicandola nella cura e nella diagnosi delle patologie Neurologiche nel contesto professionale</p>		<p>27004047 - PSICHIATRIA</p>		
---	--	---	--	-----------------------------------	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008059 - NEUROLOGIA NEUROCHIRURGIA E RIABILITAZIONE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di ipotizzare e proporre una diagnosi clinica, sviluppare un ragionamento sulle possibili diagnosi differenziali e di conseguenza a suggerire il più appropriato iter clinico-strumentale per arrivare alla diagnosi. Gli studenti saranno in grado di comunicare e illustrare le varie ipotesi diagnostiche, gli step diagnostici necessari, diagnosi e prognosi e eventuali decisioni clinico-terapeutiche. Impareranno anche ad interagire con i pazienti, acquisiranno inoltre le competenze per discutere un caso in un team multidisciplinare. Lo studente sarà, inoltre, in grado di utilizzare la terminologia ed i concetti base dell'imaging Neuroradiologico in TC E RM applicandola nella cura e nella diagnosi delle patologie Neurologiche nel contesto professionale</p>		<p>27007230 - NEUROLOGIA</p>		
---	--	---	--	----------------------------------	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008059 - NEUROLOGIA NEUROCHIRURGIA E RIABILITAZIONE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di ipotizzare e proporre una diagnosi clinica, sviluppare un ragionamento sulle possibili diagnosi differenziali e di conseguenza a suggerire il più appropriato iter clinico-strumentale per arrivare alla diagnosi. Gli studenti saranno in grado di comunicare e illustrare le varie ipotesi diagnostiche, gli step diagnostici necessari, diagnosi e prognosi e eventuali decisioni clinico-terapeutiche. Impareranno anche ad interagire con i pazienti, acquisiranno inoltre le competenze per discutere un caso in un team multidisciplinare. Lo studente sarà, inoltre, in grado di utilizzare la terminologia ed i concetti base dell'imaging Neuroradiologico in TC E RM applicandola nella cura e nella diagnosi delle patologie Neurologiche nel contesto professionale</p>		<p>27008058 - NEURORADIOLOGIA</p>		
---	--	---	--	---------------------------------------	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008059 - NEUROLOGIA NEUROCHIRURGIA E RIABILITAZIONE</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di ipotizzare e proporre una diagnosi clinica, sviluppare un ragionamento sulle possibili diagnosi differenziali e di conseguenza a suggerire il più appropriato iter clinico-strumentale per arrivare alla diagnosi. Gli studenti saranno in grado di comunicare e illustrare le varie ipotesi diagnostiche, gli step diagnostici necessari, diagnosi e prognosi e eventuali decisioni clinico-terapeutiche. Impareranno anche ad interagire con i pazienti, acquisiranno inoltre le competenze per discutere un caso in un team multidisciplinare. Lo studente sarà, inoltre, in grado di utilizzare la terminologia ed i concetti base dell'imaging Neuroradiologico in TC E RM applicandola nella cura e nella diagnosi delle patologie Neurologiche nel contesto professionale</p>		<p>27008060 - NEUROCHIRURGIA</p>		
---	--	---	--	--------------------------------------	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008078 - DERMATOLOGIA, ALLERGOLOGIA E CHIRURGIA PLASTICA</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di fornire una diagnosi attraverso un ragionamento clinico coerente basato su dati clinici specifici , sarà in grado di differenziare tra le varie malattie della pelle, attraverso l'utilizzo dei diversi metodi diagnostici e di conoscere il funzionamento degli strumenti diagnostici, quando usarli e come eseguirli. Lo studente sarà in grado di riconoscere e descrivere le lesioni elementari cutanee ed impostare una diagnostica differenziale</p>		<p>27008066 - MALATTIE CUTANEE E VENEREE</p>		
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008078 - DERMATOLOGIA, ALLERGOLOGIA E CHIRURGIA PLASTICA</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di fornire una diagnosi attraverso un ragionamento clinico coerente basato su dati clinici specifici , sarà in grado di differenziare tra le varie malattie della pelle, attraverso l'utilizzo dei diversi metodi diagnostici e di conoscere il funzionamento degli strumenti diagnostici, quando usarli e come eseguirli. Lo studente sarà in grado di riconoscere e descrivere le lesioni elementari cutanee ed</p>		<p>27008083 - CHIRURGIA PLASTICA</p>		

		impostare una diagnostica differenziale				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008092 - C.I. DELL'APPARATO NEFRO-URINARIO	Lo studente al termine del corso, integrando anche le conoscenze di anatomia dovrà dimostrare conoscenze e capacità di comprensione sui problemi clinici che caratterizzano i principali quadri patologici delle malattie di interesse urologico e nefrologico		27007212 - SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008092 - C.I. DELL'APPARATO NEFRO-URINARIO	Lo studente al termine del corso, integrando anche le conoscenze di anatomia dovrà dimostrare conoscenze e capacità di comprensione sui problemi clinici che caratterizzano i principali quadri patologici delle malattie di interesse urologico e nefrologico		27008030 - UROLOGIA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008092 - C.I. DELL'APPARATO NEFRO-URINARIO	Lo studente al termine del corso, integrando anche le conoscenze di anatomia dovrà dimostrare conoscenze e capacità di comprensione sui problemi clinici che caratterizzano i principali quadri patologici delle		27008061 - NEFROLOGIA		

		malattie di interesse urologico e nefrologico				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008028 - CLINICA MEDICA	Al termine del corso lo studente sarà in grado elaborare ipotesi diagnostiche delle più comuni patologie internistiche attraverso l'anamnesi e l'esame obiettivo del paziente e sarà in grado di porre in essere un iter diagnostico attraverso esami di laboratorio e strumentali nonché di interpretarli e di impostare le terapie		27007212 - SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008028 - CLINICA MEDICA	Al termine del corso lo studente sarà in grado elaborare ipotesi diagnostiche delle più comuni patologie internistiche attraverso l'anamnesi e l'esame obiettivo del paziente e sarà in grado di porre in essere un iter diagnostico attraverso esami di laboratorio e strumentali nonché di interpretarli e di impostare le terapie		27008029 - CLINICA MEDICA (MODULO)		

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008045 - RADIOLOGIA</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscere le metodiche di imaging nei loro aspetti tecnici, con particolare riguardo all'impatto soggettivo ed oggettivo sul paziente e sull'economia di erogazione delle prestazioni;</li> <li>- conoscere l'anatomia radiologica delle metodiche planari e tomografiche;</li> <li>- conoscere i principi fondamentali della radioprotezione e degli effetti delle radiazioni ionizzanti sugli esseri viventi;.</li> <li>- affrontare iter diagnostici che comportano il corretto ed appropriato utilizzo delle metodiche di imaging;</li> <li>- possedere autonomia di giudizio nella valutazione critica della</li> <li>- Leggere e interpretare un referto radiologico</li> </ul>		<p>27000005 - FISICA</p>	<p>Il corso ha l'obiettivo di far acquisire gli strumenti teorici della fisica per comprendere i principi alla base del funzionamento degli strumenti diagnostici e terapeutici utilizzati in radiologia.</p>	
---	--	--	--	--------------------------	---	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008045 - RADIOLOGIA</p>	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di: - conoscere le metodiche di imaging nei loro aspetti tecnici, con particolare riguardo all'impatto soggettivo ed oggettivo sul paziente e sull'economia di erogazione delle prestazioni; - conoscere l'anatomia radiologica delle metodiche planari e tomografiche; - conoscere i principi fondamentali della radioprotezione e degli effetti delle radiazioni ionizzanti sugli esseri viventi;. - affrontare iter diagnostici che comportano il corretto ed appropriato utilizzo delle metodiche di imaging; - possedere autonomia di giudizio nella valutazione critica della - Leggere e interpretare un referto radiologico</p>		<p>27008044 - RADIOLOGIA (MODULO)</p>		
---	--	---	--	---	--	--

<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008063 - MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO</p>	<p>Principi di bioetica; principi etico-giuridici nell'esercizio della professione sanitaria; figure giuridiche del medico; fondamenti di liceità all'atto medico; obblighi, potestà e diritti del medico; questioni medico-legali relative alle norme di natura penalistica e civilistica interessanti la professione medica; nozioni in materia di assicurazioni sociali e private; nozioni di tanatologia forense per la diagnosi dell'epoca della morte e nozioni di patologia medico-legale nell'ambito della diagnosi differenziale tra le diverse forme di lesività traumatica. Conoscenza delle principali malattie di interesse professionale anche nei loro aspetti di tipo sociale e preventivo. Elementi di protezione, prevenzione e salute negli ambienti di lavoro.</p>		<p>27007207 - MEDICINA LEGALE</p>		
<p>0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD</p>	<p>I -&gt; 27008063 - MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO</p>	<p>Principi di bioetica; principi etico-giuridici nell'esercizio della professione sanitaria; figure giuridiche del medico; fondamenti di liceità all'atto medico; obblighi, potestà e diritti del medico; questioni medico-legali relative alle norme di natura penalistica e civilistica interessanti la</p>		<p>27008071 - IGIENE GENERALE ED APPLICATA</p>		

		<p>professione medica; nozioni in materia di assicurazioni sociali e private; nozioni di tanatologia forense per la diagnosi dell'epoca della morte e nozioni di patologia medico-legale nell'ambito della diagnosi differenziale tra le diverse forme di lesività traumatica. Conoscenza delle principali malattie di interesse professionale anche nei loro aspetti di tipo sociale e preventivo. Elementi di protezione, prevenzione e salute negli ambienti di lavoro.</p>				
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008080 - CLINICA CHIRURGICA	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di riconoscere ed interpretare i principali quadri chirurgici in urgenza, i principi di chirurgia generale e saprà gestire il paziente chirurgico e le sue problematiche nel periodo postoperatorio</p>		27007204 - CHIRURGIA GENERALE		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008080 - CLINICA CHIRURGICA	<p>Al termine del corso lo studente sarà in grado di riconoscere ed interpretare i principali quadri chirurgici in urgenza, i principi di chirurgia generale e saprà gestire il paziente chirurgico e le sue problematiche nel periodo postoperatorio</p>		27007212 - SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE		

0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008087 - C.I. EMERGENZE MEDICO CHIRURGICHE E TERAPIA DEL DOLORE	Al termine del corso lo studente sarà in grado di affrontare situazioni di emergenza e urgenza, sarà in grado di stabilizzare un paziente sarà in grado di riconoscere, nell'immediatezza dell'evento, le situazioni cliniche di emergenza nell'uomo, ponendo in atto i necessari atti di primo intervento .		27005087 - MEDICINA INTERNA		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008087 - C.I. EMERGENZE MEDICO CHIRURGICHE E TERAPIA DEL DOLORE	Al termine del corso lo studente sarà in grado di affrontare situazioni di emergenza e urgenza, sarà in grado di stabilizzare un paziente sarà in grado di riconoscere, nell'immediatezza dell'evento, le situazioni cliniche di emergenza nell'uomo, ponendo in atto i necessari atti di primo intervento .		27007204 - CHIRURGIA GENERALE		
0852 - MEDICINA E CHIRURGIA - TD	I -> 27008087 - C.I. EMERGENZE MEDICO CHIRURGICHE E TERAPIA DEL DOLORE	Al termine del corso lo studente sarà in grado di affrontare situazioni di emergenza e urgenza, sarà in grado di stabilizzare un paziente sarà in grado di riconoscere, nell'immediatezza dell'evento, le situazioni cliniche di emergenza nell'uomo, ponendo in atto i necessari atti di primo intervento .		27008098 - ANESTESIA		

**MATRICE DI TUNING CdLM in Medicina e Chirurgia - TD (classe LM-41)**  
 La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdLM in Medicina e Chirurgia - TD (classe LM-41) e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, per ciascuna area di apprendimento)

Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)	Attività formative					
	1 ANNO	2 ANNO	3 ANNO	4 ANNO	5 ANNO	6 ANNO
<b>Area delle scienze biomediche di base</b>						
<b>Conoscenza e comprensione</b>						
In questa area è prevista l'acquisizione di conoscenza, capacità di comprensione e abilità riguardo la morfologia umana, la genetica e la complessità biologica con riferimento alla struttura e funzione dell'organismo umano. Tale area dovrà assicurare anche solide basi negli ambiti di chimica, fisica, matematica e informatica, funzionali alla comprensione delle tecnologie che sono alla base delle applicazioni biomediche e bioinformatiche in ambito sanitario. Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati attesi vengono conseguiti, prevedono la partecipazione alle lezioni frontali, discussioni interattive di casi clinici con docenti/tutor e alle attività pratiche ad esso connesse e sono verificati con il superamento degli esami curricolari di ciascun corso integrato come previsto nella scheda del singolo corso di insegnamento.						
Il laureato deve conoscere e comprendere: - i concetti fondamentali dell'applicazione del metodo scientifico allo studio dei fenomeni biomedici e clinici; - i principi fondamentali di fisica, matematica, statistica e informatica utili alla comprensione dei fenomeni biomedici ed alla comprensione del funzionamento dei principali strumenti e delle tecnologie utilizzate ai fini diagnostici e terapeutici; - le caratteristiche generali delle reazioni chimiche e le proprietà chimiche dei costituenti della materia vivente, delle macromolecole biologiche, delle principali vie metaboliche e dei meccanismi molecolari di regolazione dell'attività cellulare; - la struttura e la funzione dei principali componenti della cellula, le basi molecolari dei processi cellulari; il concetto e la funzione dei geni; i diversi principi di trasmissione dei caratteri ereditari e il concetto di variabilità genetica; - lo sviluppo dell'embrione umano e le sue principali alterazioni; - l'organizzazione morfo-funzionale dei diversi tipi cellulari e dei tessuti umani; gli aspetti funzionali fondamentali dell'organismo umano nei suoi diversi livelli di integrazione a complessità crescente, dal livello molecolare a quello cellulare, di organo e di apparato; - la lingua inglese con un livello sufficiente a comprendere i testi scientifici e il linguaggio parlato; - i processi di base dei comportamenti individuali e di gruppo.	X	X	X	X	X	X
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>						

ANATOMIA UMANA						
FISICA						
ISTOLOGIA E BIOLOGIA MOLECOLARE						
BIOLOGIA						
MATEMATICA E STATISTICA PER LA MEDICINA						
CHIMICA E FISIOPATOLOGIA BIOCHIMICA						
TROCENNO I ANNO						
BASI MOLECOLARI DELLE PATOLOGIE						
INFORMATICA E ELEMENTI DI INFORMATICA MEDICA						
BIOCHIMICA, GENETICA E MICROBIOLOGIA DELLA MEDICINA						
BIOCOMPATIBILITA' E BIOMATERIALI						
METODI CMICI PER LO STUDIO E LA DIAGNOSI PERSONALIZZATA DEI PATOGENI						
NETWORK FUNZIONALI DEI SEGNAI MOLECOLARI IN FISIOLOGIA						
TROCENNO II ANNO						
ANATOMIA PATOLOGICA						
DYNAMIC E BIOMATERIALI, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MACCHINE LEARNING						
COMUNICAZIONE MEDICO-PAZIENTE						
MANAGEMENT SANITARIO						
TROCENNO III ANNO						
SYSTEM INFORMATIVI MEDICI E BIOINFORMATICA						
PATOLOGIA GENERALE, IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA CLINICA						
C.I. DI MALATTIE CARDIACHE E RESPIRATORIE						
C.I. DI MALATTIE METABOLICHE, DELL'APPARATO GASTROENTERICO E MALATTIE INFETTIVE						
C.I. DI ONCOLOGIA, MALATTIE DEL SANGUE E CURE PALLIATIVE						
FARMACOLOGIA FARMACOLOGIA CLINICA ED EPIDEMIOLOGIA						
TROCENNO IV ANNO						
AUDIOLOGIA, OCULISTICA, ODONTOIATRIA E OTORINOLARINGOIATRIA						
C.I. DELL'APPARATO NERVO-LINFIATICO						
DERMATOLOGIA, ALLERGIOLOGIA E CHIRURGIA PLASTICA						
NEUROLOGIA, NEUROCHIRURGIA E CHIRURGIA PLASTICA						
ORTOPEDIA, REUMATOLOGIA E RIABILITAZIONE						
PEDIATRIA E CHIRURGIA PEDIATRICA, GINECOLOGIA E OSTETRICIA						
TROCENNO V ANNO						
TELEMEDICINA E ROBOTICA MEDICA						
C.I. EMERGENZE MEDICHE CHIRURGICHE E TERAPIA DEL DOLORE						
CLINICA CHIRURGICA						
CLINICA MEDICA						
MECCANICA LEGALE E DEL LAVORO						
PADIOLOGIA						
TROCENNO VI ANNO						
TROCENNO PRATICO VALUTATIVO DI AREA MEDICA						
TROCENNO PRATICO VALUTATIVO DI AREA CHIRURGICA						
TROCENNO PRATICO VALUTATIVO PRESSO IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE						
ATTIVITA' PREPARATORIA ALLA TESI						
DEFINIZIONE DELLA TESI						

Il laureato deve acquisire le seguenti abilità:

- applicare i principali strumenti matematici, statistici e informatici adeguati per lo studio dei fenomeni biomedici;
- applicare gli strumenti e le tecniche della matematica e statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica nell'ambito biomedico e clinico;
- applicare i concetti fondamentali di fisica, matematica e informatica per comprendere l'architettura e il funzionamento delle tecnologie biomediche ed essere in grado di scegliere ed applicare quelle di volta in volta più appropriate nel contesto di interesse;
- applicare le leggi chimiche fondamentali, riconoscere le proprietà dei principali composti chimici, organici e inorganici;
- riconoscere gli elementi di un gene in una sequenza di DNA, essere in grado di consultare le principali banche dati online di genetica molecolare;
- applicare le conoscenze macro e microscopiche su tessuti e organi, in modo tale da consentire il riconoscimento dei diversi tessuti umani e permettere una corretta diagnosi d'organo;
- applicare le principali tecniche istologiche e immuno-istochimiche allo studio di strutture cellulari e subcellulari al microscopio ottico ed elettronico;
- mettere in rapporto struttura e funzioni cellulari;
- applicare le proprie conoscenze linguistiche al fine di comprendere i testi in inglese di diverse tipologie, quali estratti da manuali di medicina, riviste scientifiche internazionali, data-base internazionali e di poter partecipare a meeting scientifici internazionali;
- applicare la conoscenza dei principi su cui si fonda l'analisi del comportamento della persona per sviluppare una adeguata comunicazione con il paziente ed i suoi familiari, nonché con gli altri operatori sanitari.

X X X X X X X X X X

## Area Preclinica

### Conoscenza e comprensione

In questa area è previsto l'acquisizione di conoscenze, capacità di comprensione e abilità relativamente ai processi fisiopatologici e dei meccanismi che ne sono alla base e ai principi delle scienze tecniche di medicina di laboratorio, al fine della corretta applicazione della ricerca scientifica traslazionale; è altresì prevista la conoscenza delle principali applicazioni delle tecnologie innovative utili per l'implementazione efficace della prevenzione, della diagnosi e della terapia. Particolare attenzione è riservata agli aspetti relativi alla farmacogenomica, all'analisi avanzata dei dati tramite tecniche di machine learning, all'elettronica, all'automazione e alla strumentazione biomedica, all'analisi dei segnali e delle bio-immagini, al fine di implementare la medicina di precisione, predittiva e personalizzata. Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati attesi vengono conseguiti, prevedono la partecipazione alle lezioni frontali, discussioni interattive di casi clinici con docent/tutors e alle attività pratiche ad esso connesse e sono verificati con il superamento degli esami curriculari di ciascun corso integrato come previsto nella scheda del singolo corso di insegnamento.

Il laureato deve conoscere e comprendere:

- le basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, le interazioni microrganismo-ospite, le biotecnologie applicate alla batteriologia, virologia, micologia e parassitologia;
- i meccanismi cellulari e molecolari fondamentali della risposta immunitaria e le sue alterazioni in relazione a specifiche patologie;
- le basi eziologiche e i meccanismi patogenetici delle principali patologie nell'uomo anche in relazione alle diversità legate al genere;
- il fenotipo tumorale, l'eziopatogenesi e la storia naturale delle neoplasie in una ottica di prevenzione, di approcci precinici e terapeutici innovativi al controllo della malattia neoplastica;
- i meccanismi che portano le alterazioni genomiche ad essere causa di malattia;
- i principi fondamentali della farmacocinetica e della farmacodinamica, gli elementi essenziali dei meccanismi molecolari e cellulari delle azioni delle diverse classi di farmaci e tossici, i principali impieghi terapeutici e controindicazioni dei farmaci e gli elementi essenziali per comprendere la variabilità di risposta ai farmaci in rapporto a fattori genetici e fisiopatologici nonché le interazioni farmacologiche, anche in relazione alle diversità di genere e ai principi della medicina di precisione;
- i metodi della farmacologia clinica, compresa la farmacovigilanza e la farmaco epidemiologia, la classificazione e le proprietà dei diversi prodotti in commercio a tutela della salute e dello stato di benessere, il ter regolatorio dei farmaci e gli elementi essenziali della loro sperimentazione clinica e le principali problematiche bioetiche ad essa connesse;
- le informazioni necessarie ad una corretta prescrizione dei farmaci e alla definizione degli schemi terapeutici, nonché i criteri utili alla definizione del rapporto rischio/beneficio e costo/beneficio, anche in relazione alle differenze di sesso/genere;
- le principali e più aggiornate metodologie di diagnostica laboratoristica in patologia clinica, cellulare e molecolare, nonché la capacità di proporre, in maniera corretta, le diverse procedure di diagnostica di laboratorio, valutandone i costi e benefici e la capacità di interpretazione razionale dei dato laboratoristico;
- i quadri anatomo-patologici a livello macroscopico, microscopico ed ultrastrutturale in rapporto alle malattie più rilevanti dei diversi apparati, anche in correlazione con l'epidemiologia, la genetica e la biologia molecolare, per la comprensione dei processi eziopatogenetici;
- le tecniche della moderna bio-medicina, comprensiva dei principi della ricerca scientifica di tipo traslazionale;
- le basi dell'epidemiologia e della statistica medica ai fini della prevenzione e promozione della salute, dell'igiene ambientale, della medicina di comunità e della sociologia, anche in relazione alle differenze di sesso/genere;
- i fondamenti dell'intelligenza artificiale e le sue possibili applicazioni in ambito biomedico e clinico, i metodi di machine learning e le tecniche utilizzate per i big data e per il data mining.

X X X X X X X X X X X

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve acquisire le seguenti abilità:

- collegare le conoscenze molecolari, morfologiche e funzionali con l'eziopatogenesi dei processi morbosi e i meccanismi fisiopatologici fondamentali dell'organismo;
- riconoscere le alterazioni morfologiche microscopiche delle cellule e dei tessuti, causate dai processi morbosi e da agenti patogeni;
- correlare i principi dell'azione dei farmaci e le loro indicazioni con l'efficacia delle varie terapie farmacologiche;
- descrivere e interpretare i quadri patologici riconducendoli agli specifici meccanismi eziopatogenetici, utilizzare le conoscenze biomediche di base, di microbiologia, patologia e fisiopatologia generale, quelle derivanti dagli elementi della medicina di precisione e della ricerca scientifica traslazionale, per l'interpretazione critica di dati sperimentali e clinici;
- richiedere correttamente le indagini di laboratorio, essendo consapevole della potenzialità e dei limiti dell'informazione fornita dagli esami stessi;
- operare nell'ambito della medicina di comunità e della medicina di famiglia consapevole dei bisogni sanitari e di tutela della salute di una popolazione;
- operare nell'ambito della medicina di precisione, grazie alle conoscenze di biologia computazionale, intelligenza artificiale e machine learning;
- applicare le conoscenze di data mining e machine learning per migliorare l'interpretazione dei risultati degli strumenti digitali di supporto alla diagnosi, come quelli utilizzati per la diagnostica per immagini e per le analisi di biologia molecolare.
- applicare le conoscenze dei biomateriali nella scelta di adeguate strategie terapeutiche e riabilitative.

X X X X X X X X X X X

## Area Clinica e delle scienze umane

### Conoscenza e comprensione



