



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

Regolamento Didattico

Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

International MD Program

In vigore per gli studenti che si immatricolano nell'anno accademico 2025-2026

Emanato con Decreto Rettorale n. 9570 del 9 giugno 2025

Sommario

Art. 1 Ammissione al Corso di Studi	3
1.1 Conoscenze Richieste per l'accesso	3
1.2 Modalità d'ammissione	3
1.3 Definizione Obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per le lauree magistrali a ciclo unico	3
Art. 2 Piano degli Studi (PdS)	4
2.1 Tirocini	4
2.2 Mobilità internazionale e riconoscimento di periodi di studio e formazione all'estero	4
Art. 3 Sbarramenti	4
Art. 4 Verifica del Profitto	4
Art. 5 Prova finale	5
5.1 Definizione dei Ruoli Relativi allo Svolgimento della Prova Finale	5
5.2 Stesura dell'Elaborato finale/Tesi	5
5.3 La Seduta di Laurea	5
5.4 Computo del voto di Laurea	6
5.5 Calendario delle sessioni di esame di Laurea/ Scadenze e adempimenti previsti per il laureando	6
5.6 Commissione di Esame di Laurea	6
5.7 Internato di tesi	7
Art. 6 Trasferimenti, passaggi di corso	7
Art. 7 Ammissione a corsi singoli	8
Art. 8 Riconoscimento della laurea conseguita presso Università estere	8
Art. 9 Commissioni attive presso il CCdS	8
Art. 10 Tutela della salute e della sicurezza	9
Art. 11 Modifiche	9
Allegati	9

Il presente Regolamento utilizza la forma maschile in modalità sovraestesa, ma è da intendersi riferita in maniera inclusiva a tutte le persone, al di là del loro genere.

Art. 1 Ammissione al Corso di Studi

1.1 Conoscenze Richieste per l'accesso

Possono essere ammessi al Corso di Laurea International MD Program (IMDP) candidati che siano in possesso di Diploma di Scuola media superiore quinquennale o di titolo estero equipollente.

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

È altresì richiesto il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale secondo quanto previsto dalle normative vigenti relative all'accesso ai corsi a numero programmato a livello nazionale.

Per gli studenti con madre lingua diversa dall'Italiano è obbligatorio acquisire adeguata padronanza della lingua italiana. Entro la fine del II anno di corso, a tali studenti sarà richiesto di presentare una certificazione di conoscenza della lingua italiana pari al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER). In caso di mancata ottemperanza di tale requisito, per gli studenti non sarà possibile frequentare le attività pratiche professionalizzanti previste dal Piano degli Studi a partire dal III anno.

Il CCdS metterà a disposizione degli studenti corsi di insegnamento di lingua italiana.

1.2 Modalità d'ammissione

Le modalità di ammissione sono definite dal bando di ammissione.

Il numero di Studenti ammessi all'IMDP è programmato, in armonia con la programmazione nazionale, in base alla disponibilità di Personale docente, di strutture didattiche (aule, laboratori) e di strutture assistenziali utilizzabili per la conduzione delle attività pratiche, coerentemente con le raccomandazioni dell'Advisory Committee on Medical Training dell'Unione Europea, applicando i parametri e le direttive predisposti dall'Ateneo e dalla Facoltà.

Il numero programmato di accessi al primo anno di corso è definito ai sensi dell'art. 3, c.2 della Legge 264 del 2 agosto 1999 (norme in materia di accesso ai corsi universitari).

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

1.3 Definizione Obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per le lauree magistrali a ciclo unico

L'IMDP ha facoltà di valutare le risposte date dagli studenti ammessi al Corso di Laurea Magistrale, identificando eventuali carenze specifiche nelle aree disciplinari della Chimica, della Fisica, della Matematica e della Biologia. Allo scopo di colmare eventuali debiti formativi, OFA (Obbligo Formativo Aggiuntivo), l'IMDP istituisce attività didattiche propedeutiche integrative da svolgersi entro il termine previsto dall'art. 16 del R.d.A. Le attività didattiche integrative possono essere effettuate anche utilizzando piattaforme digitali. Gli studenti in debito devono obbligatoriamente seguire queste attività con profitto. L'OFA in ciascuna delle quattro aree soprariportate è determinato da un numero di risposte corrette nella corrispondente area inferiore al 50% tra le domande del test di ammissione. La scadenza per il superamento degli OFA coincide col termine ultimo della sessione d'esami dell'anno accademico d'immatricolazione. In caso di mancato

superamento delle verifiche di recupero OFA, la carriera dello Studente potrà essere bloccata alla fine del primo anno. L'eventuale blocco della carriera comporta il congelamento degli eventuali esami sostenuti e l'impossibilità di sostenere nuovi esami, fino all'assolvimento del debito formativo.

Art. 2 Piano degli Studi (Pds)

L'attività didattica si articola secondo il Piano degli Studi riportato nell'allegata Descrizione del Percorso di formazione e dei metodi di apprendimento.

2.1 Tirocini

Secondo gli obiettivi e le competenze professionali previste dalla normativa vigente, è stato istituito il "Tirocinio Pratico Valutativo finalizzato al conseguimento dell'abilitazione per l'esercizio della professione di Medico-Chirurgo", da svolgersi durante i corsi di studio, non prima del quinto anno di corso e purché siano stati sostenuti positivamente tutti gli esami fondamentali relativi ai primi quattro anni di corso previsti dall'ordinamento. L'organizzazione dei TPV è articolata nell'allegato.

2.2 Mobilità internazionale e riconoscimento di periodi di studio e formazione all'estero

L'IMDP, sulla base di accordi interistituzionali o nell'ambito di programmi europei e internazionali, prevede la possibilità di svolgere attività formative presso Università estere fornendo supporto e orientamento attraverso i propri Uffici Amministrativi e Referenti Accademici come previsto dall'articolo 20 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 3 Sbarramenti

Lo stato di "fuori corso" è previsto nel caso in cui:

- Lo studente non abbia ottenuto le attestazioni di frequenza anche a uno solo degli insegnamenti previsti nel corso del suo anno. In tal caso lo studente si iscriverà "fuori corso" all'anno da cui proviene.
Nel caso delle attività professionalizzanti e del Tirocinio Pratico Valutativo, la eventuale mancata attestazione di frequenza non pregiudica il passaggio all'anno successivo.
- Lo studente non superi tutte le forme di verifica del profitto previste dall'intero percorso formativo e in tempo per le sedute di laurea previste per la propria coorte. In tal caso lo stato di "fuori corso" inizia alla fine del sesto anno.

Art. 4 Verifica del Profitto

La verifica del profitto delle singole attività è finalizzata alla verifica delle conoscenze e delle eventuali abilità applicative acquisite.

Le prove di verifica del profitto possono consistere in esami o in altre forme di verifica, quali l'accertamento dell'idoneità, le cui modalità vengono definite annualmente dal Responsabile dell'insegnamento/Coordinatore in conformità all'Ordinamento didattico e ai Descrittori di Dublino ivi contenuti.

La valutazione delle attività pratiche formative e delle singole attività a scelta dello studente è espressa attraverso il riconoscimento di idoneità. L'idoneità viene certificata dal Responsabile di tali attività attraverso una verifica degli obiettivi raggiunti.

Il Responsabile dell'Insegnamento/Coordinatore è tenuto ad informare in modo puntuale gli studenti delle modalità di verifica all'inizio del corso. Tali modalità sono altresì rese pubbliche nelle schede degli insegnamenti delle attività didattiche.

La verifica di profitto, superata positivamente, dà diritto all'acquisizione dei CFU corrispondenti.

La Commissione di esame è costituita secondo quanto previsto dall'art.24 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa.

Il CCdS, con delibera annuale, prevede le date di almeno sei appelli di esame da programmare nei periodi dedicati agli esami.

Art. 5 Prova finale

Per essere ammesso all'esame finale di laurea lo studente deve avere superato tutti gli esami di profitto, avere acquisito 11 CFU per le attività a scelta dello studente e avere ottenuto i crediti per tutte le attività professionalizzanti previste nel piano degli studi.

Lo Studente ha la disponibilità di 18 CFU (riconosciuti all'atto della prova finale) finalizzati alla preparazione della Tesi di Laurea presso l'Ateneo o strutture convenzionate.

5.1 Definizione dei Ruoli Relativi allo Svolgimento della Prova Finale

Possono essere **Relatori** i professori di ruolo e i ricercatori, anche a tempo determinato, della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Il **Correlatore**, o il **secondo Correlatore** ove presente, può essere un docente UniSR, un ricercatore, Post-Doc o equivalente, un clinico di area medico-chirurgica con il quale lo studente svolga l'internato di tesi, il tutor di riferimento presso la struttura convenzionata in cui lo studente svolga l'internato di tesi esterno; non può essere una figura in formazione, dottorando o specializzando

5.2 Stesura della Tesi

La tesi di Laurea costituisce un contributo originale all'avanzamento delle conoscenze in medicina o chirurgia.

Il testo della tesi deve essere in lingua inglese e deve includere un riassunto in inglese e in italiano.

5.3 La Seduta di Laurea

L'esame di Laurea verte sulla discussione di una tesi preparata dal candidato. Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo Studente deve:

1. aver seguito tutti i Corsi e avere superato i relativi esami;
2. avere ottenuto tutti i CFU previsti dall'Ordinamento didattico per le attività differenti dalla prova finale;
3. avere ottemperato a quanto previsto dai competenti uffici amministrativi.

5.4 Computo del voto di Laurea

A determinare il voto finale, espresso in centodecimi, contribuiscono i seguenti parametri:

- la media aritmetica dei voti conseguiti negli esami previsti dal piano degli studi, dove ogni lode è conteggiata 0,33;
- un massimo di 14 punti così suddivisi:

Tipologia della ricerca (studio sperimentale; presentazione di casistica; case report; studio compilativo)		massimo 4 punti	7
Qualità della presentazione		massimo 1 punto	
Padronanza dell'argomento		massimo 1 punto	
Chiarezza espositiva e abilità nella discussione		massimo 1 punto	
Durata del corso	Laurea in corso	Punti 3	3
	Laurea fuori corso	Punti 0	
Numero lodi	≥6	Punti 2	2
	3 ≤ nr. Lodi ≤ 5	Punti 1	
Mobilità internazionale	Almeno 180 gg	Punti 2	2
	Almeno pari a 90 gg	Punti 1	
TOTALE			14

La Commissione può, con parere unanime, attribuire la lode ai candidati che conseguano un punteggio finale ≥ 113.

La menzione può essere data, superata la votazione di 115, con parere unanime della Commissione di laurea. In tal caso, la richiesta dovrebbe essere avanzata dal Relatore, al termine della seduta di tesi, in fase di discussione sulle votazioni.

5.5 Calendario delle sessioni di esame di Laurea/ Scadenze e adempimenti previsti per il laureando

L'esame di Laurea si svolge nei periodi indicati dal Calendario accademico secondo quanto stabilito nel Regolamento Didattico di Ateneo, art. 21, comma 14 e 15.

5.6 Commissione di Esame di Laurea

La Commissione degli Esami di Laurea è formata da almeno 7 membri, dei quali almeno 5 docenti di ruolo o ricercatori dell'Università Vita-Salute San Raffaele.

La commissione è presieduta dal Presidente dell'IMDP o, in sua assenza, dal docente con la maggiore anzianità nel ruolo. La commissione deve includere per ogni candidato, il Relatore e il Correlatore.

Può fare parte della Commissione anche l'eventuale secondo Correlatore.

Come previsto dalla normativa vigente, sarà presente un rappresentante dell'Ordine professionale di riferimento che potrà verificare, ai fini della successiva iscrizione all'Albo professionale, il regolare svolgimento dell'esame finale abilitante ma che non concorrerà alla valutazione del voto finale.

5.7 Internato di tesi

Per "internato di tesi" (*Elective rotations*) si intende un periodo effettuato presso un'unità operativa, un servizio, un laboratorio di area clinica o di ricerca IRCCS OSR e/o UniSR, e sotto la supervisione di un Relatore e di un Correlatore, finalizzato alla stesura della tesi di laurea per il Conseguimento del titolo di Laurea Magistrale abilitante in Medicina e Chirurgia (International MD Program). L'internato di tesi o parte di esso può essere effettuato anche presso un ente esterno, previa approvazione da parte del CCdS, nulla osta del Relatore e sottoscrizione della relativa Convenzione.

Dopo aver identificato l'ambito scientifico di interesse e aver verificato la possibilità di svolgere l'internato di tesi, lo studente contatta il docente di ruolo della Facoltà al fine di accertarne la disponibilità a svolgere il ruolo di Relatore.

Il superamento di tutti gli esami dal I al IV anno di corso è da intendersi propedeutico e obbligatorio per l'accesso all'internato di tesi.

Il CCdS approva annualmente le linee guida che definiscono la modalità di funzionamento e le tempistiche di avvio/conclusione dell'internato di tesi.

Art. 6 Trasferimenti, passaggi di corso

Il trasferimento, il passaggio e il riconoscimento dei crediti di qualsiasi studente proveniente da qualsiasi Ateneo dell'Unione Europea o Extracomunitario, avviene secondo la normativa vigente, e le procedure di valutazione dei crediti formativi, annualmente aggiornate dal Consiglio di Corso di Laurea.

Gli studi compiuti presso i corsi di laurea di altre sedi universitarie della Unione Europea o di paesi extracomunitari nonché i crediti in queste conseguiti sono valutati da specifica Commissione e riconosciuti con delibera del Consiglio di Corso di Studio previo esame del curriculum trasmesso dalla Università di origine e dei programmi dei corsi accreditati in quella Università in accordo con quanto stabilito nel Regolamento Didattico di Ateneo.

Dopo avere deliberato il riconoscimento di un definito numero di crediti, il CCdS dispone per l'iscrizione regolare dello Studente a uno dei sei anni di corso, salvo restando il rispetto delle regole previste dal presente Regolamento.

Le domande di trasferimento al CdL sono subordinate ad approvazione da parte del CCdS sentito il parere della Commissione Trasferimenti la quale:

1. valuta la possibilità di riconoscimento totale o parziale della carriera di studio seguita fino a quel momento. Nel caso di riconoscimento totale di singoli corsi integrati già superati, la Commissione convaliderà il voto ottenuto in altra sede.
2. La Commissione potrà riconoscere il superamento anche di una sola frazione di Corso Integrato lasciando al docente coordinatore la competenza per definire il completamento del corso stesso nonché il computo del voto finale.

3. procede al riconoscimento dei CFU acquisiti fino a concorrenza del numero dei crediti dello stesso SSD (o insieme di essi) previsti dal regolamento didattico del CdS. In ogni caso di trasferimento dello studente effettuato tra CdL appartenenti alla medesima classe, la quota di CFU relativi al medesimo SSD direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al limite previsto dalla normativa vigente in materia;
4. identifica l'anno di corso successivo al primo al quale lo studente potrà essere iscritto;
5. stabilisce in modo articolato l'eventuale debito formativo da assolvere.

Per tutto quanto non determinato dal presente articolo si rinvia a quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, articolo 15.

Art. 7 Ammissione a corsi singoli

È regolata come segue la possibilità di iscriversi a corsi singoli:

1. Gli studenti in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, possono iscriversi a singole attività formative presso i Corsi di Studio e sostenere i relativi esami ed ottenerne la certificazione comprensiva dell'indicazione dei crediti, secondo le modalità definite dalla Facoltà, nell'ambito dei criteri stabiliti dal Senato Accademico.
2. La domanda di iscrizione ai corsi singoli deve essere previamente discussa e approvata dal CCdS. Non è consentito seguire più di tre corsi integrati per anno.

La domanda andrà presentata secondo le modalità e le scadenze pubblicate annualmente dai competenti uffici dell'Ateneo sul sito dell'Università.

Per tutto quanto non previsto, si faccia riferimento al Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 8 Riconoscimento della laurea conseguita presso Università estere

I titoli accademici conseguiti presso università straniere possono essere riconosciuti ai fini della prosecuzione degli studi universitari ai sensi della legge 11 luglio 2002, n. 148.

Sulla richiesta di riconoscimento si esprime il CCdS e in caso di accoglimento la delibera sarà trasmessa al CdF per approvazione definitiva.

Le richieste devono pervenire all'Ufficio Ammissioni entro le date stabilite dall'Ateneo.

Art. 9 Commissioni attive presso il CCdS

L'IMDP può dotarsi di Commissioni temporanee o permanenti.

La loro tipologia, composizione e le modalità di nomina e di funzionamento saranno approvate dal CCdS e sottoposte a ratifica del CdF.

Il CCdS nomina la Commissione Didattica che ha una valenza puramente consultiva e svolge attività di coordinamento e supervisione per la durata del mandato del Presidente di CdS. La Commissione Didattica è costituita dal Presidente di CdS e da un minimo di 6 docenti afferenti al Corso di Laurea. La Commissione Didattica può riunirsi in forma modulare in considerazione degli

argomenti affrontati e il Presidente del CdS può invitare alle riunioni eventuali esperti su tematiche specifiche.

Art. 10 Tutela della salute e della sicurezza

Gli studenti, nello svolgimento delle attività di tirocinio o pratiche, ai fini ed agli effetti delle disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza, sono assimilati ai lavoratori. Sono pertanto destinatari delle medesime misure di tutela e responsabilità e sono quindi tenuti all'osservanza delle disposizioni normative vigenti, dei limiti e divieti posti dalla legge in tema di igiene, sicurezza del lavoro, radioprotezione e prevenzione infortuni, nonché di ogni altra disposizione eventualmente dettata dall'Ente Ospitante avente le medesime finalità.

L'Università ha formalizzato e centralizzato una serie di attività, strettamente correlate al profilo di rischio espositivo del singolo percorso di studi, finalizzate all'attuazione dei disposti di legge.

Pertanto, in sintesi, lo studente, secondo le indicazioni specifiche per ogni Corso di Studio, è tenuto a:

- partecipare alle iniziative informative e formative in materia, iniziali e inserite nel calendario delle attività didattiche, organizzate al fine di garantire il rispetto di quanto previsto dagli artt. 36 e 37 del D.lgs. 81/08 "Informazione e Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti" e dal D.Lgs. 101/2020 in materia di radioprotezione;
- sottoporsi alle attività di Sorveglianza sanitaria, iniziale e periodica *ai sensi del D.Lgs. 81/08 e, ove applicabile, del D.Lgs. 101/2020*, al fine del rilascio del giudizio di idoneità preliminare all'inizio delle attività pratiche esponenti a rischio;
- utilizzare i dispositivi di protezione collettiva ed individuale resi disponibili in conformità alle indicazioni e alla formazione ricevute;
- rispettare le misure di sicurezza generali e specifiche di sicurezza di volta in volta definite e rese disponibili.

L'avvio delle attività curriculari e delle attività extracurriculari esponenti a rischio specifico non potrà pertanto essere autorizzato se non dopo l'attuazione e il completamento delle prescrizioni disposte a tutela della salute e sicurezza del singolo studente.

Il reiterato mancato rispetto degli adempimenti di cui sopra comporterà la sospensione delle attività esponenti a rischio specifico, fino all'assolvimento degli obblighi di legge.

Art. 11 Modifiche

Le modifiche al presente Regolamento didattico sono deliberate dal CdF su proposta dal Consiglio di Corso di Studi e previo parere della Commissione Didattico Paritetica Docenti Studenti per gli argomenti di competenza.

Allegati

Descrizione del Percorso di formazione e dei metodi di apprendimento

Allegato

Descrizione del Percorso di formazione e dei metodi di apprendimento

Il CCdS, con l'approvazione del CdF, precisa le attività formative previste nel quadro generale stabilito dall'ordinamento didattico. A questo scopo articola l'insegnamento in corsi integrati e in attività a scelta dello studente.

I corsi integrati sono rappresentati dagli insegnamenti obbligatori previsti dal piano degli studi. Possono essere costituiti da diversi insegnamenti anche di differenti SSD al fine del conseguimento di un obiettivo formativo specifico comune. Essi comprendono didattica tutoriale a complemento delle lezioni.

La Facoltà, inoltre, su proposta del CCdS, definisce l'offerta di attività a scelta dello studente, realizzabili con lezioni frontali, seminari (anche nell'ambito di congressi o di altre istituzioni scientifiche), attività interattive a piccoli gruppi, attività non coordinate oppure collegate in "percorsi didattici omogenei", fra i quali lo Studente esercita la propria personale opzione, fino al conseguimento del numero complessivo di CFU previsto dal piano degli studi.

Il calendario di tutte le attività didattiche viene pubblicato prima dell'inizio dell'anno accademico.

Per ogni singolo Corso integrato il CdF, su proposta del CCdS, nomina un Coordinatore tra i docenti impegnati nella attività didattica in quel Corso Integrato.

I compiti del Coordinatore di Insegnamento di Corso Integrato sono i seguenti:

- stesura del programma;
- rappresenta per gli Studenti la figura di riferimento del Corso Integrato;
- coordina la preparazione delle prove d'esame;
- presiede di norma la commissione di esame del Corso Integrato da lui coordinato e ne propone la composizione nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo; è responsabile nei confronti del CCdS e del CdF della corretta conduzione di tutte le attività didattiche previste per il conseguimento degli obiettivi definiti per il Corso Integrato stesso.

Il CdF nomina, su proposta del CCdS, un Tutore Didattico per ogni anno che si occupa di interventi utili ad eliminare le difficoltà che lo studente incontra durante il percorso di studio e ad ottenere una proficua frequenza dei corsi.

Al Tutore Didattico viene chiesto inoltre di assicurare, per il periodo che gli è assegnato, la compatibilità dello svolgimento dei corsi e delle attività professionalizzanti stabilite dal Corso di Studi e l'osservanza del calendario, dell'orario e delle date di esami di tutta l'attività didattica svolta nell'anno di riferimento, conformemente a quanto deliberato dagli organi accademici competenti.

All'interno dei corsi è definita la suddivisione dei crediti e dei tempi didattici nelle diverse forme di attività di insegnamento, come segue:

Lezione frontale

Essa prevede la trattazione approfondita di uno specifico argomento correlato all'insegnamento in cui viene erogata.

Viene effettuata da un Docente, sulla base di un calendario predefinito, ed erogata agli Studenti regolarmente iscritti ad un determinato anno di corso.

Seminario

Le lezioni frontali possono anche essere erogate sotto forma di "Seminari", attività didattiche tenute da uno o più relatori, invitati dal Responsabile dell'Insegnamento sulla base di competenze specifiche. Tuttavia, il Responsabile dell'insegnamento è tenuto alla presenza durante la lezione, a garanzia della continuità didattica. La lezione erogata in forma di Seminario dev'essere annotata nel registro delle lezioni.

Vengono riconosciute come attività seminariali anche le Conferenze clinico-patologiche eventualmente istituite nell'ambito degli insegnamenti clinici.

Le attività seminariali possono essere inter-universitarie e realizzate sotto forma di videoconferenze.

Didattica Tutoriale

La attività di Didattica Tutoriale costituisce una forma di didattica interattiva o integrativa tipicamente indirizzata a un piccolo gruppo di Studenti; tale attività didattica è coordinata da un Docente, il cui compito è quello di facilitare gli Studenti a lui affidati nell'acquisizione di conoscenze, abilità, modelli comportamentali, cioè di competenze utili all'esercizio della professione. L'apprendimento tutoriale avviene prevalentemente attraverso gli stimoli derivanti dall'analisi dei problemi, attraverso la mobilitazione delle competenze metodologiche richieste per la loro soluzione e per l'assunzione di decisioni, nonché mediante l'effettuazione diretta e personale di azioni (gestuali e relazionali) nel contesto di esercitazioni pratiche e/o di internati in ambienti clinici, in laboratori etc.

Per ogni occasione di attività tutoriale l'IMDP definisce precisi obiettivi formativi, il cui conseguimento viene verificato in sede di verifica del profitto.

In conformità con la normativa vigente è prevista la possibilità di erogare le lezioni in modalità telematica. Sono considerate erogabili in modalità telematica solo le attività diverse dalle attività pratiche o di laboratorio.

Attività a scelta dello studente

Le attività a scelta dello studente comprendono lezioni frontali, attività nei reparti/ambulatori/laboratori di simulazione e ricerca e/o seminari.

È previsto inoltre che lo studente possa scegliere uno specifico Percorso Didattico Omogeneo – definito Track – che caratterizzerà in modo selettivo (secondo criteri definiti annualmente dal CCdS e comunicati agli studenti) le attività vocazionali, con la frequenza di attività formative in ambito di ricerca traslazionale (Translational Research Track), o di approfondite attività dedicate all'ambito clinico sia internistico che chirurgico (Medicine and Surgery Track) o di salute globale (Global health Track) dal secondo e fino al sesto anno di corso. Al pari, è previsto che lo studente possa scegliere uno specifico Percorso Didattico Omogeneo definito General Track, che permetterà di seguire le attività vocazionali in modo non selettivo.

A inizio dell'Anno Accademico, il Consiglio di Corso di Studi comunica il numero minimo di iscritti per l'attivazione delle attività a scelta dello studente.

Attività formative professionalizzanti

Durante il corso di studi lo Studente è tenuto ad acquisire specifiche professionalità nel campo della medicina interna, della chirurgia generale, della pediatria, della ostetricia e ginecologia, delle specialità medico-chirurgiche, nonché presso un ambulatorio di Medicina Generale. A tale scopo, lo Studente dovrà svolgere attività formative professionalizzanti che concorrono al raggiungimento delle 5.500 ore di didattica di cui alla direttiva 2013/55/CE, per un numero complessivo di **60** CFU, tra cui 15 CFU di Tirocinio Pratico Valutativo ai fini dell'esame di stato (di cui al paragrafo dedicato), frequentando le strutture convenzionate secondo le indicazioni fornite dai competenti uffici.

Le attività professionalizzanti sono una forma di attività didattica tutoriale che comporta per lo Studente l'esecuzione di attività cliniche o di laboratorio con ampi gradi di autonomia e l'esecuzione guidata di attività pratiche a titolo di simulazione dell'attività clinica o di laboratorio; alla fine di ogni anno accademico tali attività vengono certificate sul libretto dello studente.

Le attività pratiche si svolgono presso strutture di degenza, di day-hospital, ambulatoriali, laboratoristiche o altre strutture assistenziali sia in Italia sia all'estero o in contesti di simulazione clinica.

In ogni fase delle attività professionalizzanti lo Studente è tenuto ad operare sotto il controllo diretto di un Docente. Le funzioni didattiche del Docente al quale sono affidati Studenti che svolgono tale attività obbligatoria sono le stesse previste per la Didattica tutoriale svolta nell'ambito dei corsi di insegnamento.

Il Consiglio di Facoltà può identificare strutture assistenziali non universitarie convenzionate presso le quali possono essere condotti, in parte o integralmente, il tirocinio o le attività professionalizzanti, dopo valutazione della loro adeguatezza didattica.

Le attività professionalizzanti sono organizzate su tutte le 12 mensilità dell'anno, senza alcuna esclusione di periodo o giorni della settimana, inclusi i festivi.

Tutta l'attività sarà riconosciuta nel documento di certificazione curricolare che accompagnerà il voto di Laurea e contribuirà a formarlo.

Attività extra-curricolari

Le attività extra-curricolari possono consistere anche nella frequenza di reparti clinici, strutture assistenziali, laboratori, centri di ricerca o universitari svolta in orario diverso da quello previsto per le attività professionalizzanti, per i corsi integrati e per le attività a scelta dello studente programmate.

Alle attività extra-curricolari non verranno attribuiti crediti formativi universitari curricolari; tuttavia, queste vengono riconosciuti nel diploma supplement.

Sono possibili anche "attività extra-curricolari" da svolgersi all'estero: in questo caso l'attività, motivata e con lettera di accettazione dell'ente ospitante, deve essere approvata preventivamente dal Consiglio del CdS e al rientro lo studente dovrà presentare una relazione per il riconoscimento della stessa nel diploma supplement.

Tirocinio Pratico Valutativo

Il Tirocinio Pratico Valutativo (Licensing rotation) si svolgerà secondo quanto previsto dal piano degli studi e secondo le indicazioni fornite dai competenti uffici.

Come indicato dall'art 3 del DM 58 del 2018 il superamento di tutti gli esami dal I al IV anno di corso è da intendersi propedeutico e obbligatorio per l'accesso al Tirocinio Pratico Valutativo.

Il Tirocinio Pratico Valutativo concorre sia all'acquisizione dei 60 crediti formativi universitari (CFU) di attività formativa professionalizzante previsti dall'ordinamento didattico, sia al raggiungimento delle 5.500 ore di didattica di cui alla direttiva 2013/55/CE.

A ogni 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.

Il Tirocinio pratico valutativo è organizzato, ove si svolga al di fuori delle strutture universitarie, sulla base di protocolli di intesa tra Università e Regione. In attuazione dei predetti protocolli d'intesa l'Università stipula accordi con le strutture convenzionate con il Servizio Sanitario Nazionale, per assicurare agli studenti l'accesso al Tirocinio Pratico Valutativo.

Il Tirocinio Pratico Valutativo si articola in tre periodi, anche non consecutivi, di 100 ore (5 CFU) ciascuno:

- area chirurgica (Licensing rotation in surgery);
- area medica (Licensing rotation in internal medicine);
- area della Medicina Generale (Licensing rotation in community medicine), da svolgersi presso l'ambulatorio di un medico di Medicina Generale sulla base di convenzioni stipulate tra l'Università e gli Ordini professionali dei Medici Chirurghi.

La certificazione delle frequenze e la valutazione dei periodi avvengono sotto la diretta responsabilità e a cura del docente universitario o del dirigente medico, responsabile della struttura frequentata dal tirocinante, e del Medico di Medicina Generale, che rilasciano, ciascuno per la parte di propria competenza, formale attestazione della frequenza, unitamente alla valutazione dei risultati relativi alle competenze dimostrate, ed esprimendo, in caso positivo, un giudizio di idoneità. L'attestazione della frequenza di ciascuno studente, la valutazione dell'attività svolta sia da parte del tutor di tirocinio sia del responsabile dell'unità operativa frequentata o docente coordinatore, nonché i giudizi di idoneità finali vengono effettuati tramite la compilazione del libretto elettronico di tirocinio. Questo libretto generato digitalmente si articola in una parte descrittiva delle attività svolte e in una parte valutativa delle competenze dimostrate.

Il tirocinio pratico valutativo è superato solo in caso di conseguimento del giudizio di idoneità in tutti i tre periodi.

I tirocini pratici valutativi potranno essere sostenuti nell'arco di tutti i mesi dell'anno, da ottobre a settembre dell'anno successivo, includendo anche i periodi festivi secondo un calendario che verrà comunicato dall'Ufficio Attività Formative e Tirocini.

Studio assistito

Il Corso di Laurea garantisce agli Studenti la disponibilità di un numero di ore destinate allo studio assistito nell'arco dei sei anni di corso.

Per studio assistito si intende l'utilizzo individuale, o in gruppo, dietro indicazione dei Docenti, dei sussidi didattici messi a disposizione dal Corso di Laurea per l'autoapprendimento e per l'autovalutazione, al fine di conseguire gli obiettivi formativi prefissati; ulteriori dettagli sono descritti nelle schede di insegnamento.

Apprendimento autonomo

Nell'arco dei sei anni il Corso di Laurea garantisce agli Studenti la disponibilità di un numero di ore destinate all'apprendimento autonomo, completamente libere da attività didattiche condotte alla presenza dei Docenti.

Le ore riservate all'apprendimento autonomo sono dedicate allo studio personale.

Tutorato peer to peer

L'IMDP promuove un servizio di tutorato peer to peer finalizzato a fornire un supporto ai nuovi studenti nell'organizzare lo studio, nell'affrontare criticità relative allo study rhythm e alle metodologie di apprendimento individuale. I tutori sono studenti in corso iscritti ad anni successivi al primo.

Propedeuticità

Qualora siano previste propedeuticità specifiche per ciascuna attività didattica, le stesse sono riportate nell'elenco delle attività didattiche allegato al presente Regolamento.

Frequenza

La frequenza è obbligatoria.

La frequenza viene rilevata mediante sistemi telematici ed è prevista la possibilità di verifiche a campione a conferma della presenza dello studente in aula.

Tutorato

Presso il Corso di Laurea è attivo lo strumento del tutorato con la finalità, tra le altre, di fornire supporto per il recupero della frequenza agli insegnamenti teorici e pratici.

Sospensione

Il Consiglio di Corso di Laurea valuterà, per gravi, comprovati ed eccezionali motivi esplicitati nelle richieste presentate dagli studenti interessati, la possibilità di concedere la "sospensione" temporanea del percorso formativo. Al termine di tale periodo l'IMDP valuta la non obsolescenza dei crediti dello studente sospeso e che intende riprendere gli studi e indica gli esami che deve sostenere nuovamente.

Piano degli studi

In fase di programmazione didattica annuale può essere determinata una diversa frazione di impegno riservato allo studio individuale che non può, comunque, essere inferiore al 50% dell'impegno orario complessivo. Sono fatti salvi i casi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

Facoltà' di Medicina e Chirurgia

**International MD Program Corso di Laurea Magistrale in
Medicina e Chirurgia**

2025/2026

Piano degli studi

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL*
Basic medical statistics	1				6	OBB		V
- Basic medical statistics 4		SECS-S/01	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	2		LEZ ESE	
- Basic medical statistics 2		MAT/06	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ ESE	
- Basic medical statistics 3		INF/01	Caratterizzante	C_21. Tecnologie di informazione e comunicazione e discipline tecnico-scientifiche di supporto alla medicina	1		LEZ ESE	
- Basic medical statistics 1		MED/01	Base	B_01. Discipline generali per la formazione del medico	2		LEZ ESE	
Medical genetics	1				8	OBB		V
- Medical genetics 1		MED/03	Base	B_01. Discipline generali per la formazione del medico	3		LEZ ESE	
- Medical genetics 2		MED/03	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	3		LEZ ESE	
- Medical genetics 3		MED/03	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	2		LEZ ESE	
Medicinal Chemistry and Biochemistry	1				11	OBB		V
- Medicinal Chemistry and Biochemistry 2		BIO/10	Base	B_02. Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	9		LEZ ESE	
- Medicinal Chemistry and Biochemistry 4		BIO/10	Base	B_02. Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	2		LEZ	
Molecular cell biology	1				9	OBB		V
- Molecular cell biology 1		BIO/11	Base	B_02. Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	4		LEZ ESE	
- Molecular cell biology 2		BIO/13	Base	B_01. Discipline generali per la formazione del medico	5		LEZ ESE	
Medicine as a Human Endeavour	1				9	OBB		V
- Medicine as a Human Endeavour 4		M-PSI/01	Base	B_01. Discipline generali per la formazione del medico	1		LEZ	
- Medicine as a Human Endeavour 5		M-PSI/05	Caratterizzante	C_20. Scienze umane, politiche della salute e management sanitario e lingua inglese	1		LEZ	
- Medicine as a Human Endeavour 2		L-LIN/12	Caratterizzante	C_20. Scienze umane, politiche della salute e management sanitario e lingua inglese	2		LEZ	
- Medicine as a Human Endeavour 1		MED/02	Caratterizzante	C_20. Scienze umane, politiche della salute e management sanitario e lingua inglese	2		LEZ	
- Medicine as a Human Endeavour 3		M-FIL/03	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	2		LEZ	
- Medicine as a Human Endeavour 6		M-FIL/02	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ	
Medical Physics	1				5	OBB		V
- Medical Physics 1		FIS/07	Base	B_01. Discipline generali per la formazione del medico	4		LEZ ESE	
- Medical Physics 2		MED/36	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ ESE	
Nursing	1	MED/45	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	1	OBB	APRO	G

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL*
Clinical Laboratory Medicine	2				3	OBB		V
- Clinical Laboratory Medicine 2		MED/05	Caratterizzante	C_03. Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	2		LEZ	
- Clinical Laboratory Medicine 1		BIO/12	Caratterizzante	C_03. Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	1		LEZ	
Human Anatomy practicals	2	BIO/16	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	1	OBB	APRO	G
Human Anatomy	2				18	OBB		V
- Human Anatomy 1		BIO/16	Base	B_03. Morfologia umana	15		LEZ ESE	
- Human Anatomy 3		MED/37	Caratterizzante	C_14. Discipline radiologiche e radioterapiche	1		LEZ	
- Human Anatomy 2		MED/33	Caratterizzante	C_08. Clinica medico- chirurgica dell'apparato locomotore	2		LEZ	
Human Histology	2	BIO/17	Base	B_03. Morfologia umana	6	OBB	LEZ ESE	V
Physiology	2	BIO/09	Base	B_04. Funzioni biologiche	14	OBB	LEZ ESE	V
Principles of Pharmacology	2				8	OBB		V
- Principles of pharmacology 1		BIO/14	Caratterizzante	C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	2		LEZ	
- Principles of pharmacology 2		BIO/14	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico- chirurgiche	2		LEZ	
- Principles of pharmacology 3		BIO/14	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	4		LEZ	

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL*
Clinical rotations I	3				3	OBB		G
- Clinical rotations 2		MED/18	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	1		APRO	
- Clinical rotations 1		MED/09	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	2		APRO	
Basic Mechanisms of Diseases	3				8	OBB		V
- Basic Mechanisms of Diseases 2		MED/04	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	3		LEZ	
- Basic Mechanisms of Diseases 1		MED/04	Caratterizzante	C_01. Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia	5		LEZ	
Applied Medical Statistics	3				4	OBB		V
- Applied Medical Statistics 3		ING-INF/05	Base	B_04. Funzioni biologiche	1		LEZ ESE	
- Applied Medical Statistics 2		SECS-S/02	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	2		LEZ ESE	
- Applied Medical Statistics 1		MED/01	Base	B_01. Discipline generali per la formazione del medico	1		LEZ ESE	
Blood and Immune system diseases	3				13	OBB		V
- Blood and Immune system diseases 2		MED/15	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Blood and Immune system diseases 3		MED/08	Caratterizzante	C_03. Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	2		LEZ ESE	
- Blood and Immune system diseases 4		MED/09	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	3		LEZ ESE	
- Blood and Immune system diseases 6		BIO/14	Caratterizzante	C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	2		LEZ	
- Blood and Immune system diseases 5		MED/09	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Blood and Immune system diseases 1		MED/15	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	4		LEZ ESE	
Endocrine and kidney diseases	3				13	OBB		V
- Endocrine and kidney diseases 10		MED/24	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	2		LEZ	
- Endocrine and kidney diseases 9		MED/18	Caratterizzante	C_13. Discipline anatomopatologiche e correlazioni anatomo-cliniche	1		LEZ	
- Endocrine and kidney diseases 8		BIO/14	Caratterizzante	C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	1		LEZ	
- Endocrine and kidney diseases 7		MED/13	Caratterizzante	C_18. Medicina delle attività motorie e del benessere	1		LEZ	
- Endocrine and kidney diseases 5		MED/14	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	2		LEZ	
- Endocrine and kidney diseases 4		MED/13	Caratterizzante	C_18. Medicina delle attività motorie e del benessere	1		LEZ	
- Endocrine and kidney diseases 3		MED/13	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ ESE	
- Endocrine and kidney diseases 2		MED/13	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	2		LEZ	
- Endocrine and kidney diseases 1		MED/13	Caratterizzante	C_12. Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	1		LEZ ESE	
- Endocrine and kidney diseases 6		MED/14	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
Medical and Surgical semiotics	3				4	OBB		G
- Medical and Surgical semiotics 1		MED/09	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	2		APRO	
- Medical and Surgical semiotics 2		MED/18	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	2		APRO	
Integumentary system	3				4	OBB		V
- Integumentary system 4		MED/19	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Integumentary system 3		MED/08	Caratterizzante	C_13. Discipline anatomopatologiche e correlazioni anatomo-cliniche	1		LEZ	
- Integumentary system 2		MED/35	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	

- Integumentary system 1		MED/35	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
Pathologic Anatomy	3				6	OBB		V
- Pathologic Anatomy 1		MED/08	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	5		LEZ ESE	
- Pathologic Anatomy 2		MED/08	Caratterizzante	C_03. Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	1		LEZ	
Microbiology	3				5	OBB		V
- Microbiology 1		MED/07	Caratterizzante	C_01. Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia	4		LEZ	
- Microbiology 2		BIO/14	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
Track rotations I	3	MED/09**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	3	OBB	APRO	G

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL*
Biomedical Imaging	4				7	OBB		V
- Biomedical Imaging 2		MED/37	Caratterizzante	C_14. Discipline radiologiche e radioterapiche	2		LEZ	
- Biomedical Imaging 3		FIS/07	Base	B_01. Discipline generali per la formazione del medico	1		LEZ ESE	
- Biomedical Imaging 1		MED/36	Caratterizzante	C_14. Discipline radiologiche e radioterapiche	4		LEZ ESE	
Cardiovascular system diseases	4				12	OBB		V
- Cardiovascular system diseases 8		MED/36	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Cardiovascular system diseases 7		MED/23	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Cardiovascular system diseases 9		BIO/14	Caratterizzante	C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	1		LEZ	
- Cardiovascular system diseases 3		MED/11	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Cardiovascular system diseases 4		MED/23	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Cardiovascular system diseases 2		MED/11	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Cardiovascular system diseases 6		MED/22	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Cardiovascular system diseases 5		MED/22	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Cardiovascular system diseases 1		MED/11	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	4		LEZ	
Clinical rotations II	4				5	OBB		G
- Clinical rotations II 1		MED/11**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	1		APRO	
- Clinical rotations II 2		MED/26**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	1		APRO	
- Clinical rotations II 3		MED/34**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	1		APRO	
- Clinical rotations II 5		MED/30**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	1		APRO	
- Clinical rotations II 4		MED/25**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	1		APRO	
Head and Neck diseases	4				8	OBB		V
- Head and Neck diseases 5		MED/32	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Head and Neck diseases 2		MED/30	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Head and Neck diseases 1		MED/30	Caratterizzante	C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	1		LEZ	
- Head and Neck diseases 4		MED/32	Caratterizzante	C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	1		LEZ	
- Head and Neck diseases 6		MED/27	Caratterizzante	C_05. Discipline neurologiche	1		LEZ	
- Head and Neck diseases 8		MED/29	Caratterizzante	C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	1		LEZ	
- Head and Neck diseases 7		MED/28	Caratterizzante	C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	1		LEZ	
- Head and Neck diseases 3		MED/31	Caratterizzante	C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	1		LEZ	
Medical Oncology	4				5	OBB		V
- Medical Oncology 3		BIO/14	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ	
- Medical Oncology 2		MED/06	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	2		LEZ	
- Medical Oncology 1		MED/06	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Medical Oncology 4		BIO/14	Caratterizzante	C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	1		LEZ	
Psychiatry and Clinical Psychology	4				8	OBB		V

- Psychiatry and Clinical Psychology 2		MED/25	Caratterizzante	C_15. Emergenze medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Psychiatry and Clinical Psychology 7		M-PSI/04	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ	
- Psychiatry and Clinical Psychology 5		M-PSI/05	Caratterizzante	C_20. Scienze umane, politiche della salute e management sanitario e lingua inglese	1		LEZ	
- Psychiatry and Clinical Psychology 4		M-PSI/02	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ	
- Psychiatry and Clinical Psychology 3		BIO/14	Caratterizzante	C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	1		LEZ	
- Psychiatry and Clinical Psychology 1		MED/25	Caratterizzante	C_04. Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	2		LEZ	
- Psychiatry and Clinical Psychology 6		M-PSI/08	Caratterizzante	C_04. Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	1		LEZ	
Neurological Sciences	4				10	OBB		V
- Neurological Sciences 2		MED/26	Caratterizzante	C_05. Discipline neurologiche	4		LEZ	
- Neurological Sciences 3		MED/26	Caratterizzante	C_05. Discipline neurologiche	3		LEZ	
- Neurological Sciences 4		MED/26	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	2		LEZ	
- Neurological Sciences 5		BIO/14	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ	
Musculoskeletal Diseases	4				3	OBB		V
- Musculoskeletal Diseases 2		MED/34	Caratterizzante	C_08. Clinica medico- chirurgica dell'apparato locomotore	1		LEZ	
- Musculoskeletal Diseases 1		MED/33	Caratterizzante	C_08. Clinica medico- chirurgica dell'apparato locomotore	2		LEZ	
Respiratory system diseases	4				4	OBB		V
- Respiratory system diseases 3		MED/31	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Respiratory system diseases 1		MED/10	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	2		LEZ ESE	
- Respiratory system diseases 2		MED/21	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
Track rotations II	4	MED/18**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	3	OBB	APRO	G

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL*
Children's health	5				7	OBB		V
- Children's health 6		MED/39	Caratterizzante	C_11. Discipline pediatriche	1		LEZ ESE	
- Children's health 1		MED/38	Caratterizzante	C_11. Discipline pediatriche	3		LEZ ESE	
- Children's health 2		MED/38	Caratterizzante	C_17. Medicina di comunità e cure primarie	1		LEZ ESE	
- Children's health 3		MED/38	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Children's health 4		MED/20	Caratterizzante	C_11. Discipline pediatriche	1		LEZ	
Children's health clerkship	5	MED/38	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	2	OBB	APRO	G
Gastrointestinal Diseases	5				7	OBB		V
- Gastrointestinal Diseases 3		MED/12	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Gastrointestinal Diseases 1		MED/12	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	2		LEZ	
- Gastrointestinal Diseases 5		BIO/14	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ	
- Gastrointestinal Diseases 6		MED/18	Caratterizzante	C_09. Clinica generale medica e chirurgica	1		LEZ	
- Gastrointestinal Diseases 2		MED/12	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Gastrointestinal Diseases 4		MED/08	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
Medical approach to the patient: chronic care	5				9	OBB		V
- Medical approach to the patient: chronic care 4		BIO/14	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: chronic care 2		MED/09	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	3		LEZ ESE	
- Medical approach to the patient: chronic care 1		MED/09	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	4		LEZ	
- Medical approach to the patient: chronic care 3		MED/16	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	1		LEZ	
Medical approach to the patient: Infectious Diseases	5				4	OBB		V
- Medical approach to the patient: Infectious Diseases 1		MED/17	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: Infectious Diseases 2		MED/17	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	3		LEZ	
Licensing rotation in Internal Medicine	5	MED/09	Per stages e tirocini	Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	5	OBB	TPV	G
Licensing rotation in surgery	5	MED/18	Per stages e tirocini	Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	5	OBB	TPV	G
Surgical approach to the patient	5				10	OBB		V
- Surgical approach to the patient 8		MED/41	Caratterizzante	C_15. Emergenze medico-chirurgiche	1		LEZ ESE	
- Surgical approach to the patient 7		MED/06	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Surgical approach to the patient 5		MED/24	Caratterizzante	C_12. Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	1		LEZ	
- Surgical approach to the patient 1		MED/18	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	1		ESE	
- Surgical approach to the patient 2		MED/18	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	3		LEZ	
- Surgical approach to the patient 6		MED/24	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	1		LEZ	
- Surgical approach to the patient 4		MED/19	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ ESE	
- Surgical approach to the patient 3		MED/36	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ ESE	
Womens' health	5				5	OBB		V
- Womens' health 2		MED/40	Caratterizzante	C_12. Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	2		LEZ	

- Womens' health I		MED/40	Caratterizzante	C_12. Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	3		LEZ ESE	
Womens' health clerkship	5	MED/40	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	2	OBB	APRO	G
Track rotations III	5	MED/09**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	2	OBB	APRO	G

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL*
Elective rotation I	6	MED/09**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	10	OBB	APRO	G
Elective rotation II	6	MED/18**	Altro	Tirocini formativi e di orientamento	9	OBB	APRO	G
Licensing rotation in community medicine	6				5	OBB		G
- Licensing rotation in community medicine 1		MED/42	Per stages e tirocini	Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	1		TPV	
- Licensing rotation in community medicine 2		MED/09	Per stages e tirocini	Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	4		TPV	
Medical approach to the patient: acute care	6				11	OBB		V
- Medical approach to the patient: acute care 8		M-PSI/08	Caratterizzante	C_04. Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 10		MED/17	Caratterizzante	C_17. Medicina di comunità e cure primarie	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 9		MED/41	Caratterizzante	C_15. Emergenze medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 7		MED/11	Caratterizzante	C_15. Emergenze medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 6		MED/10	Caratterizzante	C_18. Medicina delle attività motorie e del benessere	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 5		MED/14	Caratterizzante	C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 4		MED/15	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 3		MED/09	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 2		MED/09	Caratterizzante	C_15. Emergenze medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Medical approach to the patient: acute care 1		MED/09	Caratterizzante	C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	2		LEZ	
Thesis	6	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale	Per la prova finale	18	OBB		G
Surgical approach to the patient: acute care	6				3	OBB		V
- Surgical approach to the patient: acute care 2		MED/18	Caratterizzante	C_15. Emergenze medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Surgical approach to the patient: acute care 3		MED/33	Caratterizzante	C_08. Clinica medico- chirurgica dell'apparato locomotore	1		LEZ	
- Surgical approach to the patient: acute care 1		MED/18	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
Public health, Global health & Legal medicine	6				8	OBB		V
- Public health, Global health & Legal medicine 1		MED/42	Caratterizzante	C_16. Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	2		LEZ	
- Public health, Global health & Legal medicine 2		MED/42	Caratterizzante	C_17. Medicina di comunità e cure primarie	1		LEZ	
- Public health, Global health & Legal medicine 4		MED/43	Caratterizzante	C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	1		LEZ	
- Public health, Global health & Legal medicine 7		SECS-S/05	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ	
- Public health, Global health & Legal medicine 5		MED/44	Caratterizzante	C_16. Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	1		LEZ	
- Public health, Global health & Legal medicine 6		M-PSI/06	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1		LEZ	
- Public health, Global health & Legal medicine 3		MED/43	Caratterizzante	C_16. Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	1		LEZ	

A completamento dell'offerta didattica, lo studente dovrà frequentare attività a scelta per un totale di 11 crediti formativi sui 360 CFU totali.

* Tipo valutazione:

V = esame con voto

G = giudizio di idoneità

** Il Settore Scientifico Disciplinare indicato è da intendersi come prevalente



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

Facoltà di Medicina e Chirurgia

International MD Program Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

COORTE 2025/2026

ELENCO ATTIVITA' DIDATTICHE

Sommario

Basic medical statistics	4
Medical genetics	6
Medical Physics	7
Medicinal Chemistry and Biochemistry	8
Medicine as a Human Endeavour	9
Molecular cell biology	10
Nursing	12
Clinical Laboratory Medicine	13
Human Anatomy	14
Human Anatomy practicals	15
Human Histology	16
Physiology	17
Principles of Pharmacology	18
Applied Medical Statistics	20
Basic Mechanisms of Diseases	21
Blood and Immune system diseases	22
Clinical rotations I	23
Endocrine and kidney diseases	24
Integumentary system	26
Medical and Surgical semiotics	28
Microbiology	29
Pathologic Anatomy	30
Biomedical Imaging	31
Cardiovascular system diseases	33
Clinical rotations II	35
Head and Neck diseases	36
Medical Oncology	37
Musculoskeletal Diseases	39
Neurological Sciences	40
Psychiatry and Clinical Psychology	42
Respiratory system diseases	44

Children's health.....	45
Children's health clerkship	46
Gastrointestinal Diseases.....	47
Licensing rotation in Internal Medicine	49
Licensing rotation in surgery	50
Medical approach to the patient: chronic care	51
Medical approach to the patient: Infectious Diseases	53
Surgical approach to the patient.....	55
Womens' health.....	56
Womens' health clerkship	57
Licensing rotation in community medicine	58
Medical approach to the patient: acute care.....	59
Public health, Global health & Legal medicine	61
Surgical approach to the patient: acute care.....	62
Electives.....	64
Elective Rotations.....	65
Track rotations.....	66
Prova finale	67

Basic medical statistics

Obiettivi:

Il corso Basic Medical Statistics fornisce i concetti di base dei metodi statistici e quantitativi utilizzati nelle Scienze della Salute. Verranno presentati i concetti fondamentali dei seguenti campi: l'epidemiologia clinica, la probabilità, l'analisi esplorativa dei dati, l'inferenza statistica. Il corso fornisce anche conoscenze di base e strumenti per la gestione e l'analisi dei dati. Per raggiungere questi obiettivi, il corso sarà strutturato in: lezioni frontali (con attività interattive e discussioni), esercitazioni standard ed in laboratorio informatico con un software statistico. Tutte queste attività saranno condotte con un alto livello di integrazione.

Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

- 1) comprendere ed eseguire analisi statistiche univariate dei dati mediante metodi grafici e statistiche descrittive;
- 2) comprendere la differenza tra causalità e associazione statistica, calcolare misure di associazione tra variabili, calcolare la regressione dei minimi quadrati ed interpretarne i risultati;
- 3) eseguire calcoli di base con le regole di probabilità (per esempio, il Teorema di Bayes) per interpretare i test diagnostici;
- 4) riconoscere i diversi disegni di studio utilizzati nell'epidemiologia clinica e calcolare le misure per la valutazione dei fattori di rischio;
- 5) utilizzare le distribuzioni di probabilità (per esempio, la distribuzione normale) per calcolare le probabilità di eventi;
- 6) costruire ed interpretare gli intervalli di confidenza e i test di ipotesi per la media di una popolazione;
- 7) costruire ed interpretare gli intervalli di confidenza e i test di ipotesi per la differenza tra medie;
- 8) interpretare le analisi statistiche di base di articoli scientifici biomedici o clinici;
- 9) contestualizzare autonomamente un problema pratico in termini statistici;
- 10) utilizzare un software statistico per eseguire analisi statistiche di base.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

Durante l'Esame, lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze:

1. conoscenza e comprensione degli argomenti e delle metodologie della statistica di base e dell'epidemiologia;

2. capacità di contestualizzare autonomamente un problema pratico in ambito statistico e di applicarvi le conoscenze acquisite;
3. capacità di interpretare i risultati di una analisi statistica di base o epidemiologica;
4. appropriatezza nell'uso del linguaggio statistico ed epidemiologico;
5. capacità di rielaborazione autonoma dei contenuti del corso.

Medical genetics

Obiettivi:

Il corso Medical genetics fornisce una prospettiva aggiornata sull'organizzazione del genoma e sulle correlazioni tra genotipo e fenotipo, articolate nelle diverse forme di ereditarietà. Il genoma costituisce il "progetto" secondo cui si sviluppa ogni singolo organismo e ogni singolo individuo umano, con tutte le sue caratteristiche normali e/o patologiche. Lo studio della trasmissione dei caratteri ereditari, sia mendeliani che multifattoriali, con le applicazioni sperimentali per l'identificazione dei geni responsabili o dei fattori genetici di rischio di malattie umane costituisce argomento essenziale e centrale dell'insegnamento.

Vengono illustrati i principi alla base della variabilità genetica e biologica. Inoltre, sono fornite le conoscenze dei meccanismi ereditari delle malattie mendeliane, non mendeliane e dei fenotipi complessi, dell'uso della genetica e della genomica per studiarne le basi molecolari e favorire lo sviluppo di test genetici per la pratica clinica, la consulenza genetica e, più in generale, la medicina di precisione. Vengono, infine, discussi elementi di base di genetica di popolazione.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

- Conoscenza e capacità di comprensione: saranno fornite da lezioni frontali e dispense. La conoscenza e la comprensione degli studenti saranno valutate durante il corso, in particolare durante la discussione in classe in cui gli studenti saranno incoraggiati a interagire.
- Applicare conoscenza e comprensione: gli studenti saranno incoraggiati a contestualizzare le loro conoscenze e ad applicarle per risolvere problemi ed esercizi su diversi aspetti della genetica medica. Ciò risulterà particolarmente evidente durante i tutorial, dove le conoscenze acquisite durante il corso verranno applicate anche nel contesto dello studio di una malattia genetica.
- Autonomia di giudizio: l'approccio al problem solving sarà valutato durante tutto il modulo, durante la preparazione dei tutorial con esercizi di genetica e con lo studio di malattie genetiche selezionate, e da domande appositamente preparate.
- Abilità comunicative: verranno valutate durante le sessioni live interattive e durante la presentazione al termine del lavoro dei tutorial. Sarà inoltre valutata la capacità dello studente di comunicare chiaramente utilizzando un linguaggio e una terminologia appropriati.
- Capacità di apprendimento: saranno valutate principalmente durante le sessioni live interattive. La discussione di gruppo sarà incoraggiata durante i tutorial.

Medical Physics

Obiettivi:

Il corso Medical Physics fornisce nozioni elementari di Fisica allineate agli sviluppi scientifici e tecnologici della Medicina moderna, presentando elementi di Fisica classica utili alla comprensione dei fenomeni biomedici unitamente ad alcuni aspetti della Fisica moderna, con importanti applicazioni nel campo della medicina nucleare, della radioterapia e della diagnostica per immagini.

Fine del corso è quello di promuovere lo sviluppo della capacità di utilizzare le nozioni elementari di Fisica e di elaborarle in modo rigoroso, attraverso esempi di applicazioni specifiche in campo biomedico.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

1. Conoscenza e comprensione dei concetti fondamentali del corso, che l'esame cerca di ricoprire esaurientemente.
2. La capacità di applicare le conoscenze acquisite nel corso e la comprensione, perché è richiesto rispondere domande e svolgere esercizi che richiedono l'applicazione delle leggi fisiche pertinenti nel
contesto adeguato.
3. Autonomia di giudizio per sapere identificare qual è la legge fisica che deve essere applicata per descrivere un certo fenomeno. Questo tipo di ragionamento è considerato nella valutazione finale. per il voto finale.
4. Capacità di comunicare per descrivere in un modo adeguato i passaggi che portano alla risposta di un esercizio, ed in particolare di utilizzare correttamente in un modo adeguato le unità di misura.
5. Capacità di apprendere imparare considerando che gli argomenti presenti nell'Esame sono presentati

nel corso ad un livello avanzato rispetto a quello di liceo, mentre altri sono più vicini all'ambito della pratica medica e quindi sono nuovi per gli studenti.

Medicinal Chemistry and Biochemistry

Obiettivi:

Il corso Medicinal Chemistry and Biochemistry presenta le nozioni dei meccanismi chimici e biochimici necessari a comprendere la regolazione dei processi biologici della cellula e dell'organismo. Le conoscenze fornite nell'ambito del corso costituiscono una base essenziale per affrontare sia l'analisi molecolare dei processi fisiologici, che quella dei meccanismi patogenetici delle malattie. Il campo specifico di trattazione della Chimica e propedeutica Biochimica riguarda i principi di chimica generale e organica, con la descrizione delle reazioni chimiche fondamentali per la comprensione dei processi biologici, la struttura e la funzione delle molecole organiche che costituiscono la base dei componenti della materia vivente, l'analisi della struttura e la funzione dei principali polimeri biologici, con particolare enfasi sui processi di catalisi enzimatica.

L'insegnamento si propone inoltre di fornire allo studente i principi basilari relativi alla bioenergetica nell'organismo umano: meccanismi di estrazione, conservazione e utilizzo dell'energia. Inoltre, obiettivo formativo dell'insegnamento è lo sviluppo di conoscenze biochimiche relative alle funzioni dei principali tessuti, anche in relazione alle più comuni patologie.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

Alla fine del corso, gli studenti dovrebbero essere in grado di:

- comprendere i meccanismi chimici e biochimici che sono alla base della regolazione dei processi biologici della cellula e degli organi
- riconoscere la struttura e la funzione delle molecole organiche che costituiscono gli elementi fondamentali della materia vivente
- riconoscere la struttura e la funzione dei principali polimeri biologici, con particolare enfasi sui processi degli enzimi catalitici
- risolvere i problemi nella diagnosi e nel trattamento delle malattie umane mediante l'applicazione di principi biochimici
- utilizzare la letteratura medica e scientifica come risorsa per l'apprendimento e la risoluzione dei problemi
- definire, descrivere e contrastare le funzioni di geni e macromolecole in contesti normali e patologici
- definire e descrivere la biochimica metabolica sistemica in termini di geni e molecole
- interpretare le nuove scoperte mediche in termini di principi fondamentali della biochimica
- spiegare le basi molecolari delle malattie che influenzano la funzione o lo sviluppo cellulare

Medicine as a Human Endeavour

Obiettivi:

L'obiettivo principale del corso è che la medicina si occupa di persone e non solo di malattie, esaminando il ruolo della medicina nella storia, la fondamentale importanza della comunicazione nel rapporto sempre più complesso tra medico e paziente, e il rapporto tra medicina, etica e società

Il corso esamina la parte umanistica della salute, della malattia e del generale benessere delle persone nel mondo moderno. Inoltre, il corso introduce il concetto di peer-to-peer communication nella comunità biomedica globale.

Questo Corso è compreso nel numero di sei Corsi dedicati anche ad affrontare tematiche relative alla Medicina di Genere.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze:

1. completa conoscenza dei materiali del corso;
2. appropriatezza del linguaggio specifico della disciplina, dei temi e degli autori;
3. chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica;
4. chiarezza nella soluzione dei problemi;
5. capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti.

Molecular cell biology

Obiettivi:

Il corso illustra i meccanismi fondamentali della biologia molecolare della cellula (replicazione, trascrizione, traduzione, struttura delle macromolecole, ciclo cellulare, differenziamento e cellule staminali, apoptosi e altri tipi di morte cellulare, trasporto intracellulare e migrazione cellulare, proteostasi) integrandoli con lo studio delle principali vie genetiche e metaboliche. Particolare attenzione viene posta ai meccanismi molecolari il cui malfunzionamento è alla base di patologie umane.

Nel corso vengono descritte l'architettura e l'organizzazione in compartimenti della cellula, intesa come unità funzionale elementare alla base degli organismi viventi. Su questi elementi fondamentali vengono integrate le conoscenze relative alla compartimentalizzazione subcellulare delle varie funzioni e delle vie metaboliche, alla struttura, funzione e collegamenti dei compartimenti subcellulari, alla comunicazione intercellulare (paracrina e endocrina) e all'organizzazione delle cellule in tessuti, includendo le proprietà emergenti e peculiari dei sistemi complessi rappresentati dalle varie tipologie di tessuto. Vengono discusse scoperte recenti nell'ambito dell'omeostasi, ricambio, e senescenza tissutale, e della stabilità/reversibilità dello stato cellulare differenziato in relazione alla presenza e funzione dei compartimenti staminali tissutali. Obiettivo ulteriore del corso è la descrizione dei bersagli molecolari delle principali classi di farmaci, con riferimento alle vie di trasduzione del segnale modulate e alle conseguenze funzionali di tale modulazione, sia spontanea (concetti di ormesi e omeostasi) che indotta da interventi iatrogeni.

Grazie alle attività tutoriali, il corso sviluppa la capacità di analizzare on line la letteratura scientifica, leggere, comprendere e sintetizzare un lavoro particolarmente rilevante e presentarlo in pubblico a discenti e docenti. Vengono trattati e utilizzati concetti di bioinformatica, disciplina che studia la struttura interna dell'informazione biologica per catalogare, manipolare, confrontare, integrare e analizzare la mole di dati oggi disponibili.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

- Conoscenza: gli studenti sono incoraggiati a leggere le sezioni dei libri di testo relative agli argomenti che verranno trattati in aula prima della lezione, per facilitare apprendimento e discussione critica. Gli studenti dovranno leggere uno dei libri di testo consigliati e apprendere le nozioni fondamentali in essi contenute. Infatti, le lezioni e le esercitazioni non copriranno l'intero programma d'Esame. Il corso sarà strutturato in lezioni frontali e esercitazioni tutoriali.
- Applicare la conoscenza. Gli studenti saranno incoraggiati a contestualizzare le proprie conoscenze nell'ambito dei corsi paralleli di genetica e biochimica avanzata. Ciò sarà particolarmente evidente durante i tutorial, poiché la maggior parte dei documenti sulla

biomedicina sono multidisciplinari. Un approccio di problem solving caratterizzerà molte lezioni frontali, la preparazione di tutorial e numerose domande nella prova scritta.

- Le capacità di comunicare, chiaramente e utilizzando un linguaggio e una terminologia appropriati, saranno valutate durante sessioni interattive dal vivo, durante la presentazione finale del lavoro di esercitazione e nelle domande aperte dell'Esame finale. Queste ultime non sono essenziali al superamento del test, ma consentono allo studente di migliorare il proprio voto.
- Le capacità di apprendimento: saranno valutate sondando la preparazione degli studenti con domande durante le lezioni frontali e le esercitazioni.

Nursing

Obiettivi:

Lo Studente dovrà acquisire conoscenze a livello pre-specialistico nelle discipline inerenti al track di suo interesse, selezionato tra i diversi disponibili, anche in funzione della preparazione della tesi di laurea. Il percorso formativo assicurerà allo studente la possibilità di sviluppare particolari capacità operative, con esposizione progressiva all'ambito clinico, oppure di ricerca traslazionale o di salute pubblica.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

Gli studenti dovranno dimostrare una sufficiente capacità di comprensione e di comprensione di per sé delle conoscenze acquisite a seconda dei diversi argomenti che hanno scelto. Allo stesso modo, sarà loro chiesto di applicare concretamente quanto appreso con adeguata e sufficiente capacità critica. Nel frattempo, gli studenti dovranno dimostrare chiaramente capacità comunicative su quanto appreso e su come affrontare le diverse conoscenze acquisite.

Clinical Laboratory Medicine

Obiettivi:

La diagnostica di laboratorio ha un ruolo centrale nella gestione del processo diagnostico-terapeutico e nella valutazione medica dei meccanismi, cause, modalità e dell'entità delle alterazioni che si verificano nel corso delle malattie, al fine di ricavarne dati utilizzabili a scopo prognostico, diagnostico e riabilitativo.

Il corso di Clinical Laboratory Medicine è focalizzato sugli aspetti fisiopatologici, che possono influenzare i risultati dei test di laboratorio, e sui principali aspetti biochimici alla base delle principali tecnologie largamente utilizzate in un laboratorio clinico.

Il corso è erogato attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in aula, organizzate per discutere l'applicazione dei criteri diagnostici a specifici casi clinici.

Propedeuticità:

Medicinal Chemistry and Biochemistry

Criteri di valutazione:

I criteri di valutazione con i quali viene accertato l'effettivo conseguimento dei risultati di apprendimento attesi da parte dello studente si basano sulla valutazione dei seguenti aspetti:

- il grado di conoscenza acquisita dallo studente al termine dell'insegnamento e la comprensione dell'importanza dell'appropriatezza del test di laboratorio;
- le competenze acquisite e la capacità di rielaborare in modo autonomo i contenuti, valutando in modo critico i diversi approcci diagnostici disponibili nei diversi contesti clinici;
- la capacità di saper utilizzare le conoscenze acquisite in modo autonomo, al fine di poterle applicare ad ambiti di studio successivi.

Human Anatomy

Obiettivi:

Il Corso Integrato di Human Anatomy è un corso integrato di Anatomia Umana comprendente quattro moduli: (i) Osteoartromiologia, (ii) Splancnologia, (iii) Neuroanatomia e (iv) Organogenesi.

Il corso si prefigge di fornire agli Studenti una visione dell'Anatomia umana in chiave funzionale e clinica. Per questa ragione, la parte descrittiva di Anatomia Macroscopica viene trattata in parallelo con l'imaging radiologico, grazie alla collaborazione dei Colleghi di queste Discipline. La descrizione dell'Anatomia microscopica viene condotta in parallelo con l'osservazione di preparati istologici derivati da tecniche e campioni diagnostici. Il fine del corso è fornire quelle informazioni di struttura macro- e microscopica che sono propedeutiche per i futuri corsi di fisiologia e patologia, nonché per gli insegnamenti di fisiopatologia d'organo.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

Per superare l'Esame lo studente deve dimostrare di:

- (i) conoscere l'organizzazione strutturale del corpo umano, a livello macroscopico e di microscopia ottica / elettronica.
- (ii) riconoscere le caratteristiche morfologiche essenziali dei vari sistemi e organi del corpo umano, nonché i loro principali correlati morfo-funzionali.
- (iii) correlare l'apprendimento dell'anatomia sistematica e topografica con l'anatomia radiologica.

Al termine del corso lo studente dovrà aver sviluppato la capacità di riconoscere i vari organi all'interno delle regioni in cui si trovano, di analizzare e riconoscere campioni anatomici al microscopio e nel cadavere.

Contribuiscono al voto finale:

- Capacità di analizzare campioni di anatomia macroscopica e microscopica;
- Profonda conoscenza dell'anatomia sistematica e topografica, nonché dell'anatomia microscopica;
- Uso della terminologia anatomica appropriata.

Human Anatomy practicals

Obiettivi:

Questa attività offre agli studenti l'opportunità di praticare, affinare e sviluppare conoscenze di base e abilità operative come base per future procedure cliniche. Questo approccio è accompagnato dall'utilizzo di un software di ricostruzione tridimensionale del vivente (Primal Pictures e A.D.A.M. Interactive Anatomy) accessibile da remoto tramite il servizio di Biblioteca di Ateneo.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

Concorrono alla valutazione finale:

- Capacità di trattare in maniera trasversale e critica argomenti di anatomia topografica e regionale con alta valenza clinica;
- Correttezza, chiarezza e precisione descrittiva;
- Padronanza degli aspetti stratigrafici ll'anatomia regionale e topografica, nonché della loro valenza in campo clinico;
- Uso della terminologia anatomica appropriata.

Human Histology

Obiettivi:

Lo scopo del corso Human Histology è fornire una comprensione completa della struttura e della composizione dei principali tipi di tessuti e del loro contributo all'architettura/specializzazione degli organi, evidenziando la relazione tra struttura e funzione. Il corso comprende la descrizione morfologica dei tessuti, seguita da una panoramica dei diversi organi principali, accompagnata dall'osservazione dei campioni istologici con immagini digitalizzate. Quando possibile, vengono inclusi i correlati patologici. Particolare enfasi viene data ai meccanismi istogenetici e agli aspetti funzionali che caratterizzano lo stato differenziato nei diversi tessuti, alla specializzazione cellulare ed extracellulare, e alle interazioni tra i diversi tipi cellulari e il microambiente tissutale. Inoltre, il corso tratterà recenti aggiornamenti su: omeostasi tissutale, stabilità/reversibilità dello stato differenziato, turnover tissutale, invecchiamento, rigenerazione e aspetti funzionali dei diversi compartimenti staminali. Inoltre, vengono presi in considerazione i principali metodi di ricerca e modelli sperimentali, ed evidenziate le possibili implicazioni terapeutiche della medicina rigenerativa, inclusa la terapia cellulare e genica.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

- Conoscenza e comprensione delle materie
- Fiducia nell'applicare questa conoscenza e comprensione per navigare attraverso diversi argomenti, evidenziando i collegamenti e le connessioni appropriate
- Abilità comunicative: precisione, terminologia corretta, chiarezza, sintesi e fluidità

Physiology

Obiettivi:

La Fisiologia è disciplina fondamentale per la preparazione in Medicina e Chirurgia, poiché fornisce i saperi imprescindibili relativi al funzionamento dei singoli sistemi e apparati del corpo umano e punta a offrire una visione integrata di questi saperi in chiave omeostatica. La Fisiologia, pertanto, fornisce gli strumenti per comprendere il funzionamento del corpo umano in condizioni di integrità e benessere psicofisico, ma al tempo stesso garantisce gli strumenti concettuali per comprendere e spiegare le alterazioni che intervengono in corso di malattia. Essa deve pertanto rappresentare il presupposto per la comprensione delle basi fisiopatologiche della malattia, intesa come interruzione dei processi omeostatici, come pure il razionale di qualunque trattamento, farmacologico o funzionale in senso lato, in ambito internistico e chirurgico. Il corso si propone di offrire tutte le nozioni fondamentali della disciplina necessarie a conseguire gli scopi prima ricordati.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

Allo scopo di ottemperare ai Descrittori di Dublino, le lezioni saranno organizzate in modo attivo, per garantire che lo studente abbia un "ruolo centrale" nel processo di apprendimento ed abbia la possibilità di verificare costantemente i suoi progressi in termini di conoscenze e competenze raggiunte. In particolare, per raggiungere i Descrittori di Dublino I e II, durante le lezioni agli studenti saranno poste domande volte a verificare la conoscenza dei pre-requisiti (i saperi indispensabili per una adeguata e consapevole comprensione dell'argomento della lezione), sarà loro richiesto di costruire mappe concettuali che riassumano i contenuti esposti ed infine saranno loro posti problemi volti a verificare la capacità di generalizzare ed applicare quanto appreso in contesti clinici. Per raggiungere i Descrittori III, IV e V di Dublino, di tanto in tanto agli studenti sarà richiesto di leggere autonomamente articoli scientifici (revisioni o articoli originali) presi da riviste scientifiche ben note o capitoli di manuali dedicati ad uno specifico argomento (neuroscienze, fisiologia del cuore), allo scopo di approfondire la loro conoscenza di specifici argomenti. Gli studenti dovranno poi riportare in Aula i contenuti delle loro letture, attraverso una presentazione orale associata alla preparazione di diapositive dedicate. Infine, per promuovere ulteriormente lo sviluppo delle capacità critiche e l'autonomia nello studio, alcune lezioni del Corso saranno dedicate ad argomenti integrati e presentati in prospettiva omeostatica (per esempio, saranno trattati il controllo della pressione arteriosa, della temperatura corporea e delle risposte allo stress). Durante queste lezioni, gli studenti dovranno richiamare in modo autonomo le nozioni già apprese (nel caso, per esempio, dello studio del controllo della pressione arteriosa, saranno richiamate conoscenze relative al sistema nervoso autonomo, alla gittata cardiaca e così via), dovranno organizzare tali conoscenze in una visione integrata ed infine sarà loro richiesto di fare ipotesi su quanto possa accadere in condizioni patologiche, in caso di interruzione dei meccanismi omeostatici.

Principles of Pharmacology

Obiettivi:

Obiettivo del Corso Integrato Principles of Pharmacology è fornire agli Studenti le conoscenze di base dei principi che regolano l'azione dei farmaci in condizioni fisiologiche e patologiche. In Principles of Pharmacology, agli Studenti sarà offerta una nuova prospettiva su come le nozioni acquisite in precedenza possano essere integrate negli approcci terapeutici. Per questo motivo, la familiarità con la biochimica, la biologia cellulare costituisce un prerequisito del corso.

Gli studenti saranno guidati attraverso lo studio di diversi argomenti legati alla Farmacologia, con l'obiettivo di comprendere la farmacodinamica (ovvero gli effetti dei farmaci sull'organismo e sui suoi vari organi e apparati), la farmacocinetica (i processi attraverso i quali i farmaci sono assorbiti, distribuiti e metabolizzati all'interno del corpo ed eventualmente eliminato da esso) e le strategie che sono alla base dello sviluppo di un farmaco. Argomento del corso sarà inoltre, la regolazione della comunicazione intracellulare sia in condizioni fisiologiche che patologiche. Questa, infatti, costituisce la base per la scelta di bersagli molecolari per lo sviluppo di una terapia farmacologica efficace. Particolare enfasi sarà data alla trasduzione del segnale nel sistema nervoso centrale e periferico. Una parte ampia del corso è dedicata alle fasi di sviluppo del farmaco.

Il corso prevede lezioni frontali ed esercitazioni in cui saranno presentate e spiegate le tecniche impiegate nella ricerca farmacologica.

Al termine del corso gli Studenti saranno in grado di discutere e analizzare criticamente i meccanismi di azione dei farmaci sulla fisiologia cellulare e tissutale e le basi per lo sviluppo di molecole per il trattamento efficace delle malattie.

Propedeuticità:

- Medicinal Chemistry and Biochemistry
- Molecular Cell Biology
- Medical Physics

Criteri di valutazione:

Per superare con successo l'Esame, gli studenti devono:

- Dimostrare una conoscenza approfondita dei principi generali che governano la farmacologia (farmacodinamica e farmacocinetica) e le principali vie di somministrazione dei farmaci.
- Spiegare i meccanismi d'azione e la tossicologia delle principali classi di farmaci che agiscono nel sistema nervoso centrale e periferico.
- Correlare le proprietà chimico-fisiche e i principi che regolano l'azione dei farmaci presentati durante il corso al loro utilizzo clinico.

Inoltre, gli studenti devono conoscere i processi che regolano il modo con cui i farmaci si distribuiscono nel corpo e interagiscono con i propri recettori per indurre gli effetti farmacologici. In aggiunta, ci si aspetta che conoscano le terapie e la tossicologia delle classi di farmaci spesso utilizzate nella pratica clinica.

Quanto segue, contribuirà ai voti finali:

- Capacità di affrontare le tematiche richieste in modo trasversale e critico
- Correttezza, chiarezza, sintesi e fluidità della presentazione
- Uso di un'appropriata terminologia farmacologica.

Applied Medical Statistics

Obiettivi:

Il Corso Integrato Applied Medical Statistics mira a presentare e familiarizzare lo Studente con gli approcci statistici e le tecnologie computazionali necessarie per comprendere e apprezzare la crescente complessità dei dati genomici, clinico-patologici e biomedici che sono e saranno sempre più disponibili per il medico nella sua pratica clinica. Il corso fornisce elementi conoscitivi relativi ad alcuni metodi avanzati di analisi statistica e all'applicazione di strumenti di intelligenza artificiale (AI) e bioinformatica a supporto delle decisioni cliniche. Durante il corso verranno anche forniti esempi pratici di applicabilità dei metodi descritti ai dati biomedici.

Propedeuticità:

Basic Medical Statistics

Criteri di valutazione:

Durante l'Esame lo studente dovrà dimostrare le seguenti capacità:

1. conoscenza e comprensione degli argomenti relativi a metodi statistici avanzati, alla bioinformatica e all'intelligenza artificiale;
2. l'autonoma capacità di contestualizzare un problema pratico in termini statistici, bioinformatici e dell'intelligenza artificiale e di applicare ad esso le conoscenze acquisite;
3. capacità di interpretare i risultati della bioinformatica, di analisi statistiche avanzate e dell'analisi dell'intelligenza artificiale;
4. l'uso appropriato del linguaggio statistico, bioinformatico e dell'intelligenza artificiale nella soluzione e discussione dei problemi;
5. capacità nell'elaborazione autonoma dei contenuti del corso.

Basic Mechanisms of Diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Basic Mechanisms of Diseases è la prima e più rilevante opportunità offerta agli studenti per comprendere i meccanismi patogenetici alla base delle malattie dell'uomo. La Patologia Generale studia, infatti, le alterazioni indotte da fattori esogeni o endogeni del normale funzionamento cellulare. Il corso integrato esamina i meccanismi fondamentali di danno e morte cellulare (squilibri idro-elettrolitici, ipossia e altre forme di stress cellulare, radicali liberi dell'ossigeno, agenti chimici tossici, inclusi farmaci prototipici come i chemioterapici anti-neoplastici, radiazioni eccitanti e ionizzanti, necrosi e apoptosi) e i processi patogenetici comuni a molte malattie, che hanno manifestazioni cliniche variabili in ragione del distretto colpito, della persistenza nel tempo della noxa patogena, e del sovrapporsi di fattori genetici e ambientali. Sono particolarmente approfondite i determinanti e i meccanismi fondamentali alla base delle patologie infiammatorie, acute e croniche, e della risposta immunitaria, sia innata che adattiva, ad agenti infettivi, a cellule trasformate neoplasticamente o verso il "self" (autoimmunità, allergie) o deficitarie (congenite o acquisite). Infine, vengono approfondite le basi cellulari e molecolari della trasformazione neoplastica, della progressione tumorale e del processo metastatico. Nella parte finale del corso gli studenti saranno confrontati con presentazioni di casi clinici paradigmatici seguiti da un'approfondita discussione della loro patogenesi.

Propedeuticità:

- Medical Genetics
- Human Histology

Criteri di valutazione:

L'Esame sarà finalizzato a verificare sia l'acquisizione delle conoscenze fondamentali delle discipline trattate (patologia generale, immunologia e immuno-patologia, oncologia generale).

Saranno valutate in particolare le capacità:

1. di organizzare risposte critiche alle domande,
2. di esporle in lingua inglese,
3. di utilizzare acronimi e termini tecnici appropriati,
4. di collegare aspetti non sequenzialmente esposti durante le lezioni o nei libri di testo.
5. la capacità di formulare ipotesi su basi scientifiche rispetto a casi clinici paradigmatici presentati durante il corso.

Blood and Immune system diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Blood and Immune System diseases si pone l'obiettivo di portare lo Studente a conoscere le principali patologie ematologiche e immuno-mediate. Premessa indispensabile è un'adeguata conoscenza della fisiologica organizzazione del sistema ematopoietico e immunitario, e degli strumenti oggi disponibili per studiarne la funzionalità, con particolare riferimento alla morfologia, all'analisi immunofenotipica e alle più moderne diagnostiche molecolari. Tali conoscenze sono funzionali allo studio di fisiopatologia, semeiotica e diagnosi differenziale delle principali patologie ematologiche, sia maligne che non maligne, e immunopatologiche. Naturale completamento del corso sono gli elementi di base di terapia di queste patologie, con specifico riferimento alle attuali linee guida ma anche alle più promettenti strategie in via di sviluppo.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

- conoscenza e comprensione dei principi di fisiologia del sistema ematopoietico ed immunitario, e delle principali patologie ematologiche ed immunomediate
- capacità di applicare le conoscenze acquisite nella diagnosi differenziale di tali patologie, integrando principi di semeiotica, medicina di laboratorio, anatomia patologica e diagnostica per immagini
- capacità di rielaborare in maniera autonoma e personale le conoscenze acquisite, formulando delle ipotesi
- chiarezza e espositiva utilizzo di un lessico medico-scientifico adeguato
- capacità di apprendere i contenuti proposti e di individuare autonomamente spunti da approfondire

Clinical rotations I

Obiettivi:

Durante le fasi dell'insegnamento clinico lo Studente è tenuto ad acquisire specifiche professionalità nei diversi campi della medicina. attraverso la frequenza di reparti e servizi delle diverse specialità affiancando il personale medico strutturato, anche gli specializzandi in formazione, nelle attività loro quotidiane. Obiettivo è quello di sviluppare l'identità di medico attraverso l'acquisizione delle pratiche organizzative, dei processi e anche degli atti medici che contribuiscono alla stessa.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

Lo studente deve dimostrare di avere raggiunto conoscenza e comprensione delle malattie in ambito chirurgico e medico internistico, insieme al loro inquadramento diagnostico e terapeutico;

Lo studente deve sviluppare la capacità di applicare conoscenza e comprensione alle diverse condizioni cliniche del paziente affetto da patologie di rilevanza chirurgica e medico internistica;

Lo studente deve raggiungere un livello di autonomia di giudizio per la definizione degli specifici quadri clinici e per la più adeguata scelta diagnostica e terapeutica;

Lo studente deve poter dimostrare abilità comunicative mediante il linguaggio specifico della disciplina, permettendo al paziente di comprendere ed interagire; Lo studente deve acquisire adeguate capacità di apprendimento con proprio senso critico ai fini di inquadrare la condizione e le necessità del paziente per poterlo indirizzare in maniera appropriata.

Endocrine and kidney diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Endocrine and kidney diseases rappresenta l'occasione e lo strumento didattico per l'apprendimento da parte degli studenti delle malattie del sistema endocrino, delle malattie del metabolismo e delle malattie del rene.

Per la parte endocrinologica, la trattazione della materia segue un criterio di tipo sistematico per singole ghiandole o gruppi funzionali di tessuti endocrini, con una presentazione integrata comprendente gli aspetti di morfologia, fisiologia, biochimica, patologia, clinica, farmacologia e terapia. Particolare attenzione viene riposta alla trattazione degli aspetti fisiopatologici delle malattie endocrine, necessari per una piena comprensione degli aspetti clinici e dell'impostazione terapeutica. Il corso si prefigge di fornire allo Studente gli elementi fondamentali per poter affrontare le principali patologie endocrine e metaboliche nella pratica clinica, incluse le basi per l'interpretazione dei dati ormonali di laboratorio, dei test dinamici, nonché degli esami strumentali fondamentali, al fine di permettere il riconoscimento, l'inquadramento diagnostico e la terapia medica e/o chirurgica delle malattie endocrino-metaboliche. Le lezioni dedicate di farmacologia permettono allo studente di acquisire le competenze di base relative alle terapie sostitutive in ambito ipofisario (GH, IGF-I, GH secretagoghi, gonadotropine) e tiroideo (levotiroxina), nonché i farmaci inibenti l'ipersecrezione ormonale ipofisaria (dopaminoagonisti, analoghi della somatostatina, antagonisti recettoriali del GH) e tiroidea (tireostatici). Vengono infine approfonditi gli effetti clinici e le applicazioni terapeutiche degli steroidi (ormoni sessuali, glucocorticoidi). Sul versante chirurgico, la trattazione della materia parte dalla conoscenza dell'anatomia chirurgica delle ghiandole endocrine ed è particolarmente focalizzata sui risvolti clinici e sulle tecniche chirurgiche della patologia oncologica delle ghiandole endocrine (carcinomi), delle neoplasie neuroendocrine a carico del polmone e dell'apparato digerente e le sindromi MEN.

Per la parte nefro-urologica, partendo dai richiami dei concetti di anatomia dell'apparato escretore urinario e di fisiologia sul glomerulo renale e la relativa attività di filtrazione, il corso fornisce allo Studente gli strumenti per la gestione clinica delle malattie croniche renali, attraverso la discussione dei processi fisiopatologici, dell'epidemiologia, delle basi genetiche, della presentazione clinica e degli indirizzi terapeutici delle principali aree della nefrologia, incluse le patologie glomerulari, le malattie tubulari, la sindrome nefritica e nefrosica, i disturbi dei fluidi ed elettroliti, l'ipertensione arteriosa, la dialisi e il trapianto renale. Per porre le basi dell'approccio terapeutico sono anche affrontati gli aspetti farmacologici di diuretici e inibitori del sistema renina-angiotensina, oltre agli aspetti di approccio integrato della terapia antiipertensiva. Vengono anche fornite nozioni base sull'impiego di uricosurici, antimicrobici delle vie urinarie e sull'uso dei farmaci in corso di dialisi. Viene inoltre trattato il management diagnostico e terapeutico del tumore del rene, della sindrome del giunto pieloureterale e della calcolosi renali.

Questo Corso è compreso nel numero di sei Corsi dedicati anche ad affrontare tematiche relative alla Medicina di Genere.

Propedeuticità:

- Human anatomy
- Physiology
- Molecular cell biology
- Basic mechanisms of diseases

Criteri di valutazione:

Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le seguenti abilità:

1. Conoscenza e comprensione approfondite di tutti i contenuti del corso relativi a classificazione, eziopatogenesi, diagnosi e approcci terapeutici delle patologie endocrino-metaboliche e nefro-urologiche;
2. Abilità comprovate nell'applicazione della conoscenza e della comprensione della fisiopatologia, diagnosi e caratteristiche cliniche dei disturbi endocrino-metabolici e nefro-urologici;
3. Capacità di esprimere giudizi sulla fisiopatologia, diagnosi e caratteristiche cliniche dei disturbi endocrino-metabolici e nefro-urologici;
4. Comprovate capacità di apprendimento nell'identificare l'opzione corretta tra diversi contesti clinici nei disturbi endocrino-metabolici e nefro-urologici.

Integumentary system

Obiettivi:

Il Corso Integrato di Integumentary System si propone di portare lo Studente a conoscere le principali patologie della cute e degli annessi cutanei, includendo i capelli, le unghie e le strutture ghiandolari. Premessa indispensabile è un'adeguata conoscenza dell'anatomia e della fisiologia dell'apparato tegumentario che è l'organo più esteso del corpo, preposto tra le altre funzioni alla protezione del corpo dagli agenti esterni, alla regolazione della temperatura corporea, al mantenimento dell'equilibrio elettrolitico, e alla sintesi della vitamina D. Nell'affrontare le malattie cutanee viene data una particolare enfasi alla correlazione clinico-patologica dei processi morbosi divisi in patologie infiammatorie e tumorali affinché lo Studente sia in grado di formulare un processo diagnostico che parte dall'Esame della cute, corredato da metodiche adjuvanti quali la dermatoscopia per arrivare all'Esame istologico e individuare i percorsi terapeutici che comprendono tanto la terapia medica che quella chirurgica. Per le principali patologie, alle lezioni frontali sugli aspetti epidemiologici, patogenetici, anatomo-clinici e terapeutici vengono affiancati seminari con la partecipazione dei vari specialisti (dermatologo, anatomo-patologo e chirurgo-plastico) che si integreranno per favorire nello Studente lo strutturarsi del ragionamento clinico-patologico e la formulazione del percorso diagnostico-terapeutico.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'Esame dovrà dimostrare di:

- Conoscere l'organizzazione anatomica e funzionale dell'apparato tegumentario comprendente la cute e gli annessi cutanei
- Essere in grado di orientarsi tra le principali diagnosi differenziali delle malattie dermatologiche sia di tipo infiammatorio, compreso le malattie a trasmissione sessuale sia di tipo neoplastico, nell'ambito di un'adeguata correlazione clinico-patologica
- Conoscere le principali indagini di laboratorio o di imaging utili alla diagnostica
- Conoscere i fondamentali principi di terapia medica o chirurgica delle principali malattie cutanee sia a carattere infiammatorio che neoplastico.

Concorrono al voto finale:

- Capacità di trattare in maniera trasversale e critica gli argomenti richiesti;
- Correttezza, chiarezza, sintesi e fluidità espositiva;

- Padronanza della materia;
- Capacità di approfondire in autonomia l'argomento, in particolare per quanto riguarda i termini diagnostici e terapeutici.

Medical and Surgical semiotics

Obiettivi:

Il Corso Integrato Medical and Surgical Semiotics si pone l'obiettivo di fornire nozioni elementari di Semeiotica Medica e Chirurgica, educando lo Studente alla raccolta anamnestica e all'esecuzione dell'Esame obiettivo internistico e chirurgico, e puntando altresì a ottenere nozioni che consentano una corretta interpretazione della Semeiotica specialistica d'organo. Il corso punta, inoltre, a sensibilizzare lo Studente a un corretto approccio al paziente, volto all'acquisizione esaustiva e ottimale delle informazioni cliniche. Il corso prevede il consolidamento e l'affinamento delle nozioni acquisite attraverso attività pratiche (ovvero, frequenza in reparto, frequenza nel centro di simulazione). In queste attività pratica, lo Studente sviluppa la capacità di utilizzare le nozioni acquisite e di elaborarle in modo rigoroso per interpretare quadri clinici e rilevare le più frequenti alterazioni dei reperti obiettivi rispetto alla norma.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

- Conoscenza teorica degli argomenti.
- Capacità di identificare e interpretare reperti patologici all'ispezione, palpazione, percussione e auscultazione dei diversi distretti corporei.
- Correttezza, chiarezza, fluidità e capacità di sintetizzare quando si comunicano informazioni mediche.

Microbiology

Obiettivi:

L'obiettivo generale del corso Microbiology è quello di fornire solide basi per comprendere i meccanismi sottesi alle interazioni che, continuamente e inevitabilmente, hanno luogo tra microrganismi di ogni tipo e il corpo umano. Interazioni non necessariamente di carattere negativo. Per questo motivo, gli Studenti sono resi partecipi sin dall'inizio dell'importante ruolo svolto dalla flora microbica residente (il cosiddetto microbiota). Gli Studenti vengono sensibilizzati sulle sue varie caratteristiche in base alla diversa sede anatomica, alle modifiche cui può andare incontro e, non ultimo, alla sua importanza nella genesi e diffusione di una delle principali emergenze sanitarie moderne, che andrà ben oltre la pandemia di COVID-19: la diffusione delle resistenze ai farmaci anti-infettivi e, in particolar modo, agli antibiotici.

Nell'affrontare patogeni infettivi "classici" (batterici, virali, fungini e parassitari), il corso segue comunque le linee guida sopra descritte, valorizzando gli aspetti della fisiologia microbica e dell'interazioni ospite-parassita più utili per far capire cosa sia alla base di una data manifestazione clinica, di una data tecnica diagnostica o un dato approccio terapeutico.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista

Criteri di valutazione:

- Comprensione dei principali fattori che influenzano la replicazione dei microrganismi e che definiscono le diverse caratteristiche del microbiota umano nelle diverse sedi anatomiche.
- Comprensione dei principali meccanismi di virulenza nei vari microrganismi, dei loro effetti sull'organismo umano e del loro coinvolgimento nelle varie patologie infettive.
- Comprensione del meccanismo d'azione dei principali farmaci anti-infettivi e dei meccanismi di resistenza sviluppati dai microrganismi.
- Capacità di usare le conoscenze acquisite nella diagnostica microbiologica e nella reale comprensione dell'importanza della fase preanalitica (ovvero dipendente anche dal clinico) per una sua corretta esecuzione.
- Capacità di rielaborare in maniera autonoma e personale le conoscenze acquisite, formulando delle ipotesi etiopatogenetiche o diagnostiche.
- Chiarezza espositiva e utilizzo di un lessico medico-scientifico adeguato.

Pathologic Anatomy

Obiettivi:

Il Corso Integrato di Pathologic Anatomy si propone di consentire allo studente la conoscenza delle principali patologie a carico di organi e apparati del corpo umano. Prerequisiti per raggiungere tale scopo sono la conoscenza delle caratteristiche istologiche dei vari tessuti e le nozioni concettuali di base erogate nel Corso di Basic Mechanism of Diseases. Le singole entità patologiche vengono trattate tenendo conto dei rispettivi aspetti macroscopici e istopatologici; queste nozioni sono poi integrate dagli aspetti immunofenotipici, molecolari e genetici necessari per la formulazione – secondo i criteri vigenti di una moderna anatomia patologica, in cui la Molecular Pathology riveste un ruolo sempre più prominente – di una diagnosi corretta. Lo Studente viene inoltre introdotto alle principali applicazioni della biologia molecolare in ambito diagnostico, al fine di interpretare i referti anatomopatologici nel corso della propria futura carriera professionale. Le lezioni frontali sono integrate dalla visione e dalla discussione di preparati istopatologici ricavati nel corso della pratica diagnostica quotidiana del nostro Istituto, al fine di stimolare un adeguato sviluppo del ragionamento clinico.

Propedeuticità:

Human Histology

Criteri di valutazione:

Lo Studente al termine del Corso dovrà essere in grado di riconoscere le caratteristiche distintive delle singole patologie a carico di organi e apparati tracciandone, quando richiesto, le principali caratteristiche morfologiche (sia macroscopiche che istopatologiche), immunofenotipiche e citogenetiche/molecolari. Lo spettro di tali conoscenze deve essere integrato dalla conoscenza delle principali diagnosi differenziali, al fine di sviluppare un approccio consapevole della complessità delle indagini morfologiche e molecolari che vengono correntemente impiegate nella pratica diagnostica di una moderna anatomia patologica.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione, così come l'autonomia di giudizio dello Studente verrà verificata in maniera interattiva sia nel corso delle lezioni frontali da parte del Docente attraverso domande mirate (introducendo così stimoli per la discussione collettiva), che in momenti dedicati a piccoli gruppi di studenti al microscopio o metodiche alternative di analisi di immagine, durante i quali verranno presentati casi istopatologici incontrati nel corso dell'attività diagnostica quotidiana dell'anatomopatologo.

Eguale importante, verrà prestata attenzione alla capacità e all'efficacia, da parte dello Studente, di comunicare in modo chiaro e con terminologia appropriata quanto appreso, anche in maniera autonoma.

Biomedical Imaging

Obiettivi:

Il Corso Integrato di Biomedical Imaging si pone l'obiettivo di fornire allo Studente una panoramica ampia sulle possibilità diagnostico-terapeutiche offerte dalle diverse metodiche e tecniche ascrivibili al campo delle scienze dell'imaging medico. Dopo una fase introduttiva del Corso, volta a presentare le diverse metodiche disponibili, i correlati tecnologici di maggior rilievo e gli elementi di semeiotica radiologica più elementari, si passa una seconda fase fondamentale per la preparazione del Medico, durante la quale viene illustrato il ruolo dell'imaging in diversi scenari clinici, partendo dal segno, sintomo o contesto clinico di presentazione del paziente. Questa parte del corso insegna allo Studente come utilizzare l'imaging nella sua futura pratica clinica. Inoltre, parte del corso è dedicata a evidenziare il sempre più importante ruolo dell'imaging nella prevenzione e nello screening, come a illustrare le più futuristiche applicazioni dell'imaging come strumento di fenotipizzazione avanzata del paziente, attraverso la radiomica, al servizio della medicina personalizzata. Infine, viene posto l'accento sul ruolo attuale e futuro dell'intelligenza artificiale applicata al mondo della diagnostica per immagini. L'intero corso è sviluppato miscelando contenuti teorici con casi clinici provenienti dal mondo reale, in modo da stimolare una formazione completa, in grado di applicare nella pratica clinica le basi teoriche apprese.

Propedeuticità:

- Medical Physics
- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Per superare l'Esame finale, ogni studente dovrà acquisire le seguenti competenze:

- Conoscere i principi tecnici di base all'origine della formazione dell'immagine nelle diverse modalità di imaging;
- Conoscere i principi semeiotici di base per l'interpretazione delle immagini;
- Avere la capacità di ottenere informazioni diagnostiche di base osservando le modalità di imaging di primo livello;
- Dimostrare la capacità di scegliere lo strumento di imaging più appropriato per ogni scenario clinico, sapendo quali informazioni possono essere ottenute da ogni Esame di imaging;
- Conoscere il ruolo della radiologia interventistica nei diversi contesti clinici;
- Sapere qual è il ruolo dell'imaging nella ricerca biomedica e medica;

- Avere un'idea di base sul ruolo attuale e sulle prospettive future della Radiomica e dell'Intelligenza Artificiale nel campo dell'imaging.

I seguenti aspetti contribuiscono al voto finale:

- Acquisizione della capacità di affrontare le tematiche richieste in maniera sia trasversale che critica;
- Correttezza, chiarezza, sintesi e fluidità durante l'esposizione;
- Uso di una terminologia appropriata.

Cardiovascular system diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Cardiovascular system diseases ha l'obiettivo di fornire le principali conoscenze riguardanti i diversi aspetti fisiopatologici (inclusi quelli genetici, molecolari e istologici) e clinico/diagnostici.

Premessa fondamentale riguarda la conoscenza dell'anatomia strutturale e dei principi di fisiologia che regolano l'apparato cardiovascolare. Tali aspetti rappresentano l'introduzione a ogni argomento al fine di offrire una visione complessiva delle patologie cardiache. A tale scopo, vengono trattati i diversi aspetti della cardiologia moderna, con particolare attenzione alla diagnostica non-invasiva (elettrocardiografia, ecocardiografia e imaging avanzato - metodiche radioisotopiche, TAC e RM) e invasiva (angiografia coronarica, studio emodinamico, angioplastica, valvuloplastica, elettrofisiologia, elettrostimolazione cardiaca) nell'età adulta e in quella pediatrica.

Nell'affrontare le varie tematiche, viene data particolare enfasi agli elementi per la diagnosi e l'inquadramento clinico e strumentale necessari ad un medico per la prevenzione, diagnosi e terapia (farmacologica, interventistica e chirurgica) di tutte le patologie dell'apparato cardiovascolare.

A tale scopo, tutte le lezioni frontali sono supportate da dibattiti con esperti di ogni settore, affiancate da sessioni live o precedentemente registrate durante le quali sono visualizzati scenari di pratica clinica delle principali patologie cardiache. Tale interazione ha lo scopo di offrire agli studenti una visione completa delle malattie cardiovascolari affinché essi possano acquisire le basi del percorso diagnostico-terapeutico e del ragionamento clinico.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà dimostrare di:

- 1) Aver capacità di organizzare discorsivamente le conoscenze in ambito cardiologico mostrando di aver competenza sia nei contenuti che nell'impiego del lessico specialistico.
- 2) Saper analizzare criticamente un caso clinico in modo da offrire una diagnostica differenziale valutando l'impiego dei principali strumenti diagnostici e terapeutici.
- 3) Aver conseguito padronanza nell'analisi dei più comuni quadri elettrocardiografici ed ecocardiografici.

4) Dimostrare di saper costruire un adeguato iter diagnostico terapeutico

Clinical rotations II

Obiettivi:

Nell'ambito dell'Attività Professionalizzante "Clinical rotations II", lo Studente è tenuto ad acquisire specifiche professionalità frequentando i reparti identificati dal Corso di Laurea e nei periodi dallo stesso definiti nel corso dell'anno accademico e operando sotto il controllo diretto di un Docente-Tutore.

Propedeuticità:

Per accedere alle APRO del IV anno, occorrerà aver acquisito almeno 75 dei crediti previsti per le attività didattiche del I e II anno

Criteri di valutazione:

Lo studente deve dimostrare di avere raggiunto conoscenza e comprensione delle malattie in ambito chirurgico e medico internistico, insieme al loro inquadramento diagnostico e terapeutico;

Lo studente deve sviluppare la capacità di applicare conoscenza e comprensione alle diverse condizioni cliniche del paziente affetto da patologie di rilevanza chirurgica e medico internistica;

Lo studente deve raggiungere un livello di autonomia di giudizio per la definizione degli specifici quadri clinici e per la più adeguata scelta diagnostica e terapeutica;

Lo studente deve poter dimostrare abilità comunicative mediante il linguaggio specifico della disciplina, permettendo al paziente di comprendere ed interagire;

Lo studente deve acquisire adeguate capacità di apprendimento con proprio senso critico ai fini di inquadrare la condizione e le necessità del paziente per poterlo indirizzare in maniera appropriata.

Head and Neck diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Head and Neck diseases si propone di fornire allo Studente le conoscenze di base delle malattie riguardanti l'Oftalmologia, l'Otorinolaringoiatria, la Neurochirurgia e la chirurgia Maxillo Facciale. Alla fine del corso lo Studente deve essere in grado di riconoscere le principali patologie in ciascun campo e avere familiarità con le tecniche utilizzate per gli esami e le immagini.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

- L'applicazione delle conoscenze e comprensione del materiale, la capacità di esprimere giudizi
- La capacità di comunicazione e la capacità di apprendimento verranno valutate durante le lezioni e le attività interattive.

Medical Oncology

Obiettivi:

Il Corso Integrato di Medical Oncology si propone di fornire allo Studente le conoscenze base dei principi di farmacologia e di clinica medica che definiscono il fondamento della diagnosi e cura delle neoplasie, e al contempo di integrare uno sguardo al presente e futuro della disciplina.

In particolare, sono offerti 5 differenti moduli, per meglio preparare lo Studente ai rapidi cambiamenti che caratterizzano questa disciplina da alcuni anni:

1. Modulo di farmacologia di base, all'interno del quale vengono forniti allo Studente i principi fondanti del trattamento chemioterapico delle neoplasie;
2. Modulo nuove terapie, attraverso cui vengono forniti allo Studente i principi di azione delle nuove classi di farmaci emergenti in oncologia;
3. Modulo di diagnostica e clinica di base, in cui vengono presentati allo Studente gli elementi base di diagnosi e cura delle principali neoplasie;
4. Modulo di "Personalized cancer patient management and therapy", in cui vengono illustrati, in un'ottica integrata, i principi che regolano attualmente il management clinico e il trattamento avanzato dei pazienti oncologici. Il modulo è basato sulle tematiche legate all'imaging avanzato, alla diagnostica di tipo molecolare e alle terapie innovative e personalizzate che vengono definite in base a questi test;
5. Modulo della Ricerca Clinica in Oncologia, all'interno del quale vengono forniti allo Studente gli elementi di base che regolano la conduzione degli studi clinici in oncologia.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases
- Pathologic Anatomy

Criteri di valutazione:

1. Conoscenza e comprensione dell'iter metodologico che si applica al processo diagnostico, alla valutazione prognostica e alla pianificazione terapeutica di ogni patologia tumorale.
2. Conoscenza e comprensione dell'iter metodologico che si applica allo sviluppo delle evidenze in oncologia, in merito all'efficacia dei nuovi trattamenti (fasi di uno studio clinico, tipologie di studio clinico).
3. Conoscenza e comprensione dei risultati riportati da uno studio clinico, ed analisi critica degli stessi in relazione al contesto in cui si applicano.

4. Competenza nel management del paziente con diagnosi di tumore maligno (tipologia di esami da richiedere, valutazione delle potenziali problematiche cliniche, impostazione del trattamento).
5. Conoscenza delle principali classi di farmaci antineoplastici, delle loro tossicità e delle principali indicazioni terapeutiche
6. Competenza nel lessico utilizzato e competenza di capacità comunicativa, con particolare riferimento alla capacità di contestualizzazione di un nuovo risultato nell'ambito della letteratura esistente, nonché alla capacità di sintetizzare le conoscenze apprese e generalizzarle ad una categoria più ampia di analoghe realtà cliniche o di ricerca.
7. Capacità di apprendimento, valutate attraverso l'abilità di costruire percorsi di diagnosi e cura individualizzati, basandosi sulle caratteristiche cliniche del paziente e della sua patologia.

Musculoskeletal Diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Musculoskeletal Diseases si pone l'obiettivo di fornire le basi per la diagnosi e la terapia delle malattie degenerative e traumatiche dell'apparato muscolo-scheletrico, sia dell'adulto che del bambino. Presuppone un'adeguata conoscenza dell'Anatomia, Biologia, Fisiologia e Istologia dell'apparato muscolo scheletrico. È rivolto oltre che allo Studente, anche al futuro Medico che si troverà spesso a dovere fronteggiare i traumi e le patologie ortopediche, quale che sia il suo ambito specialistico. Il corso è sviluppato in due momenti principali: lo studio della Traumatologia (Generale e Sportiva) e dell'Ortopedia, delle malattie degenerative e metaboliche dell'apparato muscolo scheletrico, con particolare focus sul percorso diagnostico e iter terapeutico.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito:

- le conoscenze di base delle principali patologie di interesse ortopedico nelle varie età evolutive, del bambino, del giovane, dell'adulto e dell'anziano e, in particolare, l'iter diagnostico e il loro trattamento di primo livello.
- i principali quadri traumatici che interessano l'apparato muscolo-scheletrico: ossa, articolazioni, muscoli e tendini.

Neurological Sciences

Obiettivi:

Il Corso Integrato Neurological Sciences si propone l'obiettivo di fornire allo Studente la conoscenza delle principali patologie del sistema nervoso centrale e periferico. Premessa indispensabile è un'adeguata preparazione relativa alla complessità strutturale e organizzativa del sistema nervoso, preposto da un lato alla realizzazione della vita di relazione e dall'altro all'armonizzazione funzionale dei vari organi e sistemi, mediante i suoi tre comparti, centrale, periferico e vegetativo. Una serie iniziale di lezioni è dedicata allo studio dell'anatomia e della fisiologia del sistema nervoso, soprattutto attraverso il contributo delle tecniche di imaging e neurofisiologiche che tanta importanza hanno nel processo diagnostico. Nell'affrontare le varie patologie viene data particolare enfasi alla fisiopatologia dei processi morbosi affinché lo Studente sia in grado di formulare un processo diagnostico e individuare i percorsi terapeutici. Per le principali patologie, alle lezioni frontali sugli aspetti epidemiologici e patogenetici vengono affiancati seminari con la partecipazione dei vari specialisti che si integrano per favorire lo strutturarsi del ragionamento clinico nello Studente.

Alla fine del corso lo Studente deve essere in grado di effettuare correttamente e in modo orientato una raccolta dei dati anamnestici, di eseguire un Esame obiettivo neurologico e di comprendere la natura dei principali segni neurologici. Deve altresì dimostrare di saper organizzare e integrare i dati clinici in un ragionamento diagnostico e di saper individuare le priorità delle indagini strumentali e comprenderne valore e limiti. Una particolare cura viene dedicata alla definizione di quelle condizioni che possono comportare un rischio di vita o di grave disabilità irreversibile, quali le emorragie cerebrali, l'ipertensione endocranica, le paralisi acute, l'ictus, che richiedono provvedimenti diagnostici e terapeutici urgenti.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'Esame dovrà dimostrare di:

- Conoscere l'organizzazione anatomica e funzionale del sistema nervoso.
- Essere in grado di effettuare correttamente una raccolta dei dati anamnestici, di eseguire un Esame obiettivo neurologico e di comprendere la natura dei principali segni neurologici.
- Dimostrare di saper organizzare e integrare i dati clinici (neurologici e non) in un ragionamento diagnostico e di saper individuare le priorità delle indagini strumentali e comprenderne valore e limiti.

- Definire le caratteristiche fisiopatologiche e cliniche, e i principi di diagnosi e terapia, delle principali malattie neurologiche, con particolare riferimento a quelle condizioni che possono comportare un rischio di vita o di grave disabilità irreversibile, quali l'ictus, le emorragie cerebrali, e le paralisi acute.

Concorrono al voto finale:

- Capacità di trattare in maniera trasversale e critica gli argomenti richiesti;
- Correttezza, chiarezza, sintesi e fluidità espositiva;
- Padronanza della materia;
- Uso della terminologia appropriata.

Psychiatry and Clinical Psychology

Obiettivi:

Il paziente psichiatrico ha delle caratteristiche specifiche che lo differenziano dai pazienti affetti da altre patologie, sia per la importante quota di malattia non oggettivabile che per la sovrapposizione frequente fra la malattia psichica e le patologie organiche.

È pertanto fondamentale che il futuro medico acquisisca la conoscenza delle malattie psichiatriche, apprenda le correlazioni fra la parte funzionale e quella biologica e, naturalmente, impari tutte le tecniche di intervento terapeutico sia di tipo farmacologico che non farmacologico.

Oltre a questo, altrettanto importante sarà l'acquisizione di una corretta capacità di comunicare nella relazione medico-paziente, capacità che rappresenta uno strumento fondamentale della professionalità del medico sia per quanto riguarda la parte psichiatrica che, più in generale, nello svolgimento della professione medica in tutte le sue discipline, proprio per la frequente commistione fra i diversi ambiti di malattia.

Per fare questo è necessaria la conoscenza e il conseguente corretto uso di tecniche riguardanti sia le modalità verbali che quelle non verbali di comunicazione.

La struttura del corso prevede una parte di didattica frontale per acquisire le nozioni riguardo alle maggiori patologie psichiatriche, sia dal punto di vista clinico che da quello terapeutico, e una parte di didattica di tipo tutoriale per approfondire la pratica clinica relativa ai disturbi trattati nelle lezioni a didattica tradizionale.

Il corso fornirà un'introduzione alle caratteristiche cliniche e alla comprensione scientifica dei principali disturbi della salute mentale che caratterizzano la pratica medica.

Le lezioni si concentreranno sull'intervista psichiatrica, sull'esame dello stato mentale e sulle principali patologie psichiatriche.

Gli studenti impareranno a valutare gli aspetti clinici dei disturbi psichici, con l'ausilio di presentazione di casi clinici sia con interviste dal vivo (quando possibile) che videoregistrate, seguite dai membri delle Unità Operative di Psichiatria e dagli specializzandi senior come tutori.

L'obiettivo del corso è quello di acquisire le informazioni necessarie alla gestione e alla cura del paziente psichiatrico nell'ambito della pratica medica generale.

Questo Corso è compreso nel numero di sei Corsi dedicati anche ad affrontare tematiche relative alla Medicina di Genere.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'esame dovrà dimostrare di:

- Isolare e riconoscere i fenomeni psicopatologici nel contesto di un colloquio medico-paziente
- Ricostruire la storia clinica dei pazienti distinguendo l'evoluzione spontanea da quella indotta da manipolazioni farmacologiche corrette o scorrette;
- Organizzare i dati anamnestici e sintomatologici raccolti in una corretta formulazione di ipotesi secondo alberi diagnostici differenziali in base ai criteri di frequenza della patologia e competenza specialistica di trattamento
- Riconoscere ed argomentare gli indirizzi terapeutici possibili per il caso in questione con particolare riferimento all'integrazione tra professionalità diverse;
- Descrivere le modalità d'uso dei più comuni psicofarmaci;
- Sintetizzare i provvedimenti terapeutici immediati (sia farmacologici che comportamentali) da applicare nelle situazioni di urgenza psichiatrica con riferimento a: casi di eccitamento, aggressività, arresto psicomotorio, tentativi e/o minacce di suicidio, stati di astinenza o intossicazione acuta;
- Formulare per iscritto la richiesta per un trattamento sanitario obbligatorio ospedaliero (t.s.o.)
- Delineare gli elementi ambientali utili alla gestione terapeutica del paziente affetto da disturbi psichici.

Concorrono al voto finale:

- Capacità di trattare in maniera trasversale e critica gli argomenti richiesti;
- Padronanza della materia;
- Uso della terminologia appropriata

Respiratory system diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Respiratory system diseases ha l'obiettivo di fare acquisire agli Studenti conoscenze relative a morfologia, fisiologia, fisiopatologia, aspetti clinici, diagnosi e principi di terapia delle malattie dell'apparato respiratorio. In particolare, durante il corso vengono esaminati in dettaglio sia la morfologia che la fisiologia dell'apparato respiratorio, al fine di introdurre gli Studenti alla fisiopatologia e alle patogenesi delle malattie. Sono anche approfonditi gli aspetti clinici e semeiotici per consentire agli Studenti di sviluppare conoscenze relative alle procedure utilizzate nel processo diagnostico alle patologie dell'apparato respiratorio. Nell'ambito del corso vengono infine presentati i principi di trattamento medico e chirurgico delle patologie trattate.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Gli studenti devono dimostrare di aver acquisito conoscenze relative alla morfologia e alla fisiologia del sistema respiratorio, di comprendere ed essere in grado di descrivere la patologia e la fisiopatologia delle malattie infettive, infiammatorie e immunologiche, traumatiche e neoplastiche che interessano il sistema respiratorio e gli altri organi del torace. Devono inoltre dimostrare di aver compreso e sviluppato capacità di giudizio nella diagnosi delle malattie dell'apparato respiratorio, del mediastino, della parete toracica e della pleura, e nella scelta delle opportune metodiche diagnostiche. Devono infine dimostrare di aver acquisito conoscenza e capacità di giudizio per quanto si riferisce ai principi del trattamento medico e chirurgico delle malattie del torace.

Children's health

Obiettivi:

Il Corso Integrato Children's Health si propone di fornire allo Studente le conoscenze teoriche e pratiche fondamentali per la gestione del bambino sano e ammalato nelle differenti fasce di età, dal neonato all'adolescente.

Le lezioni frontali sono dedicate allo studio dei principali processi fisiologici del bambino nelle varie fasi evolutive e dei principali processi patologici dell'età pediatrica. Tra i processi fisiologici vengono affrontati argomenti quali: principi di neonatologia e puericultura; principi di nutrizione, incluso l'allattamento materno; fisiopatologia dell'accrescimento e dello sviluppo puberale del bambino sano e patologico. Viene quindi fornito un inquadramento delle principali patologie dell'età evolutiva, con particolare riferimento agli aspetti epidemiologici e diagnostico-terapeutici peculiari dell'età pediatrica. Viene inoltre fatto accenno alle novità terapeutiche, quali trapianto di cellule staminali ematopoietiche e terapia genica ex-vivo, le nuove tecnologie, i nuovi farmaci biologici.

Questo Corso è compreso nel numero di sei Corsi dedicati anche ad affrontare tematiche relative alla Medicina di Genere.

Propedeuticità:

- Molecular Cell Biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

- Conoscenza e capacità di discutere criticamente gli aspetti fisiologici e patologici dei pazienti pediatrici nelle diverse fasi dell'infanzia.
- Correttezza, chiarezza, fluidità e capacità di sintetizzare durante l'esposizione linguistica.
- Padronanza della materia.
- Uso appropriato della terminologia.
- Capacità di approfondire in autonomia l'argomento, in particolare per quanto riguarda i termini diagnostici e terapeutici.

Children's health clerkship

Obiettivi:

Per le Children's health clerkship è previsto un periodo di attività pratiche durante il quale gli Studenti frequenteranno a gruppi i reparti di Pediatria, Nido e Patologia Neonatale, Immunoematologia Pediatrica, il Day Hospital e gli ambulatori pediatrici (endocrinologia, neonatologia, immunologia, ematologia, chirurgia pediatrica, cardiologia, ortopedia, urologia).

Queste attività sono poi completate da lezioni interattive, durante le quali vengono illustrati e discussi casi clinici, e seminari. Durante le APRO vengono svolte attività tutoriali rivolte all'apprendimento della raccolta anamnestica specialistica, dell'esecuzione dell'esame obiettivo pediatrico e del riconoscimento delle principali patologie pediatriche nelle varie fasi evolutive.

Propedeuticità:

Per accedere alle APRO del V anno, occorrerà aver acquisito almeno 75 dei crediti previsti per le attività didattiche del I e II anno

Criteri di valutazione:

Durante il tirocinio gli studenti seguiranno le attività cliniche pediatriche giornaliere nei reparti (Pediatria Generale, Neonatologia, Immunoematologia Pediatrica e Unità Trapianti di Midollo Osseo), nei Day-Hospital (Pediatria generale e Immunoematologia pediatrica) e negli ambulatori specialistici. Gli studenti saranno seguiti da tutor in tutte le attività legate alla gestione clinica dei pazienti. Alla fine del tirocinio, gli studenti dovrebbero aver sviluppato un corretto rapporto medico- paziente, la capacità di raccogliere correttamente la storia clinica del paziente, e saper comprendere il flusso di lavoro clinico della gestione dei pazienti. Tutte le procedure descritte verranno effettuate utilizzando adeguata terminologia e linguaggio consono alle situazioni cliniche e al pubblico laico adulto e pediatrico-adolescenziale.

Gastrointestinal Diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Gastrointestinal Diseases è stato progettato come un modulo di insegnamento multidisciplinare e mira a fornire agli Studenti una preparazione approfondita nella comprensione delle malattie gastroenterologiche, del fegato, del sistema biliare e del pancreas.

Ciò viene ottenuto includendo nel corso, assieme alla gastroenterologia, alcune nozioni di farmacologia, radiologia, chirurgia e test di laboratorio in modo integrato.

Gli Studenti vengono introdotti alla fisiologia di base dei sistemi e degli organi dell'apparato digerente e alla fisiopatologia, alla presentazione clinica di ciascuna patologia, alla storia naturale, alla diagnostica e alla diagnostica differenziale, oltre che alle nozioni terapeutiche mediche e chirurgiche delle malattie.

Nel corso sono incluse sessioni di presentazione di casi clinici, che consentono una discussione interattiva della patologia gastroenterologica anche sulla base della letteratura scientifica più recente.

Gli obiettivi finali del corso sono pertanto una conoscenza delle patologie gastroenterologiche e della multidisciplinarietà necessaria nella cura dei pazienti. Inoltre, il corso si prefigge l'obiettivo di fornire gli strumenti all'approccio clinico al paziente sulla base delle conoscenze fornite dalle lezioni frontali e dalla dissertazione della più recente letteratura scientifica.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Conoscenza e comprensione

- Dimostrare le conoscenze di base acquisite nelle malattie dell'apparato digerente. Gli studenti devono possedere la conoscenza di dati scientifici, concetti e metodi che costituiscono le basi per l'acquisizione e l'applicazione di tutti gli aspetti delle malattie digestive.

Nello specifico, gli studenti devono sapere:

- 1) le normali caratteristiche morfologiche dell'apparato digerente e le alterazioni dovute a patologie tissutali e cellulari, meccanismi fisiologici e patologie fondamentali che, a livello molecolare, tissutale, d'organo e di sistema, determinano la condizione di benessere o sviluppo di malattie.
- 2) la storia naturale delle malattie digestive acute, croniche e neoplastiche.

3) le basi e i meccanismi fondamentali della diagnostica e dell'azione farmaceutica nelle malattie dell'apparato digerente.

Applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti devono sapere come applicare la loro conoscenza e comprensione nella risoluzione dei problemi in gastroenterologia.

In particolare, devono essere in grado di:

- 1) Raccogliere informazioni rilevanti sui propri pazienti;
- 2) Stabilire le procedure diagnostiche e terapeutiche per gestire lo stato di malattia e promuovere lo stato di salute. La conoscenza e la comprensione vengono sviluppate e valutate attraverso attività di tirocinio clinico.

Autonomia di giudizio

Gli studenti devono sapere come acquisire e interpretare i dati rilevanti per risolvere problemi sia semplici che complessi in gastroenterologia. Devono essere in grado di formulare opinioni e considerare responsabilità etiche e sociali.

In particolare, devono:

- 1) utilizzare criticamente le informazioni prodotte dalla ricerca biomedica fondamentale e clinica, inclusi i principi della medicina basata sull'evidenza;
- 2) dedicare tempo sufficiente all'esame dei contenuti deontologici professionali sia in termini di codice di condotta generale che di contesto sociale del paziente.

Abilità comunicative

Gli studenti devono essere in grado di utilizzare le proprie conoscenze e abilità per relazionarsi con colleghi, collaboratori, pazienti e parenti. In questo contesto devono essere in grado di comunicare chiaramente le basi razionali e le conoscenze che stanno dietro i loro giudizi. Gli studenti devono sapere come esprimere in modo semplice e chiaro le informazioni riguardanti la loro attività, interagire con rispetto e con onestà intellettuale sia con i pazienti, per fornire il miglior supporto possibile per le loro decisioni di salute, sia con i parenti per assicurare la comprensione informata del punto di vista del paziente e atteggiamenti.

Capacità di apprendimento

Gli studenti devono sviluppare capacità di apprendimento per consentire di proseguire gli studi in modo autonomo, in un'ottica di apprendimento permanente nel proprio settore professionale specifico.

Licensing rotation in Internal Medicine

Obiettivi:

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

Propedeuticità:

Aver concluso tutti gli esami previsti da piano degli studi dal I al IV anno

Criteri di valutazione:

Lo studente deve dimostrare di avere raggiunto conoscenza e comprensione delle malattie in ambito medico internistico, insieme al loro inquadramento diagnostico e terapeutico.

Lo studente deve sviluppare la capacità di applicare conoscenza e comprensione alle diverse condizioni cliniche del paziente affetto da patologie di rilevanza medico internistica.

Lo studente deve raggiungere un livello di autonomia di giudizio per la definizione degli specifici quadri clinici e per la più adeguata scelta diagnostica e terapeutica.

Lo studente deve poter dimostrare abilità comunicative mediante il linguaggio specifico della disciplina, permettendo al paziente di comprendere ed interagire.

Lo studente deve acquisire adeguate capacità di apprendimento con proprio senso critico ai fini di inquadrare la condizione e le necessità del paziente per poterlo indirizzare in maniera appropriata.

Licensing rotation in surgery

Obiettivi:

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

Propedeuticità:

Aver concluso tutti gli esami previsti da piano degli studi dal I al IV anno

Criteri di valutazione:

Lo studente deve dimostrare di avere raggiunto conoscenza e comprensione delle malattie in ambito chirurgico, insieme al loro inquadramento diagnostico e terapeutico;

Lo studente deve sviluppare la capacità di applicare conoscenza e comprensione alle diverse condizioni cliniche del paziente affetto da patologie di rilevanza medico internistica;

Lo studente deve raggiungere un livello di autonomia di giudizio per la definizione degli specifici quadri clinici e per la più adeguata scelta diagnostica e terapeutica;

Lo studente deve poter dimostrare abilità comunicative mediante il linguaggio specifico della disciplina, permettendo al paziente di comprendere ed interagire; Lo studente deve acquisire adeguate capacità di apprendimento con proprio senso critico ai fini di inquadrare la condizione e le necessità del paziente per poterlo indirizzare in maniera appropriata.

Medical approach to the patient: chronic care

Obiettivi:

L'obiettivo principale del Corso Integrato Medical approach to the patient: chronic care è rendere lo Studente capace di applicare i concetti essenziali dalla fisiopatologia della malattia all'inquadramento e gestione (incluso il trattamento non solo farmacologico) di problemi clinici complessi. Particolare attenzione viene dedicata alle patologie del sistema immunitario e alla loro diagnosi differenziale, oltre che alle malattie internistiche croniche. Attraverso la risoluzione guidata dei casi clinici, lo studente riceve competenze adeguate ad analizzare i segni e sintomi riportati dai pazienti nel contesto della precedente storia clinica e personale e discuterli analiticamente sulla base di un approccio di medicina basata sull'evidenza. Inoltre, lo Studente può integrare il corpus esistente di conoscenze mediche con i progressi della medicina molecolare.

In parallelo attraverso lezioni frontali gli Studenti apprendono le linee guida terapeutiche raccomandate nella pratica clinica e acquisiscono la capacità di applicarle nel paziente internistico complesso.

Questo Corso è compreso nel numero di sei Corsi dedicati anche ad affrontare tematiche relative alla Medicina di Genere.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Per superare in modo soddisfacente l'Esame finale, ogni studente dovrà acquisire le seguenti competenze:

- Conoscere le linee guida diagnostico - terapeutiche delle principali problematiche di interesse internistico.
- Essere in grado di raccogliere correttamente le informazioni anamnestiche, eseguire un Esame obiettivo e comprendere la natura dei principali segni clinici;
- Dimostrare di saper applicare i concetti essenziali della fisiopatologia della malattia alla valutazione e gestione dei problemi clinici complessi e di integrare il corpus esistente di conoscenze mediche con i più recenti progressi della medicina molecolare.
- Dimostrare la capacità di organizzare e integrare i dati clinici nel ragionamento diagnostico e nella diagnosi differenziale e di identificare un adeguato iter diagnostico di cui riconosce importanza e limiti;

- Dimostrare la capacità di applicarne quanto appreso nei corsi dedicati alle patologie d'organo a pazienti anziani, comorbidi, pluritrattati farmacologicamente e fragili.

I seguenti aspetti contribuiscono al voto finale:

- Acquisizione della capacità di affrontare le tematiche richieste in maniera sia trasversale che critica;
- Correttezza, chiarezza, sintesi e fluidità durante l'esposizione;
- Padronanza della materia presente;
- Uso di una terminologia appropriata.

Medical approach to the patient: Infectious Diseases

Obiettivi:

Il Corso Integrato Medical approach to the patient: Infectious Diseases si propone di fornire agli Studenti elementi di conoscenza utili per la prevenzione, la diagnosi e la terapia delle principali malattie infettive virali, batteriche, fungine e protozoarie. Il corso approfondisce gli aspetti di patogenesi, la relazione macro-microorganismo, le recenti acquisizioni diagnostiche e terapeutiche; viene impostato sul riconoscimento dell'evidenza e sulla discussione di linee guida aggiornate utili a definire il percorso diagnostico terapeutico ottimale nei confronti della singola entità nosologica. Particolare attenzione viene posta alle malattie infettive emergenti e riemergenti legate alle alterazioni climatiche, l'infezione da HIV, l'infezione da SARS-CoV-2, le infezioni da micobatteri, da virus epatitici, le infezioni nell'ospite immunocompromesso e le infezioni sostenute da germi resistenti. Per le principali patologie alle lezioni frontali vengono affiancati seminari basati sul team-based learning e sul problem solving per favorire nello Studente lo sviluppo di un corretto approccio metodologico.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases
- Microbiology

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze e di aver sviluppato un'autonomia di giudizio.

Descrittore di Dublino 1: conoscenza e comprensione

1. completa conoscenza degli argomenti del corso

- Saper descrivere gli agenti eziologici, i meccanismi di trasmissione delle malattie infettive, gli strumenti epidemiologici di indagine ed i meccanismi di risposta immunitaria alle Infezioni;
- Saper descrivere i principali quadri nosologici: polmoniti, meningiti ed encefaliti, sepsi, endocarditi, infezioni urinarie, infezioni dell'apparato scheletrico, esantemi infettivi, infezioni dell'apparato emopoietico e del sistema linforeticolare, infezioni gastrointestinali, infezioni dell'ospite immunocompromesso, infezione da HIV, malattie a trasmissione sessuale, infezioni del fegato, tubercolosi, infezioni micotiche e malattie tropicali;
- Saper descrivere i meccanismi di resistenza agli antibiotici e gli strumenti per la corretta gestione delle infezioni da germi multiresistenti.

Saper descrivere i principali concetti di terapia antinfettiva, di antibiotico-profilassi, di profilassi attiva e passiva.

Descrittore di Dublino 2: capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper applicare nella pratica clinica i principali concetti di terapia antinfettiva, di antibiotico-profilassi, di profilassi attiva e passiva;

Descrittore di Dublino 3: autonomia di giudizio

3. Acquisire autonomia nell'impostazione di un corretto approccio diagnostico-terapeutico in relazione ai principali quadri nosologici: polmoniti, meningiti ed encefaliti, sepsi, endocarditi, infezioni urinarie, infezioni dell'apparato scheletrico, esantemi infettivi, infezioni dell'apparato emopoietico e del sistema linforeticolare, infezioni gastrointestinali, infezioni dell'ospite immunocompromesso, infezione da HIV, malattie a trasmissione sessuale, infezioni del fegato, tubercolosi, infezioni micotiche e malattie tropicali.

Descrittore di Dublino: 4 abilità comunicative

Acquisire appropriatezza del linguaggio specifico della disciplina e chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica.

Descrittore di Dublino: 5 capacità di apprendimento

Dimostrare la capacità di impostare autonomamente un corretto approccio alla diagnosi e terapia nonché alla prevenzione delle principali malattie infettive.

Surgical approach to the patient

Obiettivi:

Il Corso Integrato Surgical approach to the patient ha come obiettivo principale quello di trasmettere allo Studente le competenze per diagnosticare/formulare una diagnosi differenziale, formulare la prognosi e l'indirizzo terapeutico delle malattie di interesse della chirurgia generale e specialistica (ivi compresa la chirurgia urologica), e in ultima istanza di essere in grado di gestire il paziente chirurgico nella sua complessità.

Il raggiungimento di tale risultato prevede l'integrazione della conoscenza delle principali patologie di interesse della chirurgia con le tecniche di imaging, di estrema importanza nel processo diagnostico e nel guidare l'algoritmo decisionale per il successivo percorso terapeutico.

In questa direzione va letta l'integrazione delle nozioni basilari di oncologia medica e radioterapia, la cui corretta applicazione alla chirurgia oncologica deve necessariamente fare parte del bagaglio culturale del futuro medico.

Per le principali patologie, alle lezioni frontali viene affiancata la discussione di casi clinici simulati, utili al fine di perfezionare le conoscenze acquisite negli anni precedenti e nel favorire nello Studente lo strutturarsi del ragionamento clinico in ambito di patologia chirurgica generale e specialistica urologica.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Concorrono al voto finale:

- Capacità di trattare in maniera trasversale e critica gli argomenti richiesti;
- Correttezza, chiarezza, sintesi e fluidità espositiva;
- Padronanza della materia;
- Capacità di ragionamento critico sull'argomento trattato;
- Uso della terminologia specialistica appropriata e corretta.

Womens' health

Obiettivi:

Il Corso Integrato Women's Health è finalizzato a fornire allo Studente una preparazione teorica, supportata da una parte pratica, sulle tematiche riguardanti la sfera riproduttiva femminile. In questa direzione, vengono affrontati e richiamati temi di anatomia funzionale e fisiologia riproduttiva femminile, che costituiscono la base per la corretta comprensione delle condizioni patologiche sia ostetriche che ginecologiche. La didattica frontale prevede la trattazione delle più significative e rilevanti condizioni cliniche in ambito ginecologico, della medicina della riproduzione, dell'ostetricia fisiologica e patologica, dell'uroginecologia e dell'oncologia ginecologica. Allo Studente viene richiesto di raggiungere un'adeguata autonomia per la formulazione di una corretta comprensione e interpretazione fisiopatologica, una adeguata e ragionata diagnosi differenziale, una coerente impostazione terapeutica. Il Corso si propone di fornire una preparazione contraddistinta e integrata dalle conoscenze più aggiornate derivanti dai più recenti risultati della ricerca di base e applicata, con l'obiettivo di raggiungere uno standard conoscitivo elevato e di stimolare lo Studente all'approfondimento speculativo e alla ricerca.

Questo Corso è compreso nel numero di sei Corsi dedicati anche ad affrontare tematiche relative alla Medicina di Genere.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

Un'adeguata conoscenza teorica delle nozioni di base della disciplina rappresenta la priorità per il raggiungimento della capacità di corretta interpretazione e discussione degli aspetti fisiologici e patologici in situazioni cliniche ostetriche e ginecologiche.

Conoscenza completa delle condizioni cliniche per quanto riguarda i dati di ricerca aggiornati.

Uso appropriato della terminologia medica.

Correttezza, abilità, fluidità e chiarezza dell'esposizione linguistica.

Capacità di sintetizzare i dati dalla storia del paziente, dalle caratteristiche cliniche e dai risultati diagnostici al fine di formulare correttamente la diagnosi e il piano di cura.

Womens' health clerkship

Obiettivi:

Parte essenziale e nobilitante del Corso Integrato Women's Health sarà l'offerta formativa di esercitazioni pratiche e professionalizzanti organizzate a piccoli gruppi all'interno delle strutture ambulatoriali, dei reparti di degenza, delle sale parto e delle sale operatorie, sia ginecologiche che ostetriche. Gli obiettivi di queste attività pratiche sono di fornire allo Studente, oltre alla visione diretta e partecipata delle diverse gestioni cliniche, anche la possibilità di svolgere alcune semplici attività in autonomia, a livello ambulatoriale e dei reparti di degenza, in forma tutorata e supervisionata. Di particolare interesse è la possibilità di accedere alle procedure chirurgiche in sala operatoria, dove lo Studente riceve dettagliati e circostanziati elementi di valutazione clinico-chirurgica; parallelamente allo Studente viene data la possibilità di assistere al parto, sia naturale che chirurgico, avendo modo di poter applicare in pratica i concetti teorici ricevuti nella parte didattica frontale del Corso. Complessivamente, l'obiettivo delle attività pratiche e professionalizzanti è il raggiungimento di una integrazione tra teoria e pratica che fornisce allo Studente l'ottimizzazione della sua preparazione in ambito ostetrico e ginecologico.

Propedeuticità:

Per accedere alle APRO del V anno, occorrerà aver acquisito almeno 75 dei crediti previsti per le attività didattiche del I e II anno

Criteri di valutazione:

Il programma di tirocinio sarà strutturato consentendo agli studenti di partecipare alle attività cliniche quotidiane svolte tra i reparti, gli ambulatori, le sale parto e le sale chirurgiche del Dipartimento di Ostetricia/Ginecologia. Gli assistenti seguiranno i tutor in ogni singola attività relativa alla gestione clinica dei pazienti; al termine del tirocinio, gli studenti dovrebbero aver sviluppato un corretto rapporto medico-paziente, aver sviluppato una corretta modalità di raccolta della storia del paziente, aver compreso come viene gestito il flusso di lavoro clinico dei pazienti. Inoltre, agli studenti verrà richiesto di descrivere correttamente alcune semplici procedure cliniche: raccolta del Pap test, ecografia pelvica, ispezione ginecologica e ostetrica, modalità di consegna, valutazione postoperatoria quotidiana del reparto dei pazienti. Tutte le procedure descritte verranno effettuate utilizzando adeguata terminologia e linguaggio consono alle situazioni cliniche e al pubblico laico.

Licensing rotation in community medicine

Obiettivi:

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

Propedeuticità:

Aver concluso tutti gli esami previsti da piano degli studi dal I al IV anno

Criteri di valutazione:

Lo studente deve dimostrare di avere raggiunto conoscenza e comprensione delle malattie in ambito chirurgico e medico internistico, insieme al loro inquadramento diagnostico e terapeutico.

Lo studente deve sviluppare la capacità di applicare conoscenza e comprensione alle diverse condizioni cliniche del paziente affetto da patologie di rilevanza chirurgica e medico internistica.

Lo studente deve raggiungere un livello di autonomia di giudizio per la definizione degli specifici quadri clinici e per la più adeguata scelta diagnostica e terapeutica.

Lo studente deve poter dimostrare abilità comunicative mediante il linguaggio specifico della disciplina, permettendo al paziente di comprendere ed interagire.

Lo studente deve acquisire adeguate capacità di apprendimento con proprio senso critico ai fini di inquadrare la condizione e le necessità del paziente per poterlo indirizzare in maniera appropriata.

Medical approach to the patient: acute care

Obiettivi:

La medicina per acuti è una particolare tipologia di approccio sanitaria in cui il paziente è trattato per un episodio breve ma severo, determinato da condizioni che possono essere il risultato di una malattia, di un trauma o del decorso di un intervento chirurgico. È erogata tipicamente in ambiente ospedaliero da parte di una pluralità di figure specialistiche che si avvalgono di diverse risorse: tecniche, farmaceutiche e mediche.

Il Corso Integrato Medical approach to the patient: acute care si propone di fornire allo Studente l'approccio generale al paziente acuto, identificando quelle strategie standardizzate di valutazione clinica complessiva e di integrarle con le necessarie valutazioni per immagini, strumentali o di laboratorio. Questo consente allo Studente di identificare correttamente la patologia o le patologie che sostengono l'evento acuto e di identificare eventuali situazioni di rischio per il paziente stesso.

Vengono approfondite le principali situazioni riconducibili alle patologie proprie dell'area emergenza - urgenza - terapia intensiva, ma anche legate a patologie onco-ematologiche, nefrologiche, infettive, psicologiche, nonché dell'apparato respiratorio e cardiovascolare.

Nell'affrontare le varie condizioni, viene data particolare enfasi a come queste condizioni possano inserirsi anche nel contesto di preesistenti comorbidità e di come queste ultime possano - o debbano - portare a modificare gli algoritmi diagnostico - terapeutici più consolidati.

Le patologie acute possono anche rappresentare il momento in cui alcune patologie croniche giungono, purtroppo, al termine della loro storia di malattia. Il corso intende quindi fornire allo Studente gli strumenti tecnici e culturali per avvicinarsi con consapevolezza ai temi della palliazione e del "fine vita".

Anche in tal senso, parte della trattazione del corso, affiancandosi a un approccio nozionistico più tradizionale, si sviluppa attraverso la trattazione di casi clinici rappresentativi sia per quanto riguarda il ragionamento diagnostico terapeutico che per quanto riguarda l'impostazione del processo di cura.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

La valutazione dello studente sarà basata sulla valutazione dei seguenti ambiti:

1. conoscenza e comprensione dei contenuti specifici dell'insegnamento;

2. capacità di applicare le conoscenze: capacità di formulare un programma diagnostico – terapeutico delle più comuni condizioni di patologia acuta, tenendo in considerazione gli eventuali algoritmi diagnostici o terapeutici esistenti o eventuali linee guida
3. autonomia di giudizio: interpretare personalmente e criticamente i dati clinici, di laboratorio e di diagnostica per immagini, capacità di valutare la risposta a diverse strategie terapeutiche;
4. abilità comunicative: comunicare/trasmettere quanto appreso con il linguaggio specifico della disciplina; capacità comunicative anche rivolte al paziente stesso o al suo nucleo familiare o di prossimità, anche in settori “sensibili” come le tematiche del fine vita;
5. capacità di apprendimento in autonomia di quanto non affrontato durante il corso integrato ma incluso nel programma del corso.

Public health, Global health & Legal medicine

Obiettivi:

Un solido background in sanità pubblica e medicina legale è di fondamentale importanza per ogni medico e trasversale a qualsiasi specialità medica. In effetti, la comprensione dei determinanti della salute della popolazione, l'implementazione di strategie di prevenzione, la segnalazione di focolai di malattie, la garanzia del controllo delle infezioni - tra gli altri aspetti di sanità pubblica - sono competenze necessarie per i medici di domani. Il Corso Integrato Public Health, Global Health & Legal Medicine introduce i principi generali di salute e malattia, determinanti sanitari, politica e gestione sanitaria, sistemi sanitari ed economia sanitaria, medicina legale e forense, medicina del lavoro e prevenzione nei luoghi di lavoro. Gli argomenti del corso si riferiscono al rapporto tra Medico Chirurgo e società a livello di popolazione, oltre al consueto rapporto medico-paziente a livello individuale. Scopo del corso è offrire una panoramica dei principali argomenti di salute pubblica e globale, epidemiologia metodologica e clinica, determinanti della salute, politica e gestione sanitaria, economia sanitaria, prevenzione e sicurezza sul lavoro, medicina legale e forense, nonché stimolare gli Studenti 'pensiero critico e di fornire loro contenuti e competenze che possono ulteriormente sviluppare e applicare nella loro carriera.

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

I seguenti parametri contribuiranno alla valutazione:

- Conoscenza e comprensione nelle discipline oggetto del corso
- Approccio alla salute pubblica e corretta terminologia per la valutazione dei fenomeni sanitari
- Correttezza, chiarezza, sintesi e scioltezza

Surgical approach to the patient: acute care

Obiettivi:

Il Corso Integrato Surgical approach to the patient: acute care si pone l'obiettivo di fornire le basi per la diagnosi e la terapia delle patologie acute toraco-addominali di interesse chirurgico e del paziente affetto da trauma/politrauma, con una specifica attenzione per le patologie traumatiche dell'apparato muscolo-scheletrico, sia dell'adulto che del bambino.

In particolare, il Corso si propone di fornire allo studente le seguenti abilità:

- i) effettuare una diagnosi quanto più precoce possibile e discutere le diagnosi differenziali nei pazienti affetti da emergenze chirurgiche non correlate al trauma (addome acuto, occlusione intestinale, peritonite, infarti intestinale, sanguinamento gastro-intestinale)
- ii) approccio e valutazione per priorità del paziente politraumatizzato (principi di traumatologia, trauma toraco-addominale e pelvico, sindrome compartimentale dell'addome, complicanze del trauma)
- iii) capacità decisionali nel trattamento del trauma e dei pazienti affetti da emergenze chirurgiche
- iv) identificazione delle condizioni cliniche che mettono a rischio la vita del paziente nell'ambito del politrauma e dei pazienti affetti da emergenze chirurgiche
- v) approccio al trauma ortopedico negli adulti e nei bambini

Propedeuticità:

- Molecular cell biology
- Human Anatomy
- Physiology
- Basic Mechanisms of Diseases

Criteri di valutazione:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sarà verificata durante le lezioni coinvolgendo gli studenti nella discussione di casi clinici e favorendo interazioni tra docente e studenti, finalizzate alla valutazione della conoscenza e della comprensione.
- Conoscenza e comprensione applicate: saranno fornite incoraggiando gli studenti a contestualizzare le proprie conoscenze quando vengono presentati i casi clinici pianificati. Gli insegnanti coinvolgeranno attivamente gli studenti nella riflessione critica sui meccanismi alla base delle manifestazioni cliniche o dei test diagnostici alterati.
- Autonomia di giudizio: le sessioni interattive si baseranno sullo stabilire connessioni significative tra le conoscenze acquisite e problemi della "vita reale" relativi a scenari clinici o questioni irrisolte presentate durante le lezioni.

- Abilità comunicative: Gli studenti saranno incoraggiati ad esprimere le proprie opinioni, a concentrarsi sugli scenari clinici presentati a lezione. In alcuni casi gli studenti presenteranno a tutta la classe casi clinici specifici precedentemente identificati con il docente.
- Capacità di apprendimento: queste saranno valutate durante l'intero corso attraverso l'interazione attiva con gli studenti.

Electives

Obiettivi:

Il primo anno, tutti gli studenti seguiranno due corsi con finalità propedeutiche ai successivi cinque anni del Corso di Studi durante i quali saranno attivati tre percorsi didattici omogenei – definiti Track selettivi e vocazionali – oltre a un percorso didattico omogeneo generale e non selettivo – definito track generale. Tali percorsi sono composti da attività d'aula (corsi elettivi, Electives) e da attività pratiche (Track rotations). Dal secondo e fino al sesto anno, lo Studente avrà la possibilità di scegliere un percorso formativo con specifiche caratteristiche, che avrà il ruolo di promuovere una progressiva esposizione a temi di maggiore complessità d'ambito nel corso dei 6 anni. I tre percorsi caratterizzanti il Corso di Laurea Magistrale saranno: 1) Medicine and Surgery, dedicato a promuovere una particolare conoscenza teorica ed esperienziale su tematiche internistiche e chirurgiche selezionate; 2) Translational research, dedicato a promuovere una specifica attitudine alla ricerca preclinica e clinica, con forte indirizzo traslazionale, in campi differenti delle scienze biologiche legate alla cura del malato; e, 3) Global Health, dedicato a promuovere una formazione pre-specialistica in ambiti di salute pubblica e gestione sociale ed economica delle risorse diagnostico-terapeutiche in ambiti socio-culturali differenti. Sarà inoltre possibile accedere a un track generale e non selettivo per il quale lo studente potrà scegliere corsi elettivi singoli in macro-aree a contenuto omogeneo (chirurgia, medicina interna, diagnostica e ricerca).

Propedeuticità:

Nessuna.

Criteri di valutazione:

Gli studenti dovranno dimostrare adeguata capacità di comprensione e conoscenze sufficienti degli argomenti erogati. Allo stesso modo, sarà loro chiesto di applicare concretamente quanto appreso con adeguata e sufficiente capacità critica. Nel frattempo, gli studenti dovranno dimostrare chiaramente capacità comunicative su quanto appreso e su come affrontare le diverse conoscenze acquisite

Elective Rotations

Obiettivi:

Nell'ambito delle Elective rotations, lo studente dovrà acquisire conoscenze e capacità operative a livello pre-specialistico nelle discipline di suo interesse in funzione della preparazione della tesi di laurea; tali competenze seguiranno le raccomandazioni dalla Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

Propedeuticità:

Aver concluso tutti gli esami previsti da piano degli studi dal I al IV anno

Criteri di valutazione:

Gli studenti dovranno dimostrare adeguata capacità di comprensione e conoscenze sufficienti degli argomenti erogati. Allo stesso modo, sarà loro chiesto di applicare concretamente quanto appreso con adeguata e sufficiente capacità critica. Nel frattempo, gli studenti dovranno dimostrare chiaramente capacità comunicative su quanto appreso e su come affrontare le diverse conoscenze acquisite

Track rotations

Obiettivi:

Nell'ambito dei tre percorsi didattici omogenei – definiti Track selettivi – e del Track generale, , oltre alle attività didattiche frontali in aula, gli studenti verranno sono esposti ad attività pratiche (Track rotations).

Propedeuticità:

Nessuna.

Criteri di valutazione:

Gli studenti dovranno dimostrare adeguata capacità di comprensione e conoscenze sufficienti degli argomenti erogati. Allo stesso modo, sarà loro chiesto di applicare concretamente quanto appreso con adeguata e sufficiente capacità critica. Nel frattempo, gli studenti dovranno dimostrare chiaramente capacità comunicative su quanto appreso e su come affrontare le diverse conoscenze acquisite.

Prova finale

Obiettivi:

Obiettivo della prova finale è quello di sviluppare la capacità di lavoro autonomo e in gruppo dello studente, di evidenziarne le capacità progettuali, l'approccio critico alle fonti, l'attitudine alla ricerca e di misurarne infine le capacità espositive. La prova finale si prefigge inoltre di dimostrare le conoscenze e le competenze professionali acquisite dallo studente durante il percorso di studi.

Criteri di valutazione:

I risultati di apprendimento sviluppati dallo studente nel corso del lavoro svolto per la realizzazione della prova finale possono essere così sintetizzati:

Conoscenze e capacità di comprensione

Lo studente deve conoscere e analizzare in modo critico le fonti e la letteratura relative all'argomento della propria tesi per organizzare una rassegna bibliografica corretta ed aggiornata che rispetti i criteri della scientificità.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve progressivamente acquisire la capacità di avvalersi dei metodi e degli strumenti scientificamente più adeguati e corretti per il conseguimento degli obiettivi del progetto finale. Deve inoltre saper coniugare la dimensione teorica dell'argomento con l'eventuale competenza pratica/applicativa maturata durante il corso di studi.

Autonomia di giudizio

Lo studente deve saper sviluppare un approccio metodologico scientificamente corretto e affrontare in modo approfondito e personale i problemi e le specificità dell'argomento della tesi offrendone una visione originale.

Abilità comunicative

Lo studente deve saper redigere un testo efficace, corretto, coerente con le norme redazionali e concettuali di un elaborato scientifico. Deve inoltre saper esporre in modo chiaro, sintetico e con un linguaggio appropriato i contenuti del proprio progetto ed essere in grado di sostenere una discussione, producendo valide argomentazioni, a sostegno delle proprie tesi.