



**Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia**  
**Piano degli studi**  
**Descrizione del percorso formativo**  
**Quadro B1a Scheda Unica Annuale**  
**2015-2016**

## Piano degli studi

N° esami	E\I	Corso integrato	CFU	SSD	Propedeutico
		<b>(Primo anno)</b>			
		<b>I° SEMESTRE</b>			
1	E	Biostatistica, Informatica e Fisica Medica	11	FIS/07 - MED/01 - INF/01 - MED/36	esami del terzo anno
2	E	Chimica e prop. Biochimica	12	BIO/10 - BIO/13	esami del terzo anno
Verifica	I	Comunicazione clinica in lingua inglese, Storia della Medicina e Bioetica	7	MED/02 - L-LIN/12 -	
		<b>II° SEMESTRE</b>			
3	E	Comunicazione clinica in lingua inglese, Storia della Medicina e Bioetica	5	L-LIN/12 - M-FIL/03	
4	E	Biologia cellulare e molecolare	11	BIO/11 - BIO/13 - INF/01	esami del terzo anno
5	E	Genetica e Biologia dello sviluppo	12	MED/03 - BIO/11	esami del terzo anno
		<b>(secondo anno)</b>			
		<b>III° SEMESTRE</b>			
6	E	Istologia ed embriologia	9	BIO/17	Morfologia Umana
	I	Morfologia umana	15	BIO/16- MED/36 - MED/33 -	
Verifica	I	Semeiotica Chirurgica	2	MED/18	
		<b>IV° SEMESTRE</b>			
7		Morfologia umana	5	BIO/16	esami del terzo anno
8	E	Biofisica e fisiologia	17	BIO/09	esami del terzo anno
9	E	Farmacologia generale	9	BIO/14	esami del terzo anno
		<b>(terzo anno)</b>			
		<b>V° SEMESTRE</b>			
		Attività professionalizzanti (abilità tecniche, di laboratorio)	3	BIO/12-MED/05-MED/07	
10	E	Patologia	13	MED/04 -MED/08	
11	E	Microbiologia	7	MED/07 -BIO/14 - VET/06	
12	E	Medicina di Laboratorio	4	BIO/12-MED/05 - MED/07	
		<b>VI° SEMESTRE</b>			
		Attività professionalizzanti di semeiotica generale	3	MED/09	
		Attività professionalizzanti (internato in Medicina Interna - I parte - VI semestre)	5	MED/09	
13	E	Endocrinologia e malattie del ricambio	6	MED/13 - BIO/14	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
14	E	Malattie dell'apparato cardiovascolare	7	MED/11 -MED/23 - BIO/14	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
15	E	Nefrologia	5	MED/14 - BIO/14	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
16	E	Malattie dell'apparato locomotore	2	MED/33 - MED/34	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
17	E	Pneumologia	4	MED/10 - MED/36-	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
		<b>(quarto anno)</b>			
		<b>VII° SEMESTRE</b>			
		(Attività professionalizzanti: internato in Medicina Interna - II parte - VII semestre)	5	MED/09	
18	E	Gastroenterologia	6	MED/12 - MED/36 - BIO/14	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
19	E	Malattie infettive	7	MED/17 - MED/10	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
	E	Anatomia Patologica	4	MED/08	
20	E	Immunologia clinica e reumatologia	3	MED/09	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.

		<b>VIII° SEMESTRE</b>			
		(Attività professionalizzanti: internato in Chirurgia e Specializzazioni Chirurgiche)	8	MED/21 –MED/22 –MED/23 – MED/24- MED/27 –MED/28 – MED/30 – MED/31 -	
21	E	Psichiatria e psicologia clinica	7	MED/25 – MED/39 - BIO/14 - M PSI/05- M-PSI/08	- Clinica Medica - Emergenze medico chir.
22	E	Malattie cutanee e veneree	2	MED/35	
23		Chirurgia e specializzazioni chirurgiche	8	MED/18 - MED/19 - MED/20 - MED/21 - MED/22 –MED/24	- Clinica Chirurgica - Emergenze medico chir.
24	E	Anatomia Patologica	2	MED/08	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
25	E	Ematologia	4	MED/15	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
26	E	Oncologia	4	MED/06 – BIO/14	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
		<b>(quinto anno)</b>			
		<b>IX° SEMESTRE</b>			
		(Attività professionalizzanti: internato in Medicina interna e specializzazioni mediche)	9	MED/10 - MED/11 - MED/12 MED/13 –MED/14 - MED/15 - MED/16 - MED/17 -MED/26	
27	E	Neurologia	12	MED/37 – MED/26 – MED/08 – BIO/14	- Clinica chirurgica - Clinica medica - Emergenze medico chir.
28		Specialità medico chirurgiche – Testa collo	10	MED/27 - MED/28 – MED/29 – MED/30 – MED/31 – MED/32 – MED/37	Clinica Chirurgica Emergenze medico chir.
		<b>X° SEMESTRE</b>			
		(Attività professionalizzanti: Chirurgia e specializzazioni chirurgiche)	10	MED/18 – MED/21 – MED/22 – MED/23 –MED/24 – MED/27 – MED/28 – MED/30 –MED/31	
29	E	Diagnostica per immagini e radioterapia	5	MED/36 – MED/37	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
30	E	Medicina legale e sanità pubblica	8	MED/42 – MED/43 –MED/44 – SECS-P/10 –	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
31	E	Terapia medica	5	MED/09	- Clinica Chirurgica - Clinica Medica - Emergenze medico chir.
		<b>(sesto anno)</b>			
		<b>XI° SEMESTRE</b>			
		(Attività professionalizzanti: Internato in Pediatria ed Ostetricia)	7	MED/38 – MED/40 – MED/45	
		(Tesi di Laurea)	9		
32	E	Clinica chirurgica	5	MED/18	- Emergenze medico-chir.
33	E	Ginecologia e ostetricia	4	MED/40	
34	E	Pediatria	4	MED/38	
		<b>XII° SEMESTRE</b>			
		(Attività professionalizzanti: Internato in Medicina Interna)	10	MED/09	
		(Tesi di Laurea)	9		
35	E	Clinica medica	5	MED/09	
36	E	Emergenze medico-chirurgiche	6	MED/09 – MED/18 – MED/41- MED/33- MED/26	
		<b>Attività a scelta dello studente</b>	8		
			CFU		
			360		
			CFU		

## **Elenco attività formative**

### ***C.I. Biostatistica, Informatica e Fisica Medica***

Il modulo di Biostatistica ed Informatica si propone di avviare gli studenti di medicina alla conoscenza di strumenti di base per l'acquisizione e l'analisi preliminare dei dati. Tale formazione risulterà cruciale per poter interpretare articoli scientifici a contenuto quantitativo e per l'identificazione dei principi fondamentali del disegno di un esperimento in biomedicina. La statistica inoltre rafforza nel medico e nel ricercatore biomedico la logica del ragionamento tanto induttivo quanto deduttivo.

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

Il corso sviluppa la capacità di utilizzare le nozioni elementari di Fisica e di elaborarle in modo rigoroso, attraverso esempi di applicazioni specifiche in campo biomedico.

### ***C.I. Chimica e propedeutica biochimica***

Il Corso Integrato di Chimica e Propedeutica Biochimica è un corso di base fondamentale, in cui sono presentate agli studenti 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 nei semestri seguenti 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 di chimica organica necessari per la comprensione delle proprietà delle molecole biologiche con la descrizione delle trasformazioni chimiche fondamentali per la comprensione dei processi biologici e fisiopatologici.

- la struttura e funzione delle biomolecole e delle macromolecole biologiche (acidi nucleici, carboidrati, lipidi e proteine), che costituiscono la base dei componenti della materia vivente, con particolare enfasi sulla struttura, funzione e regolazione delle proteine e della catalisi enzimatica.

### ***C.I. Comunicazione Clinica in Lingua Inglese, Storia della Medicina e Bioetica***

a) Comunicazione clinica in lingua inglese: docente Michael John

Semestre 1: Doctor-patient communication

- il corso esamina la comunicazione tra medico e paziente
- useremo materiale DVD per consolidare il lavoro svolto durante le lezioni frontali
- esercizi di vocabolo specifici per consolidare le conoscenze linguistiche

Semestre 2: Peer-to-peer communication

- il corso esamina la comunicazione peer-to-peer: papers, posters, presentations

- gli studenti dovranno preparare e svolgere in classe presentazioni di gruppo in lingua inglese rispettando un tempo massimo di 15 minuti, e seguendo gli insegnamenti del corso teorico
- b) Storia della medicina: docente Giorgio Cosmacini
- Semestre 1: Il corso si incentra nelle tappe salienti della dinamica storica dell'arte della cura a partire dalla medicina ippocratica fino ai nostri giorni. Momenti privilegiati sono quelli della nascita degli ospedali, della rivoluzione dell'anatomia e della fisiologia, dell'affermarsi progressivamente delle scienze mediche di base, della nascita e della crescita del mestiere di medico e del rapporto medico-paziente, nonché dei fattori di salute e dei fattori di rischio. Il corso tratterà inoltre i problemi della medicina contemporanea alla luce dello sviluppo storico della scienza in generale e della filosofia.
- c) Bioetica: docente Massimo Reichlin
- La riflessione sulla sperimentazione clinica e la nascita della bioetica
  - Il rapporto di Harvard e il dibattito sulla definizione di morte
  - L'inizio della vita umana: aspetti della discussione sull'aborto e sullo statuto dell'embrione umano
  - Eutanasia, accanimento terapeutico, sospensione dei trattamenti
  - Le biotecnologie e il potenziamento delle capacità umane

### ***C.I. Biologia cellulare e molecolare***

Il corso illustra i meccanismi fondamentali della biologia molecolare della cellula (replicazione, trascrizione, traduzione, struttura delle macromolecole, ciclo cellulare, differenziamento e cellule staminali, apoptosi, trasporto intracellulare e migrazione cellulare) integrandoli con lo studio delle principali vie metaboliche.

Particolare attenzione verrà posta ai meccanismi molecolari alla base di patologie.

Il corso sviluppa, grazie alle attività tutoriali, le capacità di analizzare on line la letteratura scientifica, leggere, comprendere e sintetizzare un lavoro particolarmente rilevante e presentarlo in pubblico a discenti e docenti.

Nell'ambito del corso verranno trattati ed utilizzati concetti di bioinformatica, disciplina che studia la struttura interna dell'informazione biologica. Essa si propone di ottimizzare l'impiego degli strumenti teorico-pratici dell' "Information Technologies" per catalogare, manipolare, confrontare, integrare ed analizzare l'impressionante mole di dati molecolari, biochimici e clinici esistenti. La bioinformatica quindi, si situa, per la sua natura multidisciplinare, a cavallo tra Biologia, Genetica ed Informatica.

Il Corso utilizza lezioni interattive per introdurre l'utilizzo di BancheDati elettroniche biologiche-genetiche, chimico-farmacologiche e mediche e fornire gli elementi di impiego degli algoritmi di analisi, relazione e simulazione di macromolecole biologiche.

### ***C.I. Genetica e Biologia dello sviluppo***

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. Il corso vuole fornire una

spiegazione aggiornata sull'organizzazione e sul funzionamento del genoma, incluso il processo per cui da una singola cellula (lo zigote) si generano centinaia di tipi cellulari differenti, organizzati in un piano corporeo. Inoltre, spiegheremo le regole secondo cui il genoma viene trasmesso dai genitori ai figli. Fa parte integrante del corso l'applicazione della statistica alla genetica, finalizzata all'analisi della trasmissione di caratteri in famiglie e popolazioni.

### ***C.I. Istologia ed embriologia***

Gli obiettivi del corso saranno comunicati successivamente.

### ***C.I. Morfologia Umana***

Il corso integrato di Morfologia Umana fornisce le basi necessarie per comprendere la struttura macroscopica e microscopica dei vari sistemi d'organo. Tale informazione è organizzata in maniera da essere propedeutica per i successivi corsi di fisiopatologia d'organo, nonché per le discipline chirurgiche. Il Corso fornisce agli Studenti una visione della Morfologia Umana in chiave eminentemente funzionale, quindi senza eccessiva enfasi sugli aspetti puramente descrittivi delle Scienze Anatomiche. A tal fine, la parte di Anatomia macroscopica è trattata in stretta collaborazione con i Docenti delle discipline radiologiche, in maniera che la fruizione del dato strutturale sia quello dell'analisi d'immagine propria della pratica clinica. L'analisi anatomica microscopica si avvale di metodiche e mezzi propri dell'anatomia patologica, ad enfatizzare la continuità fra queste discipline. Questo modo di interpretare l'Anatomia pone l'accento sull'aspetto funzionale e dispositivo-clinico delle conoscenze strutturali. Il corso di Morfologia Umana comprende tre moduli, integrati fra di loro: (i) Dinamica del Movimento, (ii) Splancnologia e (iii) Neuroanatomia. Allo svolgimento del Corso collaborano, in maniera coordinata, Docenti delle discipline anatomiche, ortopediche e radiologiche.

### ***Semeiotica Chirurgica***

Numerose competenze chirurgiche – eccetto quelle di tecnica operatoria - appartengono al medico di Medicina Generale. Egli infatti si trova quotidianamente di fronte a problemi di salute la cui soluzione implica la conoscenza di malattie afferenti alle discipline chirurgiche, ma anche la capacità di eseguire manovre a scopo diagnostico e terapeutico. Il Corso rappresenta l'approccio a tali problematiche, che verrà coerentemente proseguito e completato nel corso di Chirurgia e Specializzazioni Chirurgiche. Scopo del Corso, esclusivamente di tipo pratico, è l'apprendimento di alcune situazioni morbose; la conoscenza di alcune manovre chirurgiche semplici; la conoscenza di alcune prestazioni e problematiche ospedaliere in ambito chirurgico.

Il Corso si svolgerà utilizzando ampiamente le risorse cliniche a disposizione. Gli obiettivi di apprendimento di tipo cognitivo saranno perseguiti valorizzando le conoscenze di anatomia e di biochimica già acquisite. Gli obiettivi di apprendimento di tipo gestuale e relazionale saranno perseguiti con tecnica tutoriale a piccoli gruppi, con ausilio di manichini.

### ***C.I. Biofisica e Fisiologia***

La Fisiologia da sempre rappresenta il vero nucleo formativo di ogni medico. Il nostro organismo è un sistema dinamico, finemente integrato, dove le molecole, i trasportatori, i canali ionici, le cellule, i tessuti, gli organi, gli apparati sono strutture indipendenti, che però lavorano “ascoltandosi”. Questo difficile lavoro di integrazione, che viene insegnato dalla fisiologia e che richiederà di conoscere nel dettaglio come tutte queste strutture cellulari e macrocellulari funzionano, permetterà al futuro medico di mettere i principi di funzionamento del nostro organismo al centro di un qualunque schema diagnostico. Se il problema è cardiaco, si riuscirà ad inquadrare la patologia e i risvolti a carico degli altri apparati ragionando in termini elettrici, meccanici, di dinamica dei fluidi, di trasporto di soluti e gas. Se si instaura un'acidosi metabolica si penserà alle alterazioni chimiche, elettriche, osmotiche a cui saranno sottoposte le varie cellule dell'organismo. L'obiettivo del corso è proprio quello di fornire gli strumenti elementari che permetteranno poi di ragionare in termini fisiopatologici e quindi di affrontare in maniera integrata le varie patologie.

### ***C.I. Farmacologia Generale***

La Farmacologia è la scienza che studia gli effetti (terapeutici e tossici) di sostanze esogene, chimiche o biologiche, sull'organismo. L'insegnamento della Farmacologia nei Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia è sempre stato collocato dopo le discipline di base, essendo destinato ad introdurre concetti e strumenti indispensabili all'uso clinico dei farmaci. Questa impostazione ha oggi dei limiti poiché la comprensione delle basi cellulari e molecolari delle malattie e del meccanismo d'azione dei farmaci ha trasformato i farmaci stessi non solo in rimedi terapeutici, ma anche in strumenti per la comprensione della fisiologia e delle malattie. Il compito della farmacologia si è quindi ampliato sia in termini operativi che didattico-culturali e praticarne l'insegnamento in un unico blocco a metà tra le materie di base e le materie cliniche non poteva più rispondere alle esigenze di una Scuola di Medicina moderna. Per questo motivo all'Università Vita-Salute San Raffaele la Farmacologia è stata sdoppiata. Il corso di Farmacologia Generale, è offerto agli studenti insieme agli altri corsi di discipline di base e permette quindi di riprendere e sottolineare, da un punto di vista farmacologico, informazioni e concetti biologici e fisiologici, aprendoli a problemi che conducono alla clinica ed alla terapia. La Farmacologia d'Organo, invece, viene insegnata all'interno dei singoli corsi clinici e permette di inserire la farmacologia nei problemi specifici di terapia, promuovendo una didattica integrata, di base e clinica, che è una caratteristica specifica del nostro corso di laurea.

### ***Attività professionalizzanti: abilità tecniche di laboratorio***

Consentire agli studenti di frequentare il Laboratorio analisi avendo modo di conoscere direttamente le varie aree della Medicina di Laboratorio; permettere loro di eseguire qualche piccola attività pratica, familiarizzandosi con alcuni strumenti di base (microscopio, pipette automatiche); fare in modo che gli studenti possano discutere e comprendere le modalità per interpretare ed utilizzare i dati di laboratorio.

### ***C.I. Patologia***

Il Corso Integrato di Patologia integra il campo di studio della patologia generale e quello dell'immunologia. La Patologia studia la disregolazione, spontanea o indotta da fattori esogeni, del

normale funzionamento cellulare. Il campo specifico di trattazione della Patologia riguarda i meccanismi fondamentali di danno e morte cellulare ed i processi patogenetici comuni a molte condizioni morbose, 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. Il corso è integrato da una serie di lezioni teorico-pratiche di propedeutica istopatologica.

### ***C.I. Microbiologia***

Il corso integrato di Microbiologia ha gli obiettivi di portare lo studente del Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia alla comprensione della biologia e della biologia molecolare dei microrganismi, alla possibilità di valutare il ruolo dei meccanismi dell'interazione microrganismo-ospite, all'approfondimento dei meccanismi di patogenesi delle malattie infettive e alla conoscenza dei criteri di scelta di corrette strategie di diagnosi e d'intervento terapeutico. In particolare, lo studio del meccanismo d'azione dei farmaci antimicrobici e delle modalità attraverso cui un microrganismo diviene eventualmente resistente ad un composto precedentemente efficace rappresentano elementi centrali per il corretto utilizzo clinico di questi farmaci. In questa prospettiva, il corso integrato di Microbiologia medica rappresenta uno dei momenti di sintesi delle conoscenze di base biochimiche, biologiche, genetiche e molecolari e le finalizza alla valutazione medica delle malattie infettive.

### ***C.I. Medicina di laboratorio***

Il Corso Integrato di Medicina di Laboratorio costituisce la prima occasione che si offre allo studente per applicare alcune delle nozioni di chimica, fisica, biologia, biochimica, fisiologia e patologia, che ha appreso e sta apprendendo, allo studio del paziente. Il corso infatti tratterà gli aspetti fisiopatologici che possono influenzare i risultati delle analisi di laboratorio, i principi chimico - fisici e biochimici che sono alla base delle tecnologie utilizzate in laboratorio e le modalità con cui è possibile ottenere informazioni clinicamente utili relative ai vari metabolismi (glucidico, lipidico, ecc.), all'equilibrio idro-elettrolitico ed alla identificazione della presenza di patologie genetiche. Il Corso è focalizzato sugli aspetti di Medicina di Laboratorio che possano essere maggiormente utili al Medico di Medicina Generale. Al termine del Corso lo studente avrà assunto le nozioni che gli consentiranno di richiedere correttamente un esame di laboratorio, di informare un paziente sulle modalità da seguire per poter eseguire correttamente un prelievo o raccogliere adeguatamente un campione di materiale biologico, di leggere un referto di laboratorio, interpretarne i contenuti e conoscerà uso e significato dei più comuni test di laboratorio.

### ***Attività professionalizzanti: Semeiotica Generale***

Il corso si prefigge di portare lo studente a conoscere dapprima la corretta terminologia medica, i segni e sintomi generali di malattia. Successivamente verranno analizzati gli aspetti semeiologici più tipici dei differenti apparati e sistemi.

Al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di raccogliere un'anamnesi accurata ed eseguire un esame obiettivo completo normale, nonché saper rilevare le più frequenti alterazioni dei reperti obiettivi rispetto alla norma.



### ***Attività professionalizzanti: internato in Medicina interna – I parte***

Lo studente dovrà acquisire le SKILL previste dalla Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia. E' previsto un percorso a stretto contatto con uno specializzando, da svolgersi in due periodi dell'anno.

#### ***C.I. Endocrinologia e malattie del ricambio***

Il Corso Integrato di Endocrinologia e Malattie del Ricambio rappresenta l' occasione e lo strumento didattico per l' apprendimento da parte degli studenti delle malattie del sistema endocrino e del metabolismo. 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 delle basi molecolari dell' azione degli ormoni e dei meccanismi patogenetici delle malattie, presupposti fondamentali per una piena comprensione degli aspetti clinici e della impostazione terapeutica. L' intero corso infine si prefigge di presentare l' endocrinologia e le malattie del ricambio come disciplina della medicina interna, privilegiando nella trattazione la visione del contesto clinico complessivo con tutte le connessioni fisiopatologiche con organi e apparati extra endocrini e minore enfasi sugli aspetti tecnicistici propri dei corsi di formazione specialistica.

#### ***C.I. Malattie dell'apparato cardiovascolare***

Il Corso Integrato di Cardiologia rappresenta un primo confronto degli studenti con le varie sindromi cliniche prodotte da danni o disfunzioni dell'apparato cardiovascolare .

Nel corso verranno:

1. Ripresi succintamente i meccanismi fisiopatologici della funzione cardiaca contrattile compenso e scompenso, della circolazione sistemica, polmonare e coronarica, del ritmo cardiaco.
2. Presentate le sindromi cliniche con i loro sintomi, meccanismi patogenici ed eziologici, prognosi e terapia medica.
3. Introdotti i principi della diagnosi differenziale e delle fondamentali procedure diagnostiche e terapeutiche mediche , chirurgiche ed interventistiche , secondo le correnti linee guida, nonché della personalizzazione e continuità della cura .

#### ***C.I. Nefrologia***

Il rene, oltre ad eliminare le scorie azotate o di altra natura, svolge una serie di funzioni che sono cruciali per l'omeostasi dell'organismo. Infatti, attraverso la regolarizzazione del metabolismo idrico salino e della pressione arteriosa è indispensabile per assicurare a tutte le cellule dell'organismo quelle caratteristiche extracellulari che hanno permesso l'evoluzione da organismi pluricellulari relativamente semplici a quelli più complessi come i mammiferi e l'uomo. Inoltre, il rene collabora con i polmoni, osso e midollo osseo al mantenimento dell'equilibrio acido basico, fosfacalcico e produzione di globuli rossi. E' evidente quindi che malattie primitive o secondarie del rene possono causare alterazioni di queste funzioni con variazioni emodinamiche, umorali od ormonali e l'insorgenza di sintomi clinici

relativi. Fra i vari sistemi dell'organismo, quello cardiovascolare è più strettamente associato alla funzione renale. Basti pensare che tutte le forme monogeniche di ipertensione arteriosa finora scoperte hanno origini da una qualche alterazione della funzione renale. Per questo ed altri motivi (particolare competenza sviluppata negli anni dal gruppo di Nefrologia del San Raffaele) le UDE relative all'ipertensione arteriosa sono state incluse in questo Corso Integrato.

A causa della complessità dei meccanismi di regolazione che coinvolgono diversi organi, attraverso circuiti di feed-back sia positivi che negativi che possono variare nel tempo (per esempio, la riduzione della pressione arteriosa con ACE inibitori nell'insufficienza renale può peggiorare la funzione renale a breve termine ma migliorarla a lungo termine), questo Corso Integrato è particolarmente adatto ad esplorare e studiare l'omeostasi dell'intero organismo sia dal punto di vista pratico-clinico (riflessi su altri organi dell'alterazione primitiva di un determinato organo) sia dal punto di vista teorico-scientifico (background genetico come causa o modulatore di patologia mono o pluriorgano su base poligenica-multifattoriale).

### ***C.I. Malattie dell'apparato locomotore***

Il Corso svilupperà argomenti che riguardano le patologie Ortopediche , congenite ed acquisite , che interessano le componenti dell'Apparato Locomotore.

Particolare attenzione sarà anche rivolta a quelle patologie a base infiammatoria /degenerativa che interessano le strutture articolari e tendinee che compongono un capitolo di notevole rilevanza epidemiologica.

### ***C.I. Pneumologia***

Gli obiettivi del corso sono:

1. Completare le nozioni di morfologia macro e microscopica dell'apparato respiratorio
2. Completare le nozioni di fisiologia dell'apparato respiratorio.
3. Introduzione alle basi fisiopatologiche delle malattie dell'apparato respiratorio
4. La nosologia delle malattie dell'apparato respiratorio, la loro eziologia e patogenesi, la fisiopatologia che ne è alla base, le corrispondenti manifestazioni cliniche e di imaging nonché la farmacologia dei principali medicinali impiegati in questo

### ***Attività professionalizzanti: internato in Medicina interna – II parte***

Lo studente dovrà acquisire le SKILL previste dalla Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

### ***C.I. Gastroenterologia***

Il Corso Integrato di Malattie dell'Apparato Digerente rappresenta la prima opportunità offerta agli studenti per conoscere approfonditamente l'apparato digerente (esofago, stomaco e duodeno, tenue e colon), il fegato, le vie biliari ed il pancreas.

Verranno affrontate la fisiologia e l'anatomia funzionale degli apparati, l'eziopatogenesi, l'epidemiologia, la clinica e la diagnostica delle malattie, e verranno forniti principi di terapia.

In tale percorso formativo gli argomenti didattici verranno trattati in modo integrato da docenti di Gastroenterologia, Medicina di Laboratorio, Anatomia Patologica, Diagnostica per Immagini, e Farmacologia.

Poiché la patologia dell'apparato digerente, fegato e pancreas viene trattata anche in altri Corsi Integrati - Malattie Infettive, Pediatria, Oncologia Clinica, Chirurgia Generale, Clinica Medica, Terapia Medica - nel Corso Integrato di Malattie dell'Apparato Digerente la didattica sarà indirizzata essenzialmente a fornire le conoscenze di base e gli aspetti eziopatogenetici, diagnostici e clinici delle malattie, mentre gli argomenti riguardanti la gestione clinica e terapeutica dei pazienti, la terapia chirurgica, le neoplasie, le patologie infettive e la patologia infantile verranno trattati in altri Corsi.

### ***C.I. Malattie Infettive***

L'obiettivo generale del Corso di Malattie infettive è di fornire agli studenti gli strumenti necessari per l'inquadramento patogenetico e clinico/diagnostico delle patologie infettive, e di fornire le nozioni sugli aspetti epidemiologici, microbiologici e di terapia eziologica.

### ***C.I. Anatomia patologica***

Il corso di Anatomia Patologica per il IV anno vuole fornire agli Studenti un quadro sistematico delle principali patologie degli organi ed apparati del corpo umano. Utilizzando le conoscenze acquisite di anatomia, fisiologia e patologia generale verranno studiati i quadri patologici principali con il fine di comprendere e riconoscere le loro manifestazioni cliniche. Il corso di Anatomia Patologica vuole quindi porsi come momento conoscitivo e sistematico per passare dai meccanismi patogenetici generali all'applicazione clinica e sarà incentrato sul riconoscimento delle modificazioni cellulari e tissutali proprie di ciascuna patologia per comprenderne la patogenesi, poter riconoscere i quadri clinici delle diverse patologie ed individuare i possibili bersagli terapeutici. Argomenti del corso saranno la patologia del sistema nervoso centrale e periferico, l'apparato cardiovascolare e respiratorio, l'apparato gastroenterico, l'apparato urogenitale, l'apparato emopoietico, il sistema endocrino, la cute e l'apparato muscolo-scheletrico

### ***C.I. Immunologia clinica, reumatologia***

Il Corso Integrato tratterà le principali malattie sistemiche a patogenesi immunologica. La risposta immunitaria, normalmente finalizzata alla difesa verso agenti estranei potenzialmente pericolosi per l'organismo, può essere alterata in modi diversi: può essere deficitaria nella capacità di montare una risposta difensiva efficace (immunodeficienze); può determinare la attivazione indebita del braccio effettore filogeneticamente riservato alla risposta anti-parassitaria (IgE e eosinofili) per il contatto con agenti esterni innocui (allergie); può generare un riconoscimento produttivo verso antigeni propri dell'organismo (malattie autoimmuni) o può mantenere impropriamente accesa una risposta infiammatoria che coinvolga le articolazioni e altri tessuti (malattie reumatologiche). A queste possibili alterazioni della risposta immunitaria conseguono una serie di patologie che possono coinvolgere più organi e apparati.

Poiché in molte malattie immunologiche il coinvolgimento cutaneo è particolarmente frequente e

orientativo per la diagnostica clinica, l'integrazione con l'insegnamento di dermatologia verrà fatta con il Corso di Malattie Cutanee e Veneree.

### ***Attività professionalizzanti: internato in Chirurgia e specializzazioni chirurgiche***

Lo studente dovrà acquisire le SKILL previste dalla Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

### ***C.I. Psichiatria e Psicologia clinica***

Il corso prevede attraverso una didattica frontale la presentazione delle maggiori patologie psichiatriche come disturbi dell'umore, disturbi d'ansia e somatoformi, disturbi psicotici, disturbi mentali organici e disturbi di personalità inoltre vi è l'integrazione con la psicofarmacologia.

Attraverso la tecnica di gruppo tutoriale l'obiettivo principale non è solo quello di imparare ad avere familiarità con le diverse patologie, quanto piuttosto quello di apprendere le corrette tecniche che dovrebbero consentire di entrare in relazione col paziente psichiatrico al fine di perfezionare l'incontro medico-paziente. Particolare attenzione verrà riservata alla acquisizione di una corretta capacità di comunicare, che è uno strumento fondamentale della professionalità del medico sia per quanto riguarda il processo diagnostico-terapeutico e sia per quanto riguarda l'iterazione con altri soggetti. La raccolta delle informazioni a scopo anamnestico, la comunicazione della diagnosi, la spiegazione di procedure terapeutiche sono momenti cruciali di un itinerario che si apre con il primo colloquio ed in cui ogni momento ha un valore comunicativo.

La comunicazione tra medico e paziente implica la conoscenza e l'uso di tecniche riguardanti sia le modalità verbali che non verbali, che possono essere apprese e che non possono essere considerate soltanto come frutto del "buon senso" o derivate dall'esperienza.

Il lavoro si svolgerà prevalentemente attraverso la presentazione e la discussione di un problema clinico-terapeutico. Infine a ciascuno studente è data la possibilità di apprendere in modo diretto le tecniche del colloquio psichiatrico, affrontando direttamente l'incontro con il paziente sotto la supervisione di un medico specialista.

### ***C.I. Malattie Cutanee e Veneree***

Il Corso si propone come obiettivo di migliorare la professionalità del medico nel campo delle malattie cutanee e di sviluppare la dimensione clinica nel contesto di una pratica medica sempre più tecnologico-laboratoristica

Verranno approfonditi gli argomenti riguardanti le patologie dermatologiche di frequente riscontro nella pratica medica generale ed importanti dal punto di vista "specialistico". L'obiettivo sarà quello di sviluppare negli studenti il così detto "occhio clinico", la capacità di individuare e riconoscere le varie lesioni dermatologiche e la diagnosi differenziale. Verrà ribadita l'importanza dei valori ippocratici nella professione medica

### ***C.I. Chirurgia e specializzazione chirurgiche***

Il corso verterà sull'inquadramento epidemiologico, eziopatogenetico e sul trattamento delle principali patologie nell'ambito della disciplina di chirurgia generale e delle malattie afferenti alla chirurgia specialistica di interesse chirurgico.

La possibilità di prevedere, nel corso della lezione, la contemporanea presenza del docente chirurgo generale e del chirurgo specialista (urologo, chirurgo vascolare, chirurgo toracico, otorino e odontoiatra), rappresenta per lo studente un'opportunità unica per poter valutare la medesima problematica sotto diversi aspetti e, in ultima analisi, per poterla gestire in maniera ottimale.

### ***C.I. Ematologia***

La parte di Ematologia del Corso Integrato tratterà le principali malattie del sistema emopoietico. L'emopoiesi fisiologica dà origine agli elementi corpuscolati del sangue: i globuli bianchi, deputati alla difesa innata e adattativa nei confronti di agenti patogeni, i globuli rossi, che, ricchi di emoglobina, veicolano ossigeno ai tessuti, e le piastrine, che interagiscono con i fattori della coagulazione al fine di mediare una corretta emostasi. Disturbi congeniti o acquisiti dell'omeostasi emopoietica danno origine a patologie da difetto degli elementi corpuscolati del sangue, quali anemie, leucopenie, e piastrinopenie, o alla proliferazione incontrollata di cellule del sistema emopoietico (emopatie maligne). Anomalie congenite o acquisite dei fattori della coagulazione provocano disturbi dell'emostasi.

### ***C.I. Oncologia***

Il Corso è indirizzato agli studenti che hanno già iniziato lo studio della Medicina Interna. Scopo del corso è fornire agli studenti gli strumenti culturali per comprendere i principi della terapia dei tumori, partendo da considerazioni sulla biologia dei tumori e sui meccanismi molecolari della oncogenesi. Gli aspetti clinici verranno affrontati in modo critico e sistematico e verranno integrati con elementi di anatomia patologica e di radiologia diagnostica, con l'intento di dare allo studente elementi di riferimento tali da renderlo in grado di dialogare con specialisti della materia. Verrà dato spazio anche agli aspetti prognostici e alla clinica delle complicazioni più frequenti, riscontrabili anche dal medico non specialista.

### ***Attività professionalizzanti: internato in Medicina interna e specializzazioni mediche***

Lo studente dovrà acquisire le SKILL previste dalla Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

### ***C.I. Neurologia***

Il Corso Integrato di Neuroscienze si propone di portare lo studente a conoscere le principali patologie del sistema nervoso centrale e periferico. Premessa indispensabile è un'adeguata conoscenza della 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 verranno dedicate allo studio dell'anatomia e 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 verrà data una 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 verranno affiancati seminari con la partecipazione dei vari specialisti che si integreranno per favorire nello studente lo strutturarsi del ragionamento clinico.

Alla fine del corso lo studente dovrà 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. Dovrà 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 verrà 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.

### ***C.I. Specialità Medico Chirurgiche- Testa Collo***

Lo scopo del Corso Specialità Medico-Chirurgiche Testa-Collo è quello di fornire le conoscenze fondamentali per il riconoscimento e la corretta gestione delle malattie pertinenti l'occhio, l'orecchio il naso e la gola, la bocca e la patologie neuro-chirurgiche.

#### ***Attività professionalizzanti: internato in Chirurgia e specializzazioni chirurgiche***

Lo studente dovrà acquisire le SKILL previste dalla Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

### ***C.I. Diagnostica per Immagini e Radioterapia***

Lo studente ha già acquisito le nozioni circa la fisica delle differenti fonti di energia (radiazioni ionizzanti, ultrasuoni, campi magnetici/radiofrequenze), circa la tecnologia-imaging e circa la formazione delle immagini grazie all'integrazione radiologica nel Corso di Fisica e Tecnologia Medica (didattica frontale e didattica tutoriale).

Allo stesso modo, grazie all'integrazione nel Corso di Morfologia Umana (didattica frontale e didattica tutoriale) e nel Corso di Malattie dell'Apparato Locomotore (didattica frontale), lo studente ha conoscenza dei quadri imaging di normalità dei principali organi ed apparati.

Pertanto, il Corso di Diagnostica per Immagini e Radioterapia (DIM) ha innanzitutto lo scopo di offrire le notizie indispensabili alla pratica medica riguardo alle conoscenze di Radiobiologia, premessa indispensabile alla gestione dei pazienti in ambito radioprotezionistico anche per i medici non-radiologi.

Le nozioni di Radiobiologia e di Radioprotezione entrano, infatti, nelle considerazioni del bilancio costo-beneficio che ciascun medico deve tenere presente prima di ogni suggerimento diagnostico (medico “prescrivente”).

Inoltre, allo studente vengono fornite le conoscenze di Medicina Nucleare indispensabili per l’elaborazione di percorsi diagnostici moderni e integrati.

In particolare nel Corso si fa riferimento alla più recente tecnologia medico-nucleare, PET e TC-PET, al fine di garantire una visione attuale dei problemi risolvibili attraverso l’inserimento di queste tecniche nei protocolli diagnostici (approccio metabolico complementare alle informazioni morfologiche e strutturali).

Per quello che riguarda l’imaging radiologico Rx-Eco-TC-RM-Angio, dal momento che la maggior parte dei quadri di patologia viene presentata nelle integrazioni di Radiologia nell’ambito dei Corsi Integrati d’organo, nel Corso DIM si concentra l’attenzione sulla patologia toracica e addominale acuta e sub-acuta oltre che ricapitolare e/o sviluppare appropriati algoritmi diagnostici per i principali capitoli di patologia.

La finalità ultima del Corso, infatti, è la conoscenza dei benefici diagnostici dell’imaging bilanciati rispetto ai costi biologici ed economici; ciò è utile per delineare le indicazioni appropriate nelle differenti situazioni di malattia.

Infine, dal punto di vista delle applicazioni terapeutiche, si ricordano le indicazioni e i risultati dei principali atti di Radiologia Interventistica, Vascolare ed Extra-Vascolare.

A completamento vengono richiamati i principi generali di Radioterapia e le indicazioni più consolidate, tenendo conto che anche la Radioterapia d’organo viene insegnata ad integrazione di altri Corsi, in particolare del Corso di Oncologia.

### ***C.I. Medicina legale e sanità pubblica***

Il corso tratta gli argomenti di Medicina del Lavoro, Igiene, Bioetica, Medicina Legale, Economia Sanitaria. Gli argomenti trattati saranno i seguenti:

#### Medicina del Lavoro:

- Comprendere le principali relazioni fra salute e attività lavorativa;
- conoscere i principali fattori di rischio presenti negli ambiti lavorativi;
- comprendere i meccanismi patogenetici, l’iter diagnostico e la prevenzione delle principali malattie professionali;
- conoscere le principali normative e i più importanti adempimenti medico-legali in tema di igiene e sicurezza del lavoro.

#### Igiene:

La formazione del medico deve prevedere la conoscenza di nozioni di salute pubblica che riguardano l’organizzazione sanitaria, in particolare ospedaliera. E’ necessario che lo studente di medicina abbia la consapevolezza del ruolo che il medico di medicina generale e il medico ospedaliero possiede nella prevenzione delle malattie e nella promozione della salute. In particolare, si tratterà della prevenzione primaria nei riguardi delle malattie infettive e delle malattie che possono derivare dall’ambiente.

Inoltre, si conferiscono nel corso le conoscenze di organizzazione ospedaliera e del territorio necessarie per un inquadramento della normativa, della rete dei servizi e del sistema sanitario.

L'epidemiologia e gli indici di valutazione delle malattie nella popolazione permettono di comprendere lo stato di salute della popolazione e i possibili interventi nella prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

#### Medicina Legale:

Il Corso di Medicina Legale ha lo scopo di far conoscere:

- le cause di giustificazione delle professioni sanitarie e di quella del medico in particolare (liceità dell'atto, consenso, stato di necessità).
- I doveri giuridici del medico con particolare riguardo al referto e alla denuncia di reato.
- Alcune fondamentali nozioni di patologia forense affinché il giovane medico sia in grado in sede di sopralluogo di orientarsi (e orientare gli inquirenti) verso una o altra lesività.
- Nozioni di genetica forense finalizzate ai limiti delle indagini sul DNA in vari ambiti medico giuridici.
- Nozioni di psicopatologia forense relative all'incapacità da malattia e all'imputabilità.
- Nozioni di tossicologia forense: stupefacenti, doping, alcoolismo.
- Rudimenti in tema di assicurazioni sociali con particolare attenzione ai compiti certificativi del medico di medicina generale in infortunistica del lavoro e nei vari settori pensionistici.
- La violenza sessuale e le prestazioni possibili e doverose per il medico di medicina generale.
- Responsabilità professionale con ampia rassegna casistica esaminata anche alla luce della giurisprudenza italiana.

#### Economia sanitaria:

- Principi di economia
- Definizione di Economia Sanitaria e aree di interesse
- Principali sistemi sanitari
- Il Bilancio
- Il Servizio sanitario nazionale (fasi storiche, attori del sistema, finanziamento)
- LEA
- Tipologia di prestazioni
- Modalità di accesso alle prestazioni sanitarie
- Indici di efficienza gestionale
- I sistemi di remunerazione dell'attività di ricovero (DRG)
- Produzione equivalente
- Peso medio
- Case-mix
- Gestione dei consumi e delle scorte
- Tassi di misurazione dell'efficacia

### ***C.I. Terapia Medica***

Il Corso Integrato di Terapia Medica rappresenta l'opportunità per gli studenti di imparare come applicare le strategie terapeutiche per affrontare le principali situazioni patologiche. Il maggior rilievo viene dato alle terapie che vengono comunemente praticate dal medico di medicina generale o dallo specialista di medicina interna. Il Corso vuole inoltre fornire gli elementi necessari perché lo studente possa orientarsi correttamente anche rispetto alle terapie 'specialistiche' più comuni. Per questo motivo è prevista la partecipazione di diversi specialisti, con il compito di illustrare le linee guida di



comportamento terapeutico da loro normalmente seguite e di indicare gli studi clinici di riferimento.

### *Attività professionalizzanti: internato in Pediatria ed Ostetricia*

Lo studente dovrà acquisire le SKILL previste dalla Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia

### *C.I. Clinica Chirurgica*

Il Corso di Clinica chirurgica conclude l'itinerario iniziato al secondo anno con il Corso di Propedeutica Chirurgica, e proseguito al quarto e quinto anno con il Corso di Chirurgia generale e la frequenza nei reparti di chirurgia.

Lo studente ha fin qui avuto la possibilità di apprendere molte competenze generali di pertinenza chirurgica : sul piano cognitivo, ha acquisito la conoscenza delle patologie di competenza chirurgica di più comune osservazione, approfondendo di queste la epidemiologia, la patogenesi, la fisiopatologia, i quadri clinici, le possibilità diagnostiche e terapeutiche. Sul piano operativo, ha avuto modo di eseguire in prima persona e di assistere a manovre o procedure che appartengono alla professione medica . Sul piano relazionale , ha avuto modo di partecipare alla gestione clinica del paziente nei vari luoghi ove questa avviene (reparto, ambulatori, sale operatorie , pronto soccorso), verificando il rapporto chirurgo-paziente nelle varie fasi della cura .

L'ultimo aspetto della chirurgia che il Corso si prefigge di affrontare è l'aspetto più difficile della attività professionale del medico , quella che caratterizza e rende ineguagliabile il nostro lavoro : il prendere decisioni per il paziente .

Per farlo in modo adeguato e responsabile, occorre imparare ad utilizzare tutto il bagaglio di conoscenze che si è acquisito nel corso degli studi, per definire e risolvere il problema del singolo paziente . E sono necessarie anche altre capacità :

- saper aggiornare la proprie conoscenze
- sapersi confrontare con i colleghi , con altri specialisti, con altri operatori sanitari
- saper motivare la richiesta di esami strumentali, di laboratorio , di ricovero , di prestazione specialistica
- saper gestire la comunicazione con il paziente e i familiari
- saper utilizzare in modo adeguato le risorse economiche-sanitarie a disposizione

Vorremmo quindi svolgere il Corso di Clinica Chirurgica con una impostazione “per problemi clinici”: attraverso il riconoscimento e la interpretazione dei quadri clinici già studiati e ripresi attraverso brevi richiami lo studente dovrà essere in grado non solo di decidere l'iter diagnostico e terapeutico del singolo paziente, ma anche di saper gestire gli aspetti “pratici” di tali decisioni .

Pertanto le singole problematiche verranno affrontate sia con una lezione frontale in seduta plenaria, sia con lavori a piccoli gruppi, nei quali si discuteranno le scelte effettuate e si approfondiranno aspetti specifici .

### ***C.I. Ginecologia ed Ostetricia***

Il Corso si propone di fornire allo studente gli elementi fondamentali per un corretto approccio interpretativo alle problematiche della sfera genitale-riproduttiva femminile.

I requisiti che lo studente dovrà possedere al termine del Corso saranno la capacità di saper raccogliere correttamente una anamnesi finalizzata, saper interpretare il quadro di segni e sintomi riferiti dalla paziente, impostare un adeguato iter diagnostico strumentale e di laboratorio, essere in grado di formulare una coerente diagnosi differenziale ed analizzare la patologia in questione con l'impostazione della necessaria terapia.

In ambito ostetrico, allo studente verranno forniti gli strumenti necessari per una corretta e moderna gestione della gravidanza fisiologica e patologica e per l'assistenza ad un parto eutocico.

### ***C.I. Pediatria***

Principi di neonatologia e puericultura con accenni alla realtà emergente della patologia del neonato prematuro. Principi di nutrizione. Fisiopatologia dell'accrescimento e dello sviluppo puberale del bambino sano e patologico. Inquadramento delle principali patologie dell'età evolutiva, con particolare riferimento agli aspetti epidemiologici e diagnostico-terapeutici peculiari dell'età pediatrica. Accenno alle novità terapeutiche (trapianto di cellule staminali adulte e terapia genica).

Aspetti pediatrici dell'emergenza. Accenni di adolescentologia con particolare riferimento a tematiche di interesse attuale.

Aspetti peculiari della comunicazione nell'età evolutiva, diversificata seconda l'età e le condizioni socio-culturali.

Attività tutoriali rivolte all'apprendimento della raccolta anamnestica specialistica, dell'esecuzione dell'esame obiettivo pediatrico e del riconoscimento dei principali parametri di riferimento per valutare lo stato di salute del bambino (PA, FC, segni di disidratazione, stato nutrizionale, valutazione auxologica,...)

### ***Attività professionalizzanti: internato in Medicina Interna***

Lo studente dovrà acquisire le SKILL previste dalla Conferenza dei Presidenti di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

Lo studente dovrà inoltre effettuare un periodo presso lo studio di un Medico di Medicina Generale

### ***C.I. Clinica Medica***

Affrontare le patologie di interesse internistico in termini di problemi, cioè discutendo le principali manifestazioni (segni e sintomi) che portano il paziente a rivolgersi al medico ed inserendo questi problemi nella globalità del paziente sotto forma di evidence-based medicine e di linee guida diagnostiche e terapeutiche.

Offrire allo studente un metodo per affrontare i problemi clinici che si presentano in Medicina Interna identificandone i punti cruciali, definendone la portata e mettendo a fuoco le strategie terapeutiche. Il metodo deve tenere in conto:

a) la necessità di un approccio fisiopatologico alla medicina clinica;

- b) l'impatto dei progressi della ricerca di base sulla diagnostica (procedure diagnostiche e diagnosi differenziale) e sulla terapia;
- c) l'obbligo di riunire in sintesi conclusive ed operative un approccio forzatamente analitico;
- d) il ruolo dei fattori sociali ed epidemiologici e le nuove frontiere della genetica in Medicina Interna;
- e) la necessità di coniugare le nuove tecnologie con l'etica professionale

### ***C.I. Emergenze medico – chirurgiche***

Offrire allo studente la possibilità di affrontare i problemi clinici dell' emergenza, attraverso la formazione sia pratica che teorica, ed acquisire la metodologia che consenta di affrontare l'emergenza in modo efficace.

Il metodo deve tenere in conto:

1. la necessità di un riferimento alla fisiopatologia anche di fronte all'emergenza
2. l'identificazione chiara e rapida delle priorità
3. l'obbligo di riunire in sintesi conclusive ed operative un approccio forzatamente analitico

#### ***OBIETTIVO DEL CORSO:***

Garantire una preparazione adeguata degli studenti (futuri medici) alla gestione efficace dell'emergenza, sia sul territorio che in Ospedale.

## **CORSI ELETTIVI**

### ***Allergologia Pediatrica***

Acquisizione da parte dello studente delle conoscenze relative a:

- Basi immunologie dell'allergia
- Principali quadri clinici di presentazione nell'età evolutiva
- Acquisizione delle tecniche diagnostiche peculiari per l'età pediatrica
- Principi di terapia delle diverse forme patologiche

### ***Anatomia chirurgica dei vasi arteriosi***

Nella prima parte delle lezioni verranno descritte l'anatomia del distretto vascolare e le vie di accesso chirurgiche.

Nella seconda parte, con l'ausilio di audiovisivi, verranno illustrate le tecniche chirurgiche di preparazione dei vasi nel corso di interventi di chirurgia vascolare.

Verranno trattati i seguenti argomenti: rapporti anatomici e vie d'accesso dell'aorta addominale; rapporti anatomici e vie d'accesso all'aorta toracica; rapporti anatomici e vie di accesso dei vasi del collo e degli arti superiori; rapporti anatomici e vie d'accesso dei vasi degli arti inferiori; rapporti anatomici e vie di accesso ai vasi venosi.

### ***Anatomia topografica e chirurgica della pelvi femminile***

Le finalità del Corso in oggetto sono di fornire allo studente elementi di anatomia umana normale, morfologica, topografica e chirurgica delle strutture contenute nella pelvi femminile, con lo scopo di approfondire i relativi rapporti anatomici e funzionali dei singoli organi e le implicazioni di diagnosi e di terapia chirurgica.

Lo svolgimento del Corso prevederà una componente di didattica frontale in cui verranno trattati sistematicamente una serie di argomenti anatomo-chirurgici secondo uno schema cronologico (es. *La parete addominale e gli accessi chirurgici in ostetricia e ginecologia – Il peritoneo pelvico femminile – ecc.*), che verrà integrata con didattica audiovisiva relativamente alle procedure chirurgiche diagnostiche e terapeutiche peculiari della disciplina ostetrico-ginecologica. Agli studenti partecipanti verrà inoltre fornita, sulla base della positiva esperienza e del favorevole riscontro ottenuto nella precedente edizione del Corso Elettivo, la possibilità di accedere alle sedute operatorie ginecologiche e ostetriche per un riscontro oggettivo degli argomenti trattati durante le lezioni frontali e per una integrazione visiva della topografia intraoperatoria.

### ***Antropologia forense: dallo studio dei resti umani all'identificazione dei viventi***

Il corso ha come scopo di introdurre gli studenti all'interno di un ambito poco trattato, come quello delle Scienze Forensi.

Il focus sarà rappresentato dall'antropologia forense, dallo studio dei resti scheletri e delle scienze forensi, con esempi pratici e casistica.

Verranno trattati altresì argomenti concernenti l'identificazione del morto, con lo studio e la composizione profilo biologico ma anche aspetti legati allo studio e all'identificazione del vivente.

Verrà infine dato spazio alle tecniche di sopralluogo, di scavo e di ricerca di resti umani e verrà effettuata una panoramica sulle tecniche di laboratorio più comuni.

### ***Approfondimenti in Chirurgia Vascolare***

Il Corso “Approfondimenti in Chirurgia Vascolare” ha lo scopo di illustrare alcune delle principali patologie dell’apparato cardiovascolare, dalla comparsa dei sintomi e segni alla terapia chirurgica.

Ogni lezione è pertanto suddivisa in due parti: nella prima ora, di didattica formale verranno illustrate, per ciascun argomento, la storia naturale, la semeiotica clinica e strumentale, le opzioni terapeutiche, le complicanze ed i risultati ad esse correlate.

La seconda ora prevede esercitazioni pratiche su modelli che riproducono fedelmente la cavità addominale, il collo e gli arti inferiori.

Verrà simulato un vero e proprio tavolo operatorio, dove gli studenti, a piccoli gruppi, dotati di un apposito kit di ferri chirurgici e materiale protesico d’uso, sotto la guida di tutors, potranno avvicinarsi alle principali fasi di un intervento di chirurgia vascolare, osservando i rapporti anatomici dei vasi e le metodiche di isolamento, cimentandosi nelle tecniche di clampaggio e nei vari tipi di anastomosi vascolari.

Il Corso nasce con l’intento di illustrare patologie impenscindibili dal bagaglio culturale di un medico in formazione, di proporre gesti chirurgici essenziali, che diventano strumenti indispensabili per affrontare circostanze drammatiche, quali la rottura di un aneurisma, il trauma vascolare, la stroke in evolution, ed eventualmente, di essere supporto allo studente nella comprensione delle sue reali inclinazioni.

La Chirurgia Vascolare rappresenta attualmente la specialità chirurgica tecnologicamente più avanzata e apre la possibilità a nuovi campi di ricerca, quali la chirurgia endovascolare e la terapia genica.

### ***Casi clinici di Medicina Interna: dalla pratica alla teoria***

Ideato a partire dall’esperienza positiva ottenuta con il corso *Clinical problem solving in medicina interna* offerto agli studenti a partire dal V anno di corso, anche questo corso consiste nella presentazione frammentata e nella discussione di casi clinici reali, ma meno complessi e di maggior frequenza di riscontro nella pratica clinica quotidiana rispetto a quelli proposti nel corso precedente. Ad ogni interruzione della presentazione del caso, gli studenti sono invitati ad analizzare e discutere i dati forniti, proporre percorsi diagnostici, formulare possibili ipotesi diagnostiche e proporre eventuali strategie terapeutiche. A differenza del corso di *Clinical problem solving*, non è prevista la presenza di un discussant esterno, ma verrà stimolato in un clima assolutamente informale il dibattito tra gli studenti, anche attraverso la proposta di domande a scelta multipla immediatamente aperte alla discussione in aula e finalizzate ad evidenziare ed approfondire specifici momenti del percorso diagnostico e terapeutico.

L’obiettivo formativo principale del corso consiste nel fornire agli studenti strumenti per apprendere le differenti manifestazioni delle malattie internistiche e le possibili opzioni diagnostico-terapeutiche non mediante un approccio esclusivamente teorico, ma piuttosto attraverso l’analisi attenta e ragionata di casi clinici reali.

### ***Chirurgia Endovascolare: approccio mini invasivo nel futuro della Chirurgia Vascolare***

L'obiettivo del corso prevede l'acquisizione dei principi di chirurgia endovascolare, nuova frontiera nel trattamento di patologie vascolari complesse, anche in pazienti ad alto rischio chirurgico.

La diffusione crescente nella pratica clinica delle metodiche endovascolari, associata ai costanti progressi della bioingegneria nei confronti dei materiali d'uso, ha reso possibile infatti una estensione delle applicazioni terapeutiche a casi che in epoca, anche recente, non risultavano suscettibili di alcun trattamento.

Ciò rende la chirurgia endovascolare uno dei campi di azione e di ricerca più affascinanti e promettenti nell'ambito della cura della vasculopatie.

### ***Chirurgia Laparoscopica e robotica in urologia***

L'obiettivo del corso è di fornire allo studente i concetti base della chirurgia minimamente invasiva laparoscopica e robotica in ambito urologico.

Verranno spiegati i concetti di pneumoperitoneo e le differenze con la chirurgia tradizionale.

Gli studenti vedranno video di interventi e, se possibile, proveranno un pelvic trainer laparoscopico.

### ***Chirurgia Plastica***

Il corso si prefigge di spiegare i processi riparativi dei tessuti molli e le indicazioni alla applicazione delle tecniche elaborate nell'ambito della chirurgia plastica per risolvere lesioni congenite ed acquisite sia funzionali che estetiche.

### ***Corso di base di Chirurgia dermatologica***

Il corso ha come obiettivo l'apprendimento dei principi, che consentono l'approccio allo studio della cute coi suoi annessi; inoltre, ha come scopo le modalità di rilievo dei sintomi obiettivi e soggettivi relativi alle differenti patologie cutanee, nonché la scelta degli esami diagnostici/strumentali ed ematochimici fondamentali per la conclusione diagnostica e per la diagnosi differenziale delle più comuni dermatosi.

Lo studente deve possedere indispensabili nozioni di Anatomia, Fisiologia/ Istologia cutanea, Patologia Generale ed Immunologia.

### ***Criminologia Clinica***

Il corso di criminologia clinica ha quale obiettivo fornire agli studenti una adeguata e corretta preparazione al fine di operare nei settori della comprensione, prevenzione e trattamento di comportamenti devianti e criminali.

In particolar modo il percorso didattico prevederà l'analisi di fenomeni criminali anche di interesse medico-sanitario come ad esempio il maltrattamento in famiglia, le delittuosità sessuali, i reati ai danni di soggetti fragili.

Ulteriore spazio verrà dedicato all'analisi della criminogenesi e criminodinamica dei fenomeni omicidiari

Per permettere un apprendimento graduale e completo verrà utilizzata una metodologia didattica dinamica in cui trovano spazio lezioni frontali, nonché case study e tirocini pratici.

### ***Danno neurologico acuto***

Descrivere il paziente neurocritico che ha subito un danno neurologico acuto di natura traumatica, ischemica, emorragica.

Valutazione del quadro clinico e individuazione del percorso diagnostico e terapeutico in funzione del tipo di eziologia del danno. Interpretazione degli esami radiologici.

Descrivere casi clinici che prevedano un ricovero in terapia intensiva con discussione dei piani diagnostico terapeutici.

Valutazione del processo che trasforma il paziente deceduto per una lesione cerebrale acuta in un donatore di organi introducendo il concetto di morte cerebrale.

Identificazione dei potenziali donatori, valutazione di idoneità clinica, il trattamento mirato alla conservazione degli organi, il consenso dei familiari, l'allocazione degli organi.

Introdurre metodiche di comunicazione con i familiari dei pazienti con danno neurologico, comunicazione di morte, come introdurre la disponibilità alla donazione

### ***Diabete ed endocrinopatie in gravidanza***

La gravidanza richiede attenzioni particolari nella gestione delle patologie endocrine, la somma delle alterazioni endocrino metaboliche fisiologiche legate alla gravidanza ed al puerperio richiedono specifici adattamenti e valutazioni della terapia. Durante il corso lo studente acquisirà nozioni su:

diagnosi/valutazione dell'andamento in gravidanza delle patologie endocrine più frequenti (diabete e distiroidismi) e relativamente meno frequenti (patologie ipofisarie e surrenalica);

la gestione di queste patologie in preparazione alla gravidanza, durante la gravidanza e nell'immediato post-partum considerazioni in merito ad obesità-fertilità e gravidanza.

### ***Diagnosi e terapia endoscopica delle malattie delle vie biliari e del pancreas: dalla teoria alla pratica clinica***

Approfondire le conoscenze sulla gestione diagnostica e terapeutica endoscopica delle malattie bilio-pancreatiche, mediante attività didattica tradizionale, discussione interattiva e visione in tempo reale del trattamento endoscopico.

### ***Diagnostica invasiva in Pneumologia: broncoscopia e procedure chirurgiche mini-invasive***

Il corso si articola in cinque lezioni teoriche e pratiche ed ha lo scopo di fornire agli studenti una conoscenza approfondita di alcuni argomenti che vengono affrontati nel corso integrato di Pneumologia. Le procedure diagnostiche invasive di broncoscopia, toracoscopia e mediastinoscopia, vengono trattate nello strumentario, nelle tecniche di esecuzione, indicazioni, controindicazioni e



complicanze. Il corso ha una impronta pratica; viene fatto largo uso di materiale didattico audiovisivo e gli studenti vengono direttamente coinvolti nel corso degli incontri in aula, in sala operatoria e in ambulatorio di endoscopia toracica.

### ***Diagnostica senologica***

Il corso svilupperà le problematiche legate alla diagnostica del carcinoma mammario, il più frequente nella donna, con l'obiettivo di dare le conoscenze di base che ogni medico dovrebbe avere, a prescindere da quella che sarà la sua specializzazione. Dopo un'introduzione basata sull'anatomia, la fisiologia della mammella e l'epidemiologia del carcinoma mammario, verranno trattate le tecniche e le procedure diagnostiche utilizzate in senologia, dalla diagnosi precoce alle manovre interventistiche. Si prenderanno in esame gli aspetti tecnici, le indicazioni ed i limiti di mammografia, ecografia, eco color Doppler, risonanza magnetica e prelievi cito/istologici. Verranno esaminate le più recenti tecniche di interventistica, di centratura e stadiazione preoperatoria. Per rendere più completa la trattazione è previsto un intervento del chirurgo e dell'anatomo patologo.

### ***Ecografia diagnostica e operativa in ginecologia ed ostetricia***

Il corso si pone come finalità la costruzione del substrato culturale necessario al futuro medico chirurgo per l'interpretazione e la gestione dei reperti ecografici ostetrici e ginecologici, alla luce anche delle più attuali metodiche e innovazioni.

### ***Emergenze endocrine***

Lo scopo di questo corso è quello di individuare le principali alterazioni del sistema endocrino che possono rapidamente evolvere verso una situazione di urgenza. Partendo dalla presentazione di casi clinici si valuteranno in modo interattivo insieme agli studenti gli scogli clinici e si selezionerà il migliore approccio diagnostico e terapeutico.

### ***Endoscopia operativa delle vie biliari e del pancreas***

Presentare allo studente le indicazioni e le tecniche del trattamento endoscopico, ecoendoscopico e videolaparoscopico della patologia benigna e maligna della papilla di Vater, delle vie biliari e del pancreas

### ***Endotelio come organo endocrino-metabolico***

La malattia cardiovascolare è in continuo aumento nei soggetti insulino-resistenti con iperglicemia sub-clinica, in particolare in coloro che presentano intolleranza ai carboidrati (IGT). I soggetti IGT hanno un rischio cardiovascolare che è di poco inferiore a quello dei soggetti con recente diagnosi di diabete tipo 2. Un aumentato rischio cardiovascolare a volte può essere ricondotto indietro di 10-15 anni rispetto alla diagnosi di diabete tipo 2 e usualmente si associa a presenza di insulino-resistenza e iperglicemia sub-clinica. In particolare, fra gli individui che si presentano con infarto del miocardio,

circa un terzo manifestano un diabete non diagnosticato al carico orale di glucosio e un altro terzo manifestano IGT. Il substrato metabolico e genetico comune fra diabete e malattia cardiovascolare sembra essere la disfunzione endoteliale.

L'endotelio è un organo ubiquitario responsabile della regolazione di processi emodinamici, di rimodellamento vascolare e di processi infiammatori e metabolici. Dopo la scoperta dell'ossido nitrico e solo da alcuni anni si riconosce all'endotelio un ruolo di vero e proprio laboratorio biochimico, grande quanto 10 campi da tennis, e organo produttore di numerose sostanze ad azione paracrina ed ormonale.

Il corso ha lo scopo di mostrare allo studente i più nuovi meccanismi di questa materia in rapido sviluppo. L'ipotesi più interessante del corso è che, attraverso la disfunzione endoteliale, il cuore non sia solo un organo passivo che risente degli effetti negativi del diabete mellito ma sia capace di agire come organo endocrino-metabolico capace di indurre insulino-resistenza e diabete mellito tipo 2. Il corso dà l'opportunità di confrontarsi con problemi clinici e di ricerca che gli studenti dovranno affrontare sempre più frequentemente, rappresentando un completamento clinico e di ricerca per lo studente che voglia introdursi alla clinica specialistica con particolare riguardo alla Medicina Interna, all'Endocrinologia, alla Cardiologia, alla Cardio-chirurgia e alla Chirurgia Vascolare.

### ***Etica e psichiatria del suicidio***

Dal sito della OMS: “In the last 45 years suicide rates have increased by 60% worldwide. Suicide is now among the three leading causes of death among those aged 15-44 years (both sexes); these figures do not include suicide attempts up to 20 times more frequent than completed suicide.”

Nel disinteresse mediatico e sociale, il 70% di chi muore suicida contatta il suo medico di base nelle 6 settimane che precedono la morte, e il 35% cerca aiuto medico (non psichiatrico) nei 6 giorni precedenti il suicidio. In quella situazione il medico spesso non sa che fare, e la eventuale prescrizione di una visita specialistica psichiatrica viene disattesa.

Scopo del corso è fornire ai medici di buon senso qualche strumento minimo per la valutazione e, per quel poco che si può, la prevenzione del suicidio.

### ***Farmacologia del dolore e tecniche di analgesia***

Scopo del Corso è conoscere la fisiopatologia del dolore acuto e cronico e le sue possibili soluzioni terapeutiche.

Il Corso Elettivo prevede:

- 1) Lezioni sulla fisiopatologia del dolore, sulla farmacologia degli analgesici e sulle tecniche per il trattamento del dolore acuto e cronico.
- 2) Esercitazioni pratiche in sala operatoria e trattamento del dolore acuto postoperatorio.
- 3) Esercitazioni pratiche nei reparti di Chirurgia e Medicina Interna: il trattamento del dolore acuto postoperatorio e del dolore cronico nei pazienti oncologici.

### ***Gerontologia e geriatria: focus sul paziente anziano fragile***

Il corso offrirà una visione integrata del paziente anziano fragile, esaminando: le basi biologiche di invecchiamento e comorbidità, le caratteristiche del paziente anziano, e gli aspetti fisiopatologici e terapeutici di sindromi geriatriche, disabilità e fragilità.

Attraverso il contributo di vari esperti, il corso illustrerà anche i bisogni medici, sociali e politici di una società che invecchia: l'assistenza geriatrica continuativa "a rete", le professionalità coinvolte, gli strumenti della valutazione multidimensionale e le strategie di riabilitazione funzionale e cognitiva.

### ***Gestione diagnostico terapeutica del paziente con malattia da reflusso gastro-esofageo***

Gli obiettivi formativi sono:

- insegnare le corrette modalità di diagnosi e di terapia del paziente con malattia da reflusso gastro-esofageo,
- fornire le più recenti indicazioni basate sulle linee guida nazionali ed internazionali e sulla evidence based medicine per la gestione del paziente con malattia da reflusso gastro-esofageo,
- fornire le nozioni di base, di natura scientifica e tecnica, per l'utilizzo delle metodiche di indagine per la patologia esofagea,

Il corso si svolgerà con lezioni frontali e con frequenza presso la gastroenterologia per assistere all'esecuzione di esami endoscopici e di fisiopatologia.

### ***Ginecologia Oncologica***

Il corso si propone di affrontare in maniera sistematica la trattazione delle neoplasie dell'apparato riproduttivo femminile, alla luce degli attuali trend interpretativi e di strategia diagnostico-terapeutica derivanti dalle più recenti indicazioni della ricerca oncologica.

L'obiettivo formativo sarà di fornire allo studente interessato alla materia una conoscenza particolareggiata degli argomenti, stimolando un interesse alla ricerca di base e clinico-applicata.

#### **Programma del corso:**

- Neoplasie della vulva e della vagina
- Neoplasie della cervice uterina
- Neoplasie del corpo uterino e dell'endometrio
- Neoplasie dell'ovaio
- Neoplasie del trofoblasto
- Strategie terapeutiche in oncologia ginecologica
- Ginecologia oncologica

### ***Hybrid Heart Surgeon San Raffaele Hospital, Milan***

Scopo del corso è di illustrare quale sia l'attuale gold standard terapeutico per il trattamento delle valvulopatie cardiache ed il confronto con le nuove tecnologie percutanee. La parte principale consisterà nella descrizione delle nuove tecnologie transcateretere con particolare attenzione all'indicazione, alla tecnica ed alle complicanze. Verrà inoltre preso in considerazione l'iter che porta una idea all'arrivo in uno studio sull'uomo, attraverso studi animali. Il corso sarà completato dalla

presenza di sessioni pratiche su cuore di maiale e prove da banco con l'utilizzo di alcuni dispositivi attualmente in uso.

### ***I tumori linfoidi: dai geni alla terapia***

I tumori linfoidi sono i tumori delle cellule che costituiscono il Sistema Immunitario e si situano al crocevia di Ematologia, Immunologia e Oncologia. Essi rappresentano probabilmente il prezzo pagato dai linfociti per proteggere l'organismo da microorganismi patogeni. Infatti, per riuscire ad assicurare un'adeguata protezione, è necessario che i recettori per l'antigene siano in grado di riconoscere praticamente qualsiasi sostanza estranea. Questo riconoscimento si realizza attraverso una serie di estese modificazioni molecolari che causano un'intrinseca instabilità genetica ed hanno inerente il rischio di traslocazioni cromosomiche.

Le differenze tra i linfociti neoplastici e quelli normali (mutazioni, instabilità genetica, modificazioni epigenetiche, difetti nell'apoptosi) assommate alla capacità di modificare e utilizzare il microambiente ed alle modalità di recircolo linfocitario condizionano le modalità di crescita e le manifestazioni cliniche dei tumori linfoidi. Rappresentano inoltre la ragione per cui i tumori linfoidi sono l'avanguardia della ricerca volta a generare ed attuare protocolli diagnostici e strategie terapeutiche innovative basate su targeting molecolare e su manipolazioni del microambiente. Protocolli e strategie che possono poi essere utilizzati anche per altre neoplasie.

Obiettivo del Corso è fare acquisire la conoscenza delle: 1) lesioni molecolari caratteristiche dei tumori linfoidi, loro significato diagnostico e prognostico; 2) modalità con cui esse condizionano la crescita tumorale e ne caratterizzano le manifestazioni cliniche; 3) strategie terapeutiche innovative.

### ***Il cuore nel linguaggio del paziente***

Il corso ha la finalità pratica di dare allo studente un algoritmo mentale che parte dal disturbo che il paziente lamenta o dall'obiettività clinica che il medico riscontra.

Il corso si svolgerà con una serie di casi clinici di frequente riscontro, utilizzando una anamnesi appropriata che da sola può far arrivare il medico a una corretta diagnosi nel 90% dei casi. La semeiotica e l'iter strumentale dovranno servire a confermare il sospetto diagnostico e a fornire un quadro completo della situazione.

### ***Il PS traumatologico: vedere, prevedere, provvedere***

Obiettivo generale: acquisizione di capacità diagnostiche e terapeutiche d'urgenza nell'ambito della traumatologia dell'apparato muscolo scheletrico

Obiettivi formativi: saper sospettare, diagnosticare ed intervenire come primo soccorso ed eventualmente come terapia definitiva in patologie traumatiche a carico di colonna, spalla,anca, ginocchio e caviglia. Generalità sulle lesioni muscolari e tendinee

Tecniche di base per la confezione di un apparecchio gessato e bendaggio per l'immobilizzazione di arto superiore ed inferiore

Particolare attenzione viene posta agli eventi traumatici nell'anziano ( frequenza elevata) e nello sportivo ( particolare richiesta funzionale)

## ***Il trapianto di Cellule Staminali Ematopoietiche: Basi Biologiche, Applicazione Clinica e Prospettive Traslazionali''***

Il trapianto di cellule staminali ematopoietiche rappresenta la terapia di scelta per numerose patologie, ed in particolare per i tumori ematologici. Finalità del corso è fornire le basi biologiche ed il razionale di questa strategia terapeutica, presentare l'evoluzione del trapianto nel corso degli anni fino alle piattaforme attualmente in uso, e introdurre le tematiche su cui attualmente è più attiva la ricerca in ambito trapiantologico.

### ***Imaging nell'emergenza urgenza***

Il corso ha l'obiettivo di approfondire gli iter diagnostici e le tecniche di imaging diagnostico nel paziente urgente – emergente.

Programma del corso:

- Urgenza – emergenza medico-chirurgica in radiologia.
- Il politrauma.
- Approfondimento diagnostico delle urgenze traumatiche e non traumatiche in ambito toracico, addominale, vascolare e scheletrico.

### ***Immunoterapia dei tumori***

Questo corso si propone di fornire le informazioni necessarie per comprendere l'immunologia dei tumori e le applicazioni cliniche in corso e future. Verrà data enfasi alle applicazioni cliniche delle cellule dendritiche e in generale delle cellule presentanti l'antigene a scopo di immunoterapia attiva. Verranno inoltre fornite informazioni sui tests di laboratorio per la valutazione della risposta immunitaria agli antigeni tumorali. Le lezioni di laboratorio si baseranno sulle metodiche più comunemente impiegate (elispot, colture in vitro, tetrametri) atti a valutare l'arricchimento di precursori tumore-specifici nel sangue periferico dei pazienti sottoposti a programmi di vaccinazione attiva antitumorale.

Programma del corso:

1. Tests immunologici per la valutazione delle risposte immunitarie tumore-specifiche: Elispot, caratterizzazione immunofenotipica con tetrameri
2. Principi di immunoterapia attiva dei tumori (2 ore, lezione frontale)
3. Principi di immunoterapia adottiva dei tumori
4. Importanza delle cellule presentanti l'antigene (APCs) nei programmi di immunoterapia antitumorale (2 ore, lezione frontale)
5. Meccanismi di escape tumorale (2 ore, lezione frontale)
6. Discussione collegiale di lavori scientifici di recente pubblicazione nel campo dell'immunoterapia dei tumori (Journal club)

### ***Introduzione alla medicina generale***

Partendo dalla storia della Medicina Generale il corso introdurrà le metodiche diagnostiche in uso in Medicina generale, con particolare attenzione alla semeiotica, mostrando come con un accurato esame fisico, molte affezioni possono già essere diagnosticate nell'ambulatorio del medico di Medicina Generale. Il corso svilupperà anche il tema dell'utilizzo della diagnostica di laboratorio e strumentale secondo i principi della appropriatezza. In accordo con il programma di studi si prederanno in considerazione le patologie più frequenti in Medicina Generale viste soprattutto da un punto di vista epidemiologico.

### ***Introduzione alla metodologia per la conduzione di ricerca clinica***

L'assistenza clinica non sempre riflette adeguatamente i risultati della ricerca, anche perché numerose problematiche condizionano la qualità metodologica, l'etica, l'integrità e il valore sociale della ricerca stessa.

Per esempio, la qualità della ricerca è condizionata negativamente dall'inadeguata qualità metodologica nelle fasi di pianificazione, conduzione analisi e reporting.

Quindi l'obiettivo generale del corso è quello di illustrare le metodologie e gli strumenti per la conduzione della ricerca clinica, al fine di creare una visione critica della letteratura e migliorare la qualità metodologica di studi clinici futuri.

### ***La gestione del paziente in euforia***

Corso elettivo che intende fornire allo studente le basi biologiche, le caratteristiche cliniche e la gestione farmacologica e comportamentale di un particolare aspetto del disturbo bipolare ovvero la fase di eccitamento maniaco. Inoltre si approfondiranno gli aspetti di diagnosi differenziale con altri disturbi psichiatrici.

### ***La guardia medica nei reparti di medicina interna: nozioni di base***

Lo scopo del corso è quello di fornire le i concetti teorici di base e le competenze di pratica clinica adeguate per affrontare le più comuni problematiche che si incontrano durante lo svolgimento della guardia medica. L'approccio è essenzialmente internistico e sono dunque esclusi gli aspetti e le patologie di competenza chirurgica.

Ogni lezione sarà dedicata ad un sintomo od una manifestazione (ad esempio: la dispnea, la febbre, il dolore toracico, l'oligo-anuria, ecc...) e verrà svolta partendo da un caso clinico (utilizzando il metodo del "clinical problem solving").

Ampio spazio verrà dedicato alla discussione collettiva, allo scopo di rinforzare i concetti già appresi durante il curriculum di studi e, soprattutto, di approfondire, sempre nell'ottica della pratica clinica, eventuali aree di incertezza.

### ***La relazione medico paziente e il metodo clinico in Medicina Generale***

Il corso intende fornire agli studenti , attraverso la valutazione di casi clinici, una introduzione al metodo clinico in Medicina Generale e gli elementi per affinare le abilità ad affrontare le problematiche diagnostiche con un approccio razionale ed una visione d'insieme(approccio olistico) propedeutico al periodo di tirocinio negli studi dei Medici di Medicina Generale.

### ***Le malattie infiammatorie croniche intestinali***

Approfondire le conoscenze sulla eziopatogenesi,diagnostica e gestione clinica delle malattie infiammatorie croniche intestinali (colite ulcerosa, m.di Crohn, coliti croniche indeterminate), mediante attività didattica tradizionale e discussione guidata di casi clinici

Programma del corso:

- Eziopatogenesi delle Mal. Infiammatorie intestinali
- Epidemiologia e presentazione clinica
- Diagnostica strumentale e di immagine
- Diagnostica di laboratorio
- Diagnostica istopatologica
- Diagnosi differenziale
- Terapia farmacologia
- Terapia chirurgica
- Discussione di casi clinici

### ***Le moderne procedure di trattamento del paziente nel periodo perioperatorio***

Il corso, dedicato a studenti del V e VI anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, si propone di illustrare con metodologia didattica e pratica il trattamento corretto del paziente chirurgico nel periodo perioperatorio.

La parte teorica illustrerà le procedure di valutazione e terapia dei pazienti per ottimizzare il quadro clinico prima dell'intervento chirurgico.

Le nozioni saranno di pertinenza multidisciplinare e consentiranno di descrivere la figura del moderno anestesista rianimatore, figura professionale che, se completa, deve essere in grado di interpretare più ruoli: cardiologo, internista, intensivista, etc.

Nella fase postoperatoria verranno illustrati i moderni protocolli di trattamento clinico dei pazienti chirurgici, con particolare attenzione dedicata alle situazioni inerenti i pazienti con gravi patologie e quindi a rischio di failure post chirurgico.

La parte pratica consentirà agli studenti di conoscere direttamente gli ambienti di lavoro coinvolti: la sala operatoria, la terapia intensiva.

### ***L'imaging vascolare avanzato: dall'Ecocolor Doppler ai software di post-processing di ultima generazione***

#### **Obiettivi formativi:**

Il corso elettivo di Imaging vascolare, articolato in cinque lezioni frontali, si pone come obiettivo quello di fornire allo studente di Medicina e Chirurgia, che si affaccia all'attività di reparto, una

conoscenza di base della diagnostica vascolare. Risulta infatti imprescindibile nella formazione di un giovane medico la capacità di analizzare con sicurezza alcuni dati ed immagini di diagnostica vascolare che possono interessare trasversalmente tutte le branche della medicina e della chirurgia.

Nel corso dei 5 incontri verranno affrontate tematiche tra le quali la diagnostica delle malattie vascolari a carico delle carotidi e delle arterie e delle vene degli arti inferiori, distretti interessati da alcune tra le patologie più frequenti a livello della popolazione generale. Verrà inoltre approfondito lo studio dell'aorta e delle sue patologie, offrendo allo studente anche alcune nozioni di base riguardanti il post-processing avanzato delle immagini radiologiche. Sarà inoltre possibile, previo accordo con il docente e secondo disponibilità, frequentare i laboratori di diagnostica non invasiva ed assistere ad interventi chirurgici in sala operatoria in piccoli gruppi in modo da avere un riscontro sul campo degli argomenti trattati a lezione e correlare nella maniera più efficace la corrispondenza tra l'imaging preoperatorio e quanto effettivamente riscontrato sul tavolo operatorio.

La conoscenza di alcune tematiche che nel corso degli studi non vengono affrontate approfonditamente per evidenti obblighi di tempo, ma che interessano da vicino chi si affaccia al mondo del lavoro, offre un valore aggiunto nella formazione di qualunque medico.

### ***L'Oncologia Head & Neck: possibilità di intervento per un buon medico e per un grande Istituto***

Il Corso Elettivo si pone come obiettivo la diffusione di informazioni attuali sullo stato dell'arte nel trattamento dei tumori maligni della testa e del collo.

L'otorinolaringoiatra ha enormemente modificato negli ultimi quindici anni le proprie opportunità diagnostiche in questo ambito.

La radiologia e la neuroradiologia hanno avuto in questo settore un ruolo particolarmente rilevante. Inoltre l'approccio multidisciplinare alla terapia di questi tumori ha del tutto sconvolto criteri di sopravvivenza e di prognosi funzionale che avevano caratterizzato tali neoplasie come estremamente sfavorevoli.

Il corso elettivo presenterà i nuovi protocolli di integrazione della chirurgia con la radioterapia e la chemioterapia. Le lezioni comprenderanno aspetti della tecnica chirurgica demolitiva attuale, delle nostre grandi possibilità di chirurgia ricostruttiva, delle tecnologie finalizzate alla limitazione del danno chirurgico.

Il corso comprenderà infine aspetti che riguardano la terribile influenza di questi tumori sulla qualità della vita degli ammalati, così come la possibilità di supporto psicologico ai pazienti medesimi.

Lo studente dovrà conseguire una adeguata capacità di orientamento nel difficile iter diagnostico dei tumori Head & Neck. Potrà, inoltre, disporre di conoscenze adeguate sulle attuali e diversificate opportunità di cura di queste neoplasie in un centro di eccellenza assistenziale.

### ***Meccanismi fisiopatologici, diagnosi e monitoraggio delle demenze***

Il percorso per la diagnosi di demenza si basa, oltre che sulla valutazione clinica, su parametri paraclinici e strumentali. In particolare, negli ultimi anni, è emerso il ruolo centrale del neuroimaging nel riconoscimento di queste malattie. Inoltre, l'applicazione di tecniche avanzate di neuroimaging ha contribuito alla dimostrazione, in vivo, che tali patologie sono associate alla deposizione di aggregati proteici anomali in grado di diffondere nel sistema nervoso centrale (SNC) attraverso un processo di propagazione da neurone a neurone. Il corso ha lo scopo di fornire, innanzitutto, una overview sui meccanismi fisiopatologici che sottendono il danno del SNC in corso di demenza degenerativa. Inoltre, verranno discussi i più recenti reperti di neuroimaging e altri marcatori che caratterizzano le diverse



forme di demenza. La combinazione tra lezioni frontali e esercitazioni pratiche in laboratorio forniranno allo studente gli strumenti necessari per delineare un approccio pratico alla diagnosi e al monitoraggio dei pazienti con demenza.

### ***Medicazioni e suture in Chirurgia***

Il corso si propone di tracciare linee guida fondamentali riguardo la gestione delle medicazioni chirurgiche e delle suture. La parte teorica è integrata da una parte pratica.

### ***Medicina traslazionale in Oncoematologia***

Il corso, composto da una parte di didattica frontale e una parte di attività pratica nei laboratori di ricerca, sarà illustrato nel dettaglio successivamente.

### ***Neonatologia e Patologia Neonatale***

Il corso si propone di fornire quelle nozioni cliniche riguardanti la valutazione, l'inquadramento diagnostico e le cure del neonato, sia fisiologico che patologico.

In particolare si affronterà lo studio dell'adattamento fisiopatologico alla vita post-natale, delle principali nozioni di puericoltura, del decorso neonatale fisiologico e delle più frequenti patologie interessanti sia il neonato a termine che il neonato prematuro.

Saranno inoltre introdotte le principali problematiche riguardanti l'assistenza del neonato gravemente prematuro, con cenni di tecniche ventilatorie di supporto e di nutrizione parenterale.

Le nozioni teoriche saranno integrate da esercitazioni pratiche e dalla discussione di casi clinici, al letto dei pazienti, con introduzione agli elementi di semeiotica neonatale e agli steps decisionali diagnostico-terapeutici.

### ***Neuroimaging***

Il corso ha lo scopo di fornire conoscenze sulle recenti acquisizioni ottenute con l'applicazione di tecniche di neuroimaging (soprattutto in risonanza magnetica) nello studio delle principali patologie neurologiche e psichiatriche. Dopo aver illustrato i principi fisici che caratterizzano le tecniche di neuroimaging, si passerà a discutere i reperti di neuroimaging nei soggetti normali – al fine di comprendere la struttura e le funzioni SNC – e in individui affetti dalle principali malattie infiammatorie e degenerative del SNC (sclerosi multipla e altre patologie della sostanza bianca, stroke, malattia di Alzheimer e altre condizioni dementigene, malattie degenerative extrapiramidali e cerebellari, malattie dei neuroni di moto, patologie psichiatriche) – al fine di comprenderne al meglio la fisiopatologia. Il corso verrà completato con una serie di esercitazioni in Laboratorio per fornire agli studenti un approccio diretto all'utilizzo delle complesse metodiche di post-processing delle indagini di neuroimaging.

### ***Neuroradiologia pediatrica***

La neuroradiologia pediatrica si occupa dello studio per immagini del Sistema Nervoso Centrale dalla vita fetale all'infanzia.

La neuroradiologia pediatrica è sempre stata una entità distinta nel contesto della neuroradiologia poiché sia i quadri normali che i quadri patologici del SNC sono diversi da quelli dell'adulto, in quanto fortemente connessi al suo sviluppo.

Il corso prevede un'ampia parte dedicata al normale sviluppo del Sistema Nervoso Centrale mediante anatomia RM e cenni di anatomia funzionale, suddiviso in tre principali capitoli: RM fetale, RM neonatale e RM pediatrica.

Inoltre vengono trattati i principali quadri patologici legati alle diverse fasi dello sviluppo con approccio multidisciplinare genetico, anatomopatologico e clinico-funzionale: malformazioni, patologie acquisite della fase neonatale (neonato prematuro e neonato a termine), neoplasie del primo anno di vita e dell'infante, infezioni e quadri infiammatori, patologie dismetaboliche e degenerative, patologia vascolare, traumi.

### ***Nuove frontiere della chirurgia oncologica del fegato***

Il corso elettivo prevede un percorso formativo teorico-pratico durante il quale al discente verranno fornite le basi culturali della moderna chirurgia oncologica del fegato attraverso lezioni frontali e attraverso la partecipazione attiva alle attività svolte quotidianamente presso un reparto ad elevato volume di attività specialistica (valutazione bedside del paziente, sedute di sala operatoria, meeting multidisciplinari). In particolare, saranno oggetto di approfondimento le nuove frontiere della chirurgia epatica, dalla mini-invasività (chirurgia laparoscopica, gestione fast-track) alla maxi-invasività (chirurgia estrema, nuove tecniche di stimolazione di ipertrofia epatica).

### ***Obesità e disturbo dell'Alimentazione Incontrollata***

Lo studente apprenderà gli aspetti psicopatologici dei Disturbi Alimentare, con particolare riferimento al Disturbo dell'Alimentazione Incontrollata.

Il corso intende fornire allo studente le basi biologiche, le caratteristiche cliniche, le conseguenze organiche del Disturbo dell'Alimentazione Incontrollata.

Saranno trattate le tecniche di terapia riconosciute a livello internazionale: intervento cognitivo comportamentale, intervento farmacologico, intervento nutrizionale.

Verrà fornita allo studente la possibilità di migliorare la propria modalità comunicativa in questo ambito clinico.

Verranno infine descritte e discusse specifiche situazioni cliniche con la discussione di casi clinici.

### ***Occhio ed emergenze***

L'obiettivo principale del corso è di fornire una panoramica completa delle principali emergenze in campo oftalmologico. L'argomento risulta spesso trascurato e altrettanto spesso genera difficoltà per il medico non specialista che si trova di fronte a un problema oculistico urgente, nonostante la frequenza di tali problemi sia tutt'altro che rara. Con l'aiuto di documentazione iconografica e di casi clinici, verranno descritte le principali patologie che occorrono in un pronto soccorso oculistico, dalle basi

fisiopatologiche al loro trattamento. L'obiettivo finale è fornire nozioni pratiche di indubbia utilità per gli studenti interessati a qualunque ambito specialistico.

### ***Oncologia Urologica***

Scopo del corso è di fornire allo studente nozioni riguardanti la carcinogenesi, con particolare riferimento ai fattori ambientali, l'epidemiologia e gli aspetti clinici relativi alle principali patologie neoplastiche urologiche. Si farà particolarmente riferimento agli aspetti più recenti della chirurgia endoscopica, laparoscopica, robotica e a cielo aperto.

Il Corso prevede anche il coinvolgimento pratico degli studenti con possibilità di frequenza degli ambulatori dove vengono eseguiti esami strumentali diagnostici e di follow-up mediante le più moderne tecnologie e la sala operatoria.

### ***Organizzazione di una sala operatoria. Principali interventi chirurgici in Oftalmologia***

Vengono descritti e commentati i principali aspetti organizzativi di una sala operatoria: flussi di pazienti, collocazione strumentazione, mansioni del personale, rapporti costi-benefici.

Vengono inoltre descritti alcuni dei più comuni interventi chirurgici in Oftalmologia anche con l'ausilio di video.

### ***Organizzazione Mondiale della Sanità: medicina e sanità nei Paesi in via di sviluppo***

Il corso elettivo si propone di fornire elementi conoscitivi sull'argomento sanitario internazionale, partendo dal concetto di salute e dalle modalità di intervento affinché questa si realizzi su scala mondiale.

Verranno affrontati i temi quali la conferenza mondiale sulla Salute di Alma Ata, dove è stata elaborata la definizione stessa di salute, e di come sono strutturati e lavorano organizzazioni soprannazionali come l'organizzazione Mondiale della Sanità. (OMS)

Il corso elettivo costituirà inoltre la possibilità, per coloro che fossero interessati, per partecipare a futuri progetti di cooperazione internazionale o per capire come entrare a far parte di alcuni organismi.

### ***Ortopedia e traumatologia infantile***

Trasmettere le conoscenze teoriche e pratiche sulle più comuni patologie dell'apparato muscolo-scheletrico in età infantile. Dare gli strumenti per poterle riconoscere, valutare e per poter comunicare con la famiglia del piccolo paziente.

### ***Outcomes Research e Biostatistica applicata all'urologia***

Scopo del corso è quello di fornire agli studenti gli strumenti di base per comprendere la metodologia statistica alla base dell'Outcomes Research, con particolare focus sulle patologie urologiche oncologiche. Il corso avrà un taglio nettamente pratico, partendo dall'analisi di lavori scientifici estratti dalla recente letteratura urologica al fine di comprendere quali risposte possono essere ottenute da un

database clinico. Inoltre, il corso prevede esercitazioni pratiche su database clinici per fornire agli studenti le conoscenze di base di analisi statistica.

### ***Patologie della sostanza bianca del sistema nervoso centrale***

L'obiettivo di questo corso elettivo è descrivere l'epidemiologia, l'eziopatogenesi, le manifestazioni cliniche, l'algoritmo diagnostico e l'approccio terapeutico delle principali patologie della sostanza bianca del sistema nervoso centrale (SNC). Nel dettaglio, verranno affrontate la sclerosi multipla e le sue principali varianti, le sindromi demielinizzanti clinicamente isolate, l'encefalomielite acuta disseminata, le vasculiti primarie e secondaria del SNC e le vasculopatie ipossico-ischemiche.

### ***Prehospital Emergency Medicine***

I primi istanti di una emergenza sono decisivi per le sorti del paziente. Arrivare sul luogo di un grave evento il più rapidamente possibile, sostenuti dalla tecnologia medica più avanzata è ormai un aspetto imprescindibile della catena del soccorso. La "Prehospital Emergency Medicine" affronta ogni aspetto decisivo per l'identificazione ed il trattamento delle emergenze mediche e traumatiche, sia in ambiente ordinario che in ambiente ostile, fornendo al soccorritore le competenze necessarie a stabilizzare il paziente e consentirne il trasporto verso la struttura sanitaria adeguata.

Il corso presenta una panoramica dei temi più importanti oggetto di questa nuova branca della Medicina d'Emergenza Urgenza; in particolare verrà affrontata la gestione pratica dei traumi e delle emergenze di natura internistica. Verrà inoltre dato risalto al soccorso avanzato in caso di scenari complessi in ambienti di difficile gestione (logistica e sociale) ed in presenza di situazioni multi-paziente.

### ***Principi di Chirurgia: dalla teoria alla pratica***

Il corso ha lo scopo di valorizzare la componente pratica del lavoro medico che comprende l'abilità manuale, ma anche la conoscenza del significato delle manovre, del quadro clinico che le richiede e dei rischi ad esse connessi. Verranno inoltre messe in evidenza le relazioni tra le abilità manuali e le necessarie competenze di tipo cognitivo ed affettivo relazionale.

### ***Psiche e soma: il paziente, le cure magiche e l'azione dell'effetto placebo sulle cause di malattia***

Il corso si propone di trattare i fattori psicologici profondi che determinano la compliance alla terapia o il rifugio nelle cure magiche: dalla slow medicine alla mente come "apparato digerente per le emozioni". La centralità della relazione medico/paziente sarà discussa secondo specifici modelli della mente. Il legame tra psiche e soma sarà affrontato nei termini della medicina basata sull'evidenza anche nella genesi di malattie. Saranno, inoltre, documentati i meccanismi molecolari degli effetti placebo e nocebo nelle patologie immunomediata (allergia e autoimmunità), e l'impatto dell'effetto Hawthorne, loro antesignano, sugli studi clinici. Il corso integrerà lezioni frontali con presentazione di esperienze e casi clinici.

### ***Psicopatologia dell'adolescenza***

1. Lo sviluppo e la genetica del cervello negli adolescenti ci aiuta a comprendere il loro comportamento e la eventuale presenza di malattia psichiatrica.
2. Come si presenta la malattia psichiatrica negli adolescenti dai 13 ai 18 anni. Segni e sintomi di natura psicopatologica e la loro relazione con il cambiamento naturale del cervello dei ragazzi che crescono.
3. Come si indaga la psicopatologia dell'adolescente nella prospettiva di una corretta impostazione terapeutica (valutazione clinica e testale).
4. Che rischio di malattia psichiatrica esiste mentre si diventa grandi. Concetto di vulnerabilità in psichiatria.
5. Si può guarire se si contrae una malattia psichiatrica in adolescenza? La previsione che deve essere fatta.
6. Cenni di Stati Cognitivi e Teoria della Mente. La capacità di usare termini linguistici relativi agli stati emotivi, nella consapevolezza di sé e degli altri. La psicopatologia della personalità.

### ***Quando il sistema immunitario danneggia il self: dalla patogenesi alla terapia delle malattie immunomediate***

Scopo del corso è di fornire agli studenti le basi sperimentali delle ipotesi patogenetiche più consolidate e/o più affascinanti nell'ambito delle malattie immunomediate. Le ipotesi patogenetiche verranno presentate in associazione a patologie delle quali verranno forniti sufficienti dettagli clinici per permettere agli studenti di partecipare alle attività pratiche in ambulatorio. Verranno inoltre affrontati argomenti di terapia immunomodulante prevalentemente di tipo sperimentale.

Le nozioni verranno fornite attraverso didattica formale, presentazione di lavori scientifici e pratica ambulatoriale.

### ***Radiologia Vascolare ed Interventistica***

Scopo del corso è di fornire allo studente le principali informazioni e i più rilevanti rudimenti tecnici e metodologici su finalità ed applicazioni delle principali tecniche di Radiologia Vascolare e delle più frequenti procedure di Radiologia Interventistica (RI). La RI è quella branca della Radiologia che utilizza la guida fornita dalla Diagnostica per Immagini (fluoroscopia, ecografia, TC) per l'esecuzione di procedure diagnostiche invasive e terapeutiche percutanee su diversi organi ed apparati nell'uomo.

### ***Rianimazione cardiopolmonare avanzata e danno post-anossico***

Lo scopo della rianimazione cardio-polmonare è quello di garantire il pronto riconoscimento del grado di compromissione delle funzioni vitali e di supportare ventilazione e circolo fino al momento in cui possono essere impiegati mezzi efficaci a correggere la causa che ha determinato l'arresto. L'obiettivo principale consiste nella prevenzione dei danni anossici cerebrali attraverso l'utilizzo di procedure standardizzate di rianimazione cardio-polmonare.

### ***Ricerca Trasazionale: come creare valore per il paziente***

Questo corso è indirizzato a studenti che vogliono conoscere il processo che parte da un'idea nata in laboratorio e il cui risultato si concretizza al letto del malato. Voi potete conoscere i passaggi necessari per lo sviluppo di un nuovo farmaco, un medical device o un diagnostico, stimolando l'interazione multidisciplinare tra ricerca medica e sviluppo del prodotto. Questo corso, inoltre, offre un'introduzione ai concetti basilari necessari per avviare una start up e come gestire con successo le collaborazioni tra ambiente accademico e impresa.

### ***Riduzione della mortalità perioperatoria e nel malato critico. Dalla evidence based medicine alla democratic based medicine.***

Il corso parte dalla evidence based medicine e in particolare dagli studi randomizzati: cosa sono, come vengono ideati, come si scrive il protocollo (per esempio come si calcola la il campione dello studio), come si programma e scrive una grant application, come si registra e conduce uno studio, come si programmano le analisi statistiche, come si scrive l'articolo, come si misura il successo di una pubblicazione (bibliometria), cosa sono i cluster randomized trials e gli studi fattoriali. Verranno prese in esame anche le meta-analisi: ideazione, conduzione, analisi, scrittura, pubblicazione. Verrà affrontata anche la comparazione di trattamenti che non sono mai stati direttamente confrontati: le network meta-analisi.

Il punto di vista è quello dell'intensivista/anestesista e offre anche una panoramica delle attività svolte da questa figura professionale che gli studenti arrivano a conoscere solo alla fine del corso di studi. Al tempo stesso gli argomenti sono di ordine generale e utili agli studenti che hanno altri interessi e orientamenti ma che nella vita professionale si confronteranno con il perioperatorio o con malati critici dal punto di vista cardiaco, respiratorio, renale o neurologico. Ci si focalizzerà su farmaci, tecniche e strategie associati ad una documentata riduzione di mortalità nei malati critici.

Il corso arriva alla "democratic based medicine", un innovativo sistema di web survey che coinvolge centinaia di colleghi da dozzine di nazioni che confermano o meno l'opinione degli esperti su un determinato argomento. Verrà affrontato anche il ruolo dei social media nella medicina e nell'editoria medica moderna.

Il corso ha un'impronta interattiva. E' auspicabile (anche se non obbligatorio) l'utilizzo di un portatile con connessione internet per esercitarsi dal vivo su tutti gli argomenti che vengono trattati e memorizzare i migliori siti che offrono servizi metodologici e statistici user friendly.

Ai migliori tre studenti del corso viene offerta, dopo la conclusione del corso, la possibilità di fare uno stage presso la redazione di una rivista internazionale indicizzata su PubMed. Ad altri tre studenti viene mostrato dal punto di vista pratico come si svolgono tutte le azioni suddette in un moderno centro di ricerca clinica.

### ***Sono il cardiologo di guardia***

Con il presente corso ci si propone di riportare agli studenti casi realmente avvenuti nelle ultime guardie cardiologiche. E' un corso consigliato per tutti gli studenti con interesse in cardiologia, medicina d'urgenza ed anestesia e rianimazione.

In ogni singola lezione verranno riassunte le 12 ore di guardia, menzionando tutti casi realmente accaduti e per cui è stato fatto il cicalino del cardiologo di guardia. Partendo dai casi verrà tratto spunto per analisi ECGgrafiche, rivalutazioni immagini ecocardiografiche e discussioni di casi clinici. Questo

dimostrerà agli studenti come spesso sia difficile districarsi tra indicazioni cardiologiche, linee guida, copatologie e controindicazioni, tenere alta concentrazione continuamente e gestirsi in contemporanea tra molteplici urgenze.

Il corso verrà inoltre implementato con una parte pratica in cui gli studenti dovranno seguire 1 guardia cardiologica in affiancamento al cardiologo di guardia

### ***Storia della Genetica molecolare. 1943-1975***

Gli argomenti che verranno trattati saranno i seguenti:

1. La mutazione è pre-adattativa.
2. Il DNA è la sostanza di cui sono fatti i geni
3. Genetica dei batteri e dei batteriofagi.
4. Unità genetiche e colinearità gene-proteina.
5. RNA messaggero e codice.
6. Geni strutturali e geni regolatori.
7. Restrizione e retrotrascrizione.
8. Geni interrotti.
9. Polymerase chain reaction.
10. Genomica

### ***Storia delle politiche sanitarie***

Il corso si propone di esplorare la storia delle politiche sanitarie e delle idee ad esse sottese, per come si sono andate configurando nel dibattito e nella prassi politica dell'Europa e dell'Occidente negli ultimi duecento anni. Particolare attenzione sarà riservata al modo in cui i diversi approcci e le diverse impostazioni intellettuali si sono tradotte in sistemi organizzativi ed istituzionali talora molto diversi, a dispetto della necessità di rispondere ai medesimi bisogni.

### ***Tecniche di RM funzionale in Neuroradiologia***

Negli ultimi anni il continuo progresso delle tecniche cosiddette 'funzionali' o 'avanzate' di Risonanza Magnetica ha avuto ricadute importanti nell'ambito della ricerca clinica neuroscientifica e nell'attività diagnostica di routine, condizionando un approccio completamente nuovo ad alcune patologie quali ad esempio quella tumorale. Obiettivo del corso è quello di descrivere in modo semplice le caratteristiche di tecniche quali la Diffusione ed il Fiber-Tracking, la Perfusion, gli studi di attivazioni ottenibili con l'Imaging Funzionale e la Spettroscopia e di passarne in rassegna le applicazioni sia nel contesto della ricerca sia in quello clinico della neurologia, della neurochirurgia e della psichiatria.

### ***Tecniche elettrofisiologiche di esplorazione del sistema nervoso centrale***

Il corso si propone di fornire allo studente gli strumenti necessari alla comprensione della valutazione neurofisiologica del sistema nervoso centrale. A questo scopo, mediante lezioni teoriche e dimostrazioni video, verranno approfondite le conoscenze di anatomia e fisiologia; verranno inoltre illustrate le basi teoriche delle principali metodiche di valutazione strumentale quali l'elettrofisiologia

(potenziali evocati, potenziali cognitivi, EEG ad alta risoluzione spaziale) e la psicofisiologia (es. tempi di reazione, risposte vasomotorie, analisi cinematica del movimento). E' prevista infine una dimostrazione pratica in laboratorio.

Programma del corso:

- 1-Registrazione e analisi dell'attività bioelettrica cerebrale
- 2-Potenziali evocati sensoriali
- 3-Potenziali evocati motori
- 4-Psicofisiologia dei processi cognitivi e metodi di indagine
- 5-Dimostrazione pratica in laboratorio

### ***Tecniche, indicazioni e risultati del trapianto epatico***

Il Corso si prefigge di fornire agli studenti del CLMMC, che abbiano già frequentato il Corso Integrato di Chirurgia e specializzazioni Chirurgiche al 2° semestre del IV° anno, maggiori conoscenze sul trapianto epatico, sia approfondendo il background sperimentale che ne ha permesso la realizzazione sia esaminando in dettaglio i complessi problemi organizzativi, sociali e clinici che gravano su un moderno Centro di Trapianto Epatico.

### ***Tecnologie informatiche per la medicina predittiva, preventiva e personalizzata***

Tecnologie informatiche per la medicina predittiva, preventiva e personalizzata" darà una ampia visione delle modalità d'uso delle nuove tecnologie informatiche e di motivazione/comunicazione attraverso le quali la medicina è in grado di realizzare monitoraggi e terapie più accurate e personalizzate nella vita quotidiana sia per quanto riguarda i parametri fisiologici che quelli comportamentali, incluso l'adozione di stili di vita più salutari nella nutrizione e nell'esercizio fisico.

Gli studenti avranno accesso diretto alle conoscenze ed alle tecnologie innovative sviluppate ed in fase di sviluppo degli IRIS Labs - i laboratori di ricerca dell'Unità IRIS: Innovazione e Ricerca nei Servizi alla Vita ed alla Salute di HSR - nel corso dei molti progetti di ricerca internazionali del settore e-Health nei quali IRIS è da anni coinvolta con l'obiettivo di usare le nuove tecnologie per portare la medicina preventiva, predittiva e personalizzata ovunque ed aiutare l'Individuo nelle semplici ma importanti decisioni della vita quotidiana che hanno un impatto sulla salute ed il benessere.

### ***Terapia chirurgia dell'insufficienza cardiaca e sistemi di supporto meccanico al circolo***

Lo scopo del corso elettivo "Terapia chirurgica dell'insufficienza cardiaca e sistemi di supporto meccanico al circolo" è quello di rendere gli studenti edotti delle più comuni procedure chirurgiche per il trattamento dell'insufficienza cardiaca. In particolare saranno affrontati in dettaglio gli interventi di rivascularizzazione miocardica nella disfunzione ventricolare sinistra, le procedure di ricostruzione ventricolare, il trattamento chirurgico dell'insufficienza mitralica funzionale e della fibrillazione atriale, i sistemi di assistenza ventricolare e il trapianto cardiaco. Presentazioni orali e sessioni pratiche saranno adottate per raggiungere tali obiettivi didattici.



### ***Terapia conservativa e sostitutiva dell'insufficienza renale cronica***

Il corso ha lo scopo di introdurre gli studenti alle problematiche del paziente con insufficienza renale cronica sottoposto a trattamento dialitico.

In particolare verranno affrontati i seguenti temi:

1. brevi cenni sulla storia della dialisi
2. i principi generali della dialisi
3. i vari tipi di dialisi
4. le indicazioni alla dialisi
5. le caratteristiche cliniche dei pazienti sottoposti a dialisi
6. la morbilità e mortalità attuale dei pazienti in dialisi

### ***Terapia farmacologica e somatica (ECT, TMS) della depressione***

Lo studente apprenderà come riconoscere i possibili segni e sintomi psicopatologici manifestati dal paziente, sia spontaneamente che in assenza di critica di malattia, per formulare un'ipotesi diagnostica di Disturbo dell'Umore, inquadrando le fondamentali caratteristiche di periodicità, ciclicità e polarità.

Il medico non specialista collaborerà con lo psichiatra attraverso la conoscenza della terapia preventiva delle ricorrenze di malattia, favorendo una maggiore compliance del paziente e identificando eventuali situazioni mediche che possono intercorrere durante l'assunzione di una terapia di mantenimento a lungo termine: e' quindi importante che ogni medico sappia quali possono essere le controindicazioni e le interazioni tra i farmaci più comunemente impiegati nelle terapie psichiatriche e i farmaci di propria competenza

### ***Trattamento chirurgico della fibrillazione atriale***

Il corso si propone di presentare i trattamenti disponibili per la fibrillazione atriale, la più frequente aritmia cardiaca.

Nello specifico, la chirurgia ablativa sarà messa a confronto con l'ablazione percutanea transcateretere e con la terapia farmacologica

Verrà trattata l'evoluzione storica dello studio di questa patologia, occasione per l'approfondimento mirato delle conoscenze anatomiche ed elettrofisiologiche di entrambi gli atri.

Grazie un approccio multimediale verranno illustrate le novità in questo campo, la mininvasività e i diversi schemi ablativi. Particolare attenzione sarà dedicata all'analisi dei pazienti, alle manifestazioni cliniche dell'aritmia e alla revisione della letteratura scientifica.

Con il fine di migliorare l'approfondimento delle tematiche trattate, il corso prevede che gli studenti seguano alcuni interventi in sala operatoria.

Il desiderio è quello di far comprendere come mai, nel prossimo futuro, non sarà più possibile parlare di fibrillazione atriale nella sua forma permanente.

### ***Tumore della prostata: aspetti clinici e di ricerca traslazionale***

Il corso elettivo sul tumore della prostata ha l'obiettivo di esplorare in dettaglio gli aspetti riguardanti la neoplasia prostatica, che oggi rappresenta il tumore solido più frequentemente diagnosticato nei paesi occidentali. In particolare il corso si focalizzerà sugli aspetti clinici e di ricerca traslazionale.

### ***Urologia Funzionale***

Il Corso Elettivo “Urologia funzionale” prenderà in esame le principali tematiche inerenti i disordini funzionali del basso apparato urinario maschile e femminile, ivi comprendendo i disordini da difficoltà di svuotamento vescicale (disordini minzionali della fase di svuotamento) e di riempimento della vescica stessa. In modo simile verranno considerati gli aspetti relativi alla sindromi da vescica iperattiva e l’incontinenza urinaria., con particolare attenzione rivolta a pazienti affetti da comorbità neurologiche e urologiche.

Parte del corso sarà invece dedicato all’illustrazione degli aspetti diagnostici e terapeutici legati ai disordini funzionali per poi focalizzarsi sulla terapia medica e chirurgica di queste condizioni.

Il corso prefigge un approccio clinico strettamente legato alla esperienza quotidiana, quindi con un significativo risvolto pratico.

### ***Urologia pediatrica***

Scopo del corso è fornire allo studente informazioni sulle principali patologie a carico di apparato genito urinario in età pediatrica. Saranno in particolare trattati i seguenti temi: verrà data possibilità di frequentare l’ambulatorio e la sala operatoria relative. Possibilità di tesi, sempre pubblicate in passato su riviste internazionali.

### ***Writing and presenting***

Questo corso elettivo nasce dall’idea di arricchire profilo di crescita degli studenti di Medicina e Chirurgia offrendo la possibilità di approfondire un aspetto importante della professione medica, complementare all’attività clinica: la pubblicazione scientifica.

Il corso è indirizzato agli studenti del 5° e 6° anno poiché per loro si avvicina la prima grande “sfida” della stesura e presentazione della tesi di laurea nonché della possibile pubblicazione della stessa.

In questo corso verranno illustrate delle utili “linee-guida” pratiche su come affrontare al meglio il percorso che porta alla produzione scientifica (tesi, articoli innovativi, reviews) partendo dalla raccolta dei dati e dalla ricerca bibliografica arrivando fino alla stesura dell’articolo cercando di rispondere alle seguenti domande: perché scrivere? Quali sono gli errori più comuni? Come selezionare l’audience più adatto?

Una parte del corso verrà anche dedicata alle “strategie” per rendere efficace la presentazione dei propri dati (es. poster e presentazioni orali a congressi), aspetto rilevante per un efficace e costruttivo ingresso dei giovani “neo-ricercatori” nello scenario di conferenze nazionali/internazionali.