

**Corso Integrato di ANATOMIA UMANA (I, II, III)****Core Curriculum****Obiettivi didattici generali**

- *Conoscere* l'organizzazione strutturale del corpo umano con le sue principali applicazioni di carattere anatomo-clinico, a livello macroscopico, microscopico e ultrastrutturale, collegando l'organizzazione strutturale alle funzioni corrispondenti, nella prospettiva della professione medica.
- *Essere in grado di effettuare:*
  - f. Il riconoscimento di preparazioni di anatomia umana macroscopica.
  - g. La diagnosi d'organo al microscopio.

**Anatomia Umana (I) \_ prova in itinere/idoneità \_**

erogato al I ANNO / I SEMESTRE

Contenuti didattici del Corso

- *Anatomia generale:* Storia. Terminologia anatomica. Organizzazione generale del corpo umano.
- *Sistema locomotore:* Generalità sulle ossa. Articolazioni e muscoli. Neurocranio. Splanocranio. Colonna vertebrale. Collo. Parete toracica. Arto superiore. Parete addominale. Diaframma. Bacino. Arto inferiore. (Con elementi di Anatomia Topografica, Radiologica e Clinica).
- *Sistema circolatorio:* Sistema circolatorio sanguifero. Cuore. Pericardio. Arterie. Vasi Capillari. Vene.
- *Sistema circolatorio linfatico:* Generalità.

Obiettivi formativi

- Studio e riconoscimento dei segmenti scheletrici, dei modelli anatomici e delle regioni muscolari.
- Studio e riconoscimento dell'architettura degli organi del sistema circolatorio sanguifero e linfatico
- Integrazione con l'Area Clinica nelle attività didattiche opzionali.

**Anatomia Umana (II) \_ prova in itinere/idoneità \_**

II ANNO / I SEMESTRE

Contenuti didattici del Corso

- *Organi linfoidi ed Emopoietici:* Timo. Milza. Linfonodi. Midollo osseo.
- *Sistema respiratorio:* Naso esterno. Cavità nasali e paranasali. Laringe. Trachea e bronchi. Polmoni. Pleure.
- *Sistema digerente:* Bocca. Ghiandole salivari maggiori. Istmo delle fauci. Faringe. Esofago. Stomaco e duodeno. Intestino tenue e crasso. Fegato. Vie biliari extraepatiche. Pancreas. Peritoneo. Sviluppo del sistema digerente.
- *Sistema urinario:* Reni. Vie urinarie. Sviluppo del sistema urinario.
- *Sistema genitale:*
  - *Maschile:* Testicoli. Vie spermatiche. Ghiandole annesse alle vie spermatiche. Genitali esterni. Sviluppo del sistema genitale maschile.
  - *Femminile:* Ovaie. Vie genitali. Genitali esterni. Perineo. Sviluppo del sistema genitale femminile.
  - *Sistema tegumentario.*

Obiettivi formativi

- Individuazione e descrizione macroscopica degli organi.
- Diagnosi microscopica dell'architettura degli organi.
- Integrazione con l'Area Clinica nelle attività didattiche opzionali.

**Anatomia Umana (III) \_ ESAME \_**

II ANNO / II SEMESTRE

Contenuti didattici del Corso

- *Sistema nervoso centrale:* Anatomia generale del sistema nervoso. Costituzione anatomica del nevrasse: morfologia esterna e interna del Midollo Spinale, del Tronco Encefalico, del Cervelletto, del Diencefalo, del Telencefalo. Organizzazione microscopica e neurochimica del sistema nervoso centrale. Irrorazione del nevrasse. Le meningi. Produzione e circolazione del liquor. Decorso e struttura delle principali vie ascendenti e discendenti.
- *Sistema nervoso periferico:* Generalità sul sistema nervoso periferico. Nervi spinali. Plessi. Nervi encefalici. Organizzazione del sistema nervoso autonomo (vegetativo).
- *Sistemi della sensibilità specifica:*
  - *Sistema della vista:* Bulbo oculare. Organi accessori del bulbo oculare.
  - *Sistema dell'udito:* Orecchio esterno. Orecchio medio. Orecchio interno.
- *Sistema endocrino:* Generalità sul sistema endocrino. Ipotalamo e nuclei ipotalamici neurosecernenti. Ipofisi. Epifisi. Tiroide e paratiroidi. Ghiandole surrenali. Pancreas endocrino.

Obiettivi formativi

- Sistema nervoso centrale: riconoscimento strutture macroscopiche, anche tramite dissezione, e microscopiche.
- Sistema nervoso periferico, organi di senso e sistema tegumentario: riconoscimento strutture macroscopiche, anche tramite dissezione, e microscopiche.



- Sistema endocrino: riconoscimento strutture microscopiche.
- Integrazione con l'Area Clinica nelle attività didattiche opzionali.

**Testi consigliati:**

- Anastasi, Gaudio et al.: "Trattato di Anatomia Umana" Edi. Ermes
- Marinozzi, Gaudio, Ripani: "Anatomia clinica" Delfino
- Barr's- Kiernan: "Il Sistema nervoso-Basi di neuroanatomia" EDISES
- Gaudio E. et al: "Sistema Nervoso Centrale" Piccin

**Atlanti consigliati**

- Schunke, Schulte, Schumacher: "Prometheus" Edises
- Anastasi, Gaudio, Tacchetti: "Atlante di Anatomia Umana" Edi.Ermes
- Netter: "Atlante di anatomia umana" Edra Masson

**Corso Integrato di BIOCHIMICA (I, II)****Core Curriculum****Obiettivi didattici generali**

- Far apprendere le basi biochimiche dei fenomeni vitali e fornire le conoscenze atte ad interpretare quelle patologie che hanno, come etiologia o patogenesi, alterazioni di processi biochimici.
- Far acquisire conoscenze di Metodologia Biochimica relative ai principi su cui si basano le tecniche di uso comune nella ricerca biochimica e le metodiche sfruttate nel laboratorio di analisi clinica

**Biochimica (I) \_ prova in itinere/idoneità \_**

erogato al I ANNO / II SEMESTRE

**Obiettivi dell'ADF** Proteine. Organizzazione strutturale e denaturazione. Rapporti struttura-funzione. Peptidi naturali. Emoproteine, emoglobina e mioglobina. Collagene. Proteine plasmatiche ed immunoglobuline. Proteine coinvolte nella contrazione muscolare e nella coagulazione del sangue. Elementi di biologia molecolare. Struttura degli acidi nucleici. Genoma e proteoma. Codice genetico e sintesi proteica: aspetti biochimici. Glucidi. Proprietà generali e classificazione. Glucidi di riserva e strutturali. Glicoproteine. Proteoglicani. Lipidi. Proprietà generali e classificazione. Fosfoglicerolipidi e sfingolipidi. Colesterolo e derivati. Acido arachidonico e derivati. Lipoproteine. Membrane biologiche. Canali ionici e pompe. Vitamine. Funzione e forme attive. Ipo- ed ipervitaminosi. Ruolo biologico degli oligoelementi. Enzimi. Aspetti termodinamici della catalisi enzimatica. Cinetica enzimatica. Meccanismi di catalisi e regolazione dell'attività enzimatica. Inibitori. Classificazione degli enzimi. Coenzimi. Isoenzimi. Principi di metodologia biochimica. Metodi di purificazione e caratterizzazione di macromolecole (Cromatografia. Elettroforesi. Spettroscopie.).

**Obiettivi dell'ADI e/o dell'ADT** Purificazione di proteine simulata al computer.

**Biochimica (II) \_ ESAME \_**

II ANNO / I SEMESTRE

**Obiettivi dell'ADF** Ossidoriduzioni biologiche. Trasportatori di elettroni. Catena respiratoria e fosforilazione ossidativa. Accoppiamento chemiosmotico. Inibitori e disaccoppianti. Formazione di specie reattive dell'ossigeno e sistemi di difesa cellulare dai radicali liberi. Struttura e funzione dell'ATP. Altri composti ad alta energia. Metabolismo dei glucidi: digestione ed assorbimento. Glicolisi aerobia ed anaerobia. Gluconeogenesi. Via dei pentosofosfati. Glicogenolisi e glicogenosintesi. Ciclo di Krebs. Reazioni anaplerotiche. Ormoni. Chimica, proprietà e meccanismo d'azione; elementi di biologia molecolare. Trasduzione del segnale: recettori e secondi messaggeri. Metabolismo dei lipidi. Digestione ed assorbimento. Sali biliari. Catabolismo degli acidi grassi. Corpi chetonici. Biosintesi degli acidi grassi. Biosintesi dei trigliceridi e dei fosfolipidi. Biosintesi e catabolismo del colesterolo. Metabolismo delle proteine. Digestione ed assorbimento, enzimi proteolitici. Metabolismo degli aminoacidi: transaminazione, deaminazione e decarbossilazione. Amine biogene. Ciclo dell'urea. Metabolismo di fenilalanina, tirosina, cisteina e metionina. Biosintesi e catabolismo dell'eme. Cenni sulla biosintesi e sul catabolismo delle basi puriniche e pirimidiniche, antimetaboliti. Reazioni di detossificazione. Interrelazioni metaboliche e argomenti di biochimica sistematica umana.



## Corso Integrato di FISILOGIA UMANA (I, II, III)

## Core Curriculum

**Obiettivi didattici generali** Lo studente deve conoscere le modalità di funzionamento dei diversi organi del corpo umano, la loro integrazione dinamica in apparati ed i meccanismi generali di controllo funzionale in condizioni fisiologiche. Il Corso di Fisiologia si propone di fornire allo studente le premesse necessarie alla comprensione della fisiopatologia e della patologia.

## Fisiologia Umana (I) \_ prova in itinere/idoneità \_

II ANNO / I SEMESTRE

**Obiettivi dell'ADF La fisiologia della vita vegetativa.**

**Fisiologia cellulare** L'omeostasi cellulare ed i suoi principi. I compartimenti idrici dell'organismo, Volume e composizione dei liquidi corporei. Scambi transmembranari. Trasporto intracellulare.

**Comunicazione intercellulare** Tessuti eccitabili ed eventi elettrici transmembranari. Origine e propagazione dell'impulso nervoso, La trasmissione sinaptica. La giunzione neuromuscolare. I neurotrasmettitori. I recettori di membrana.

**Organizzazione funzionale del Sistema Nervoso autonomo** Sistema simpatico. Sistema parasimpatico.

**Gli elementi contrattili** Il muscolo striato. Basi molecolari della contrattilità. Accoppiamento eccitazione-contrazione. Meccanica ed energetica muscolare. La muscolatura liscia. Il muscolo cardiaco.

**Sistema cardiocircolatorio** Proprietà del miocardio. Insorgenza e propagazione dell'impulso. Vie di conduzione fisiologiche e vie anomale. Elettrocardiogramma. Ciclo cardiaco. Variazioni volumetriche e pressorie delle camere cardiache. Toni cardiaci. Innervazione del cuore. Frequenza cardiaca. Controllo umorale dell'attività del miocardio. Circolazione coronarica e sua regolazione. Principi della dinamica dei fluidi e modelli fisici della circolazione. Gittata cardiaca e suo controllo. Il flusso nelle arterie. Pressione arteriosa: polso arterioso ed onda sfigmica. Controllo nervoso della pressione. Riflessi cardiocircolatori. Controllo umorale della pressione. Il flusso nei capillari. Funzione di scambio dei capillari. Ritorno venoso e suo controllo. Effetti emodinamici del respiro.

**Obiettivi dell'ADI** Valutazione ed interpretazione di principali reperti funzionali nell'uomo in condizioni fisiologiche: registrazione ed analisi dell'ECG.

## Fisiologia Umana (II) \_ prova in itinere/idoneità \_

II ANNO / II SEMESTRE

**Obiettivi dell'ADF La fisiologia della vita vegetativa.**

**Sistema respiratorio** Meccanica respiratoria. Ventilazione polmonare ed efficienza ventilatoria. Scambi respiratori alveolo-capillare. Trasporto e scambi dei gas respiratori tra sangue e tessuti. Respirazione e regolazione dell'equilibrio acido-base del sangue. Circolazione polmonare e circolazione bronchiale. Rapporto ventilazione-perfusione. Regolazione nervosa ed umorale della respirazione. Riflessi respiratori. Dinamica del liquido interstiziale polmonare. Liquido pleurico.

**Sistema renale** La circolazione renale e sua regolazione. Le funzioni del nefrone: (a) processo di ultrafiltrazione e suo controllo; (b) processi riassorbitivi di sostanze organiche, elettroliti ed acqua lungo il sistema tubulare; (c) processi secretivi. Trasporto massimo. Funzione dell'ansa di Henle. I liquidi corporei. Controllo della osmolarità e del volume dei liquidi corporei. L'ormone antidiuretico e il meccanismo della sete. Il sistema renina-angiotensina. Il peptide natriuretico atriale. Regolazione renale dell'equilibrio acido-base. Regolazione nervosa del rene e della vescica. La minzione ed il suo controllo. Valutazione delle funzioni renali.

**Sistema digerente** Funzioni motorie e secretorie del canale alimentare e loro controllo nervoso ed ormonale. Secrezione biliare e secrezione pancreatica esocrina e loro controllo. Funzioni del fegato. Assorbimento dei nutrienti. Funzioni escretorie del canale alimentare. Flora microbica intestinale e suo ruolo fisiologico. Defecazione.

**Funzioni omeostatiche speciali** Equilibrio idrico, equilibrio acido-base, equilibrio termico.

**Obiettivi dell'ADI** Valutazione dello stato di nutrizione nell'Uomo.

## Fisiologia Umana (III) \_ ESAME \_

erogato al III ANNO / I SEMESTRE

**Obiettivi dell'ADF La fisiologia della vita di relazione. Il sistema nervoso centrale.**

Metodi per lo studio del sistema nervoso nell'Uomo e nei modelli animali. Elettroencefalografia. Risonanza magnetica funzionale. Modulazione dell'attività neuronale (stimolazione elettrica e magnetica; inibizione). Neurofisiologia cellulare e dei sistemi.

Organizzazione generale dei sistemi sensoriali. I recettori sensoriali e la traduzione recettoriale.

**Il sistema somatosensoriale** La sensibilità somatica. Recettori periferici. Sistemi somatici afferenti. Aree somestetiche della corteccia cerebrale. Il dolore. Psicofisica del dolore. Meccanismi nervosi periferici e centrali del dolore. L'analgesia.

**Il sistema visivo** Retina. Il campo visivo. Topografia delle vie visive. Vie visive magno e parvocellulari. La corteccia striata e le aree extrastriate. La stereopsi. Le vie del "dove" e del "cosa". Psicofisica visiva.

**Il sistema uditivo** Coclea. Vie acustiche centrali. Aree uditive della corteccia cerebrale. La percezione e la localizzazione dei suoni.

**Il gusto** Recettori gustativi, strutture centrali.



**L'olfatto** Recettori olfattivi, strutture centrali.

**Organizzazione generale dei sistemi motori** Muscoli ed unità motorie. Movimenti riflessi e volontari. Leggi del controllo motorio e modelli interni del movimento.

**I riflessi spinali** Riflesso flessorio. Riflesso da stiramento. La basi fisiologiche del tono muscolare.

**Il sistema vestibolare ed i suoi riflessi** Canali semicircolari. Organi otolitici, Riflesso-vestibolo-oculare. Riflessi vestibolo-spinali.

**Il controllo della postura** Tono posturale. Controllo dell'orientamento del capo, del corpo e mantenimento dell'equilibrio.

**Il controllo corticale del movimento volontario** Le aree premotorie e motorie della corteccia cerebrale. Vie discendenti motorie. Il sistema parieto-frontale.

**I nuclei della base** Organizzazione anatomico-funzionale e rilevanza nella neuropatologia.

**Il cervelletto** Organizzazione anatomico-funzionale del cervelletto e sua rilevanza per le sindromi cerebellari. La corteccia cerebellare. I sistemi spino-cerebellari ed olivo-cerebellari. I nuclei cerebellari. I sistemi cortico-ponto-cerebellari. I sistemi cerebello-talamo-corticali. Il cervelletto e l'apprendimento motorio.

**La locomozione** Biomeccanica del cammino. Controllo nervoso della locomozione.

**I movimenti oculari** Movimenti saccadici, movimenti di vergenza, movimenti di inseguimento lento. Riflesso vestibolo-oculare, riflesso opto-cinetico, nistagmo.

**Le aree associative della corteccia cerebrale** Aree prefrontali, temporali e parietali. Le aree della circonvoluzione del cingolo.

**Il sonno e la veglia** I meccanismi neurofisiologici e neurochimici sottostanti il ciclo sonno-veglia. La coscienza ed i suoi stati.

**La dominanza emisferica** I fondamenti biologici del linguaggio.

**Le funzioni nervose superiori** I fondamenti biologici della memoria e dell'apprendimento.

**Elementi di storia della neurofisiologia.**

**Obiettivi dell'ADI** Valutazione ed interpretazione dei principali reperti funzionali nell'uomo in condizioni fisiologiche: Elettroencefalogramma. Registrazione e visualizzazione dell'attività nervosa corticale. Analisi delle correlazioni tra attività nervosa e comportamento.



Corso Integrato di METODOLOGIA MEDICO SCIENTIFICA PRE CLINICA (I, II)

Metodologia Medico Scientifica Pre Clinica (I) \_ prova in itinere/idoneità \_

II ANNO / I SEMESTRE

**Core Curriculum**

**Obiettivi didattici generali** Al termine del corso lo studente deve:

- *Sapere* lo sviluppo del pensiero scientifico, in relazione ad una medicina basata sul ragionamento sperimentale e sul metodo clinico; l'epistemologia alla base della scienza, della clinica e dell'etica; le differenze tra medicina scientifica e pseudomedicine; l'importanza dell'anamnesi e dell'esame obiettivo nell'approccio clinico in medicina; l'epidemiologia delle malattie trasmissibili e croniche; le basi psicologiche e la storia della relazione medico-paziente; la storia dell'etica medica e i principi della bioetica; l'etica del rispetto della persona. Conoscere i disegni di studio osservazionali e identificare i fattori di rischio e i fattori prognostici
- *Saper* usare un atteggiamento scientifico e usare o produrre prove o dati controllati in ambito medico allo scopo di formulare i validamente i giudizi clinici e suggerire le cure, nel rispetto delle norme legali e dei principi e valori etici di riferimento; riconoscere e descrivere i rapporti genetica, psicologia, società, salute ed etica ai fine di una appropriata gestione del paziente; navigare nelle articolate tematiche della bioetica applicata. Saper utilizzare dati epidemiologici per la stima della probabilità a priori di malattia e per la corretta utilizzazione dei fattori di rischio. Utilizzare gli strumenti epidemiologici e statistici appropriati per ridurre l'area dell'incertezza nella rilevazione e nella interpretazione dei dati clinici e per valutare le decisioni diagnostiche, prognostiche e terapeutiche.

**Obiettivi dell'ADF**

**Medicina Interna**

La visita medica: caratteristiche e modalità - La cartella clinica: descrizione e compilazione -Anamnesi: fisiologica, familiare, patologica remota, patologica prossima - Valutazione e descrizione dei sintomi e segni in medicina - L'esame obiettivo: introduzione e metodo.

**Testo consigliato:** Amoroso A., Rossi Fanelli F., Semeiotica Medica e Metodologia Clinica; Editore Delfino.

**Genetica Medica**

Consulenza genetica – Citogenetica - Genetica mitocondriale - Malattie complesse

**Statistica**

- Metodologia della ricerca clinica. Cenni Evidence Based Medicine.
- Introduzione all'epidemiologia: misure di occorrenza incidenza e prevalenza.
- Disegni degli studi: trasversali, coorte e caso-controllo
- Misure di associazione: odds ratio, rischio relativo e rischio assoluto, intervalli di confidenza associati alle misure.

**Testi consigliati:** J.F. Jekel, J.G. Elmore, D.L. Katz, Epidemiologia, Biostatistica e Medicina preventiva, Masson, 2009 Morabia A. L'epidemiologia clinica. Il pensiero scientifico editore, 1999 D.L. Sackett, R.B. Haynes, P. Tugwell, Epidemiologia Clinica. Scienza di base per la medicina. Centro Scientifico Torinese, Torino, 1988. R.H. Fletcher, S.W. Fletcher, E.H. Wagner, Epidemiologia Clinica, Edizioni Luigi Pozzi, 1987. Mele A, Spada E, Tosti ME. Epidemiologia per la clinica e per la sanità pubblica, Il pensiero scientifico editore,2009

**Epistemologia e Bioetica**

- Epistemologia della medicina
- Bias cognitivi e pseudomedicine
- Evoluzione del rapporto medico-paziente
- Evoluzione dell'etica medica
- Le basi naturali e culturali dell'etica, le teorie etiche
- La bioetica
- Lineamenti di bioetica applicata: sperimentazione clinica, fine e inizio vita, usi e abusi della genetica, medicina rigenerativa
- Etica della ricerca e cattive condotte

**Testo consigliato:** G. Corbellini, Storia e teorie della salute e della malattia, Carocci, Roma, 2015; G. Corbellini, C. Lalli, *Bioetica per perplessi. Una guida ragionata*, Mondadori, Milano, 2016; Testi e scaricabili online.

Metodologia Medico Scientifica Pre Clinica (II) \_ ESAME \_

II ANNO / II SEMESTRE

**Core Curriculum**

**Obiettivi didattici generali**

- **Primo soccorso:** sapere riconoscere i segni vitali.
- Vedere fare e fare la **rianimazione cardio-respiratoria** manuale.



- **Approccio all'esame obiettivo:** vedere fare e fare le manovre più semplici dell'esame fisico del torace e dell'addome e la palpazione delle tumefazioni dei tegumenti.
- Vedere fare e fare la **medicazione e la sutura di una ferita cutanea.**

**Metodo** Fare osservazioni ed esperienza **pratica** nelle **manovre** elementari di semeiotica fisica, di rianimazione cardio-polmonare e nel trattamento delle ferite cutanee. **Riconoscere** e denotare i singoli sintomi e segni e conoscere la loro classificazione. Sapere **descrivere** la **variabilità biologica** dei principali sintomi e segni. Sapere la **spiegazione** fisiologica e fisiopatologia del sintomo e del segno osservato e descritto. Possedere le basi metodologiche per la **interpretazione** dei sintomi e segni clinici al fine di collocarli nella distribuzione di ciascun carattere nella popolazione generale ed imparare a distinguere la variabilità dei segni, che consente di separare i soggetti normali, quelli malati e quelli border-line. Imparare a conoscere la **variabilità intra e interindividuale** di una osservazione e di una misura in modo da esercitarsi ad evitare l'**errore** sia **casuale** che **sistematico**, che riduce la precisione e l'accuratezza durante la raccolta di una informazione; l'informazione deve essere precisa e vera perché deve essere usata dal medico mediante il ragionamento clinico nel corso del successivo processo decisionale diagnostico.

**Unità didattiche elementari** componenti i 4 obiettivi generali.

a. L' esame obiettivo in caso di **primo soccorso: imparare a riconoscere i segni vitali.**

1. Respiro: frequenza, profondità. Dispnea, apnea, polipnea, bradipnea, ipo e iperpnea.
2. Emodinamica sistemica: frequenza cardiaca e sua ritmicità, pressione arteriosa omerale, caratteri del polso arterioso periferico in una sede superficiale.
3. Emodinamica del piccolo circolo: edema alveolare, asma cardiaco.
4. Stato del sensorio: integro, confuso, agitato, disorientato, torpido, saporoso, assente per coma.
5. Segni di emorragia esterna e interna: soluzione di contiguità dei tegumenti, estese ecchimosi ed ematomi sottocutanei, ematemesi, melena, ematuria macroscopica, metrorragie, rottura di varici, sanguinamento occulto, encefalopatia porto-sistemica, Hb, Ht.
6. Stato di idratazione (extra ed intra cellulare): edema molle, pliche cutanee, poliuria, polidipsia, vomito, diarrea, diaforesi, ipotonia globi oculari alla palpazione, ipovolemia e ipotensione, umidità delle mucose visibili, Natriemia, Ht, concentrazione delle proteine plasmatiche.
7. Stato di nutrizione: sovrappeso, obesità, BMI, dimagrimento, magrezza, cachessia, ipotonia e ipotrofia delle masse muscolari.
8. Cute e mucose: colore (pallore, ittero, cianosi e sua distribuzione, diffusa o acrocianosi, eritrocitosi, mucosa della lingua color lampone o candida), termotatto, umidità, sudorazione profusa, trofismo annessi cutanei, secchezza della mucosa linguale, associata a sete intensa oppure a nausea e disgusto per l'acqua.
9. Motilità somatica (paresi flaccida, spastica, rigidità) e sensibilità cutanea esterocettiva. Rigidità nucale e fotofobia.
10. Presenza e assenza dei riflessi osteo-tendinei, pupillari, oculari.

b. Veder fare e fare le manovre di resuscitazione cardio-respiratoria in caso di arresto cardio-polmonare e di rischio di morte improvvisa.

c. **Approccio all'esame obiettivo** Delimitazione dell'**aia cardiaca**, mediante la percussione. Ispezione e palpazione della sede, estensione, ampiezza e durata dell'itto cardiaco e di eventuali pulsazioni ectopiche. Ispezione del livello della pressione venosa centrale e del polso giugulare e manovre per distinguerlo dal polso carotideo. Fremiti in aia cardiaca e percezione palpatoria dei due toni cardiaci patologici. Sede sul torace dei focolai di ascoltazione cardiaca e sede nel ciclo cardiaco dei due toni fisiologici e dei due toni aggiunti diastolici. Click sistolici, precoci in sistole, valvolari o vascolari, e tardivo in sistole. Schiocco d'apertura mitralico e sdoppiamento del 2° tono. Rinforzo, attenuazione e scomparsa dei toni cardiaci fisiologici. Variabilità fisiologica di intensità, frequenza e durata dei due toni cardiaci. Soffi sistolici e diastolici: collocazione nel ciclo cardiaco, nei focolai del torace, riconoscimento approssimativo della loro frequenza.

**Il torace** Sintomi: dispnea con e senza tachipnea, dolore toracico. Sintomi obiettivi: tosse secca e produttiva, emoftoe, espettorato, cianosi, i 4 volumi e le 4 capacità della ventilazione polmonare, cornage e tirage, retrazione inspiratoria patologica degli spazi intercostali. Segni: conformazione del torace, normale e patologica; palpazione e confronto della espansibilità dei due emitoraci e del FVT, normale, rinforzato, attenuato e assente. Ascoltazione dei rumori ventilatori normali: il soffio bronchiale e il murmure vescicolare e viceversa, sede e carattere patologico dei due rumori fisiologici. Rumori respiratori aggiunti patologici: secchi, umidi, sfregamenti, espirazione prolungata oppure sibilante. Delimitazione degli apici polmonari e delle basi polmonari e definizione della loro mobilità durante una inspirazione forzata. Percussione comparativa: suono chiaro polmonare, iperfonesi, ipofonesi, ottusità, in funzione della variazione del rapporto tra contenuto aereo e liquido-solido all'interno della cavità toracica.

La conformazione normale e patologica dell'**addome** Palpazione superficiale e profonda dell'addome. Delimitazione palpatoria e percussoria della sede e delle dimensioni degli organi ipocondriaci e della vescica.

Riconoscimento di un versamento addominale libero. I 9 quadranti addominali e la sede degli organi cavi e solidi, peritoneali e retroperitoneali corrispondenti ai quadranti. La sede dei principali punti dolorosi dell'addome, spontanei e provocati. L'iperestesia dolorosa e la resistenza della parete addominale, volontaria e riflessa. Ernie e laparocele. I circoli collaterali venosi superficiali della cute dell'addome, porto-sistemici e cava-cavali a seconda della sede dell'ostruzione profonda del circolo venoso e della direzione di percorrenza attuata dal flusso venoso per aggirare l'ostacolo.

Palpazione delle **tumefazioni** cutanee e sottocutanee La sede topografica delle stazioni dei linfonodi **superficiali**. Dimensione, consistenza, margini e mobilità dei noduli cutanei, sottocutanei, mammari e tiroidei. Rapporti del nodulo palpabile con la cute sovrastante, con il connettivo circostante e con i piani profondi.



- d. Ispezione e classificazione delle ferite e delle lesioni di continuità dei tegumenti. I principali ferri chirurgici. La sterilizzazione dei ferri chirurgici. Materiale di sutura e materiali di medicazione delle lesioni dei tegumenti. Modalità di guarigione delle ferite, non infette e infette, e delle ulcere cutanee. La disinfezione della cute. Il trattamento delle ferite cutanee e sottocutanee: medicazione e sutura. Emostasi di una ferita sanguinante, a nappo, venosa, arteriosa. Lavaggio, detersione e disinfezione di una ferita superficiale. Diverse modalità di sutura delle ferite. Esercitazione a mettere uno o più punti di sutura cutanei. Asportazione di neoformazioni cutanee, sottocutanee e muscolo-fasciali. Medicazione e drenaggio di ascessi superficiali.
- e. Elementi basilari dell'ECG.

**Lingua Inglese** Vedi Documento "Programma Moduli di Inglese nelle MMS dal I al IV anno di corso"

**Testi consigliati**

G. Fradà & G. Fradà. Semeiotica Medica nell'adulto e nell'anziano. Piccin

R. Nuti, A. Caniggia. Metodologia Clinica. Minerva Medica

B. Tarquini. Il Nuovo Rasario Semeiotica e Metodologia Medica. Idelson-Gnicchi



**Core Curriculum**

**Obiettivi didattici generali**

- Conoscenza dei microrganismi patogeni per l'uomo e loro classificazione. Conoscenza delle differenze tra i vari microrganismi in termini di: struttura e morfologia, metabolismo, meccanismi patogenetici, riproduzione e replicazione, epidemiologia.
- Conoscenza dei rapporti che si stabiliscono tra ospite e microrganismi patogeni nelle infezioni umane e delle possibilità di diagnosi, trattamento e controllo delle infezioni.
- Dopo aver seguito il corso lo studente deve dimostrare di conoscere i vari microrganismi patogeni per l'uomo in relazione alle loro caratteristiche strutturali, replicative, patogenetiche ed epidemiologiche. Lo studente deve essere inoltre consapevole dei mezzi a disposizione per il controllo ed il trattamento delle malattie infettive e per la loro diagnosi.

**Obiettivi dell'ADF**

- Proprietà generali e struttura degli agenti infettivi dell'uomo (virus, batteri, miceti e parassiti).
- Meccanismi di riproduzione o replicazione.
- Generalità sui meccanismi di difesa dell'ospite contro le malattie da virus, batteri, funghi e parassiti.
- Meccanismi di patogenesi delle infezioni da virus, batteri, funghi e parassiti.
- Generalità sul controllo, trattamento, diagnosi ed epidemiologia delle infezioni da virus, batteri, funghi e parassiti.

**Obiettivi dell'ADI e/o dell'ADT**

- Metodi di studio dei batteri e dei miceti.
- Metodi di studio dei virus.
- Metodi di studio dei parassiti.