

**Allegato 1**

**ORDINAMENTI DIDATTICI  
SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE  
DI AREA SANITARIA**

**Attività Professionalizzanti Obbligatorie**

**Revisione 2011**

***AREA MEDICA***

**CLASSI DELLE SPECIALIZZAZIONI DI AREA  
MEDICA**

*Classe Medicina clinica generale*

# Medicina interna

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- aver redatto e controfirmato 100 cartelle cliniche dei pazienti ricoverati o ambulatoriali seguiti personalmente; le cartelle debbono riportare un esame obiettivo completo che comprenda, ove indicato, l'esplorazione rettale e/o vaginale e, ove indicato, gli elementari esami di laboratorio (urine, striscio di sangue periferico, colorazione di Gram, esame dell'escreato) condotti personalmente. Ove necessario, deve aver curato l'idonea preparazione di campioni e l'invio in laboratorio di liquidi biologici con l'appropriata richiesta d'analisi;
- aver partecipato a almeno 50 consulenze internistiche presso reparti esterni, specialistici o territoriali,
- aver interpretato almeno 50 esami elettrocardiografici da poter porre la diagnosi dei più comuni disordini del ritmo, della conduzione e della ripolarizzazione;
- avere eseguito personalmente le seguenti manovre invasive (almeno 10 ciascuna): paracentesi, toracentesi, prelievo per emogasanalisi, citoaspirati di diversi organi e apparati, ventilazione assistita, agoaspirato midollare;
- aver partecipato alla esecuzione di indagini strumentali (almeno 30 complessivamente) come ecocardiografia, ergometria, endoscopia, scintigrafia, prove di funzione respiratoria, diagnostica allergologica;
- aver acquisito competenza sulle tecniche di base ed avanzate di rianimazione cardiopolmonare (BLS e ACLS) ed aver partecipato od eseguito almeno 2 manovre di rianimazione su paziente o manichino;
- aver eseguito direttamente 30 esami ecografici da poter interpretare le immagini di interesse internistico (tiroide, mammella, apparato digerente, fegato e vie biliari, pancreas, milza, reni e surreni, vescica);
- aver discusso con lo specialista almeno 10 esami ecocardiografici e 5 esami angiografici;
- aver discusso con lo specialista almeno 20 TC o RMN encefalo;
- aver discusso con lo specialista almeno 30 tra Rx torace, Rx rachide, Rx apparato digerente;
- aver partecipato ad almeno 20 turni di guardia divisionale o interdivisionale, assumendo la responsabilità in prima persona (con possibilità di consultazione del tutore) nei turni degli ultimi due anni;
- aver seguito direttamente la conduzione, secondo le norme della buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

# Geriatrics

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- aver redatto e firmato 100 cartelle cliniche di pazienti ricoverati o ambulatoriali;
- aver eseguito personalmente i seguenti atti medici: 20 esplorazioni rettali; posizionamento di 20 linee venose periferiche, 10 sondini naso-gastrici e 10 cateteri vescicali; 30 manovre invasive (posizionamento di 10 linee venose centrali; 10 toracentesi; 10 paracentesi);
- aver eseguito detersione e medicazione di almeno 20 piaghe da decubito, ulcere trofiche, lesioni in “piede diabetico”;
- aver eseguito il bilancio idro-elettrolitico e nutrizionale di almeno 20 pazienti;
- saper utilizzare strumenti diagnostici pratici quali l'elettrocardiografo, il pulsossimetro, il reflattometro, il dinamometro;
- aver eseguito e controfirmato almeno 50 esami elettrocardiografici e 30 esami emogasanalitici arteriosi;
- aver acquisito competenza sulle tecniche di base ed avanzate di rianimazione cardiopolmonare (BLS e ACLS) ed aver partecipato od eseguito almeno 10 manovre di rianimazione su paziente o manichino; - aver discusso con un esperto almeno 20 esami ecocardiografici e 10 esami angiografici;
- aver discusso con un esperto almeno 20 TC o RMN encefalo;
- aver discusso con un esperto almeno 50 Rx torace e 50 tra Rx rachide, Tc torace e addome;
- aver partecipato ad almeno 50 procedure di valutazione multidimensionale in diversi nodi della rete dei servizi (Distretto, RSA, Centro Diurno), imparando a gestire la continuità dell'assistenza al paziente geriatrico;
- aver eseguito almeno 20 consulenze geriatriche presso altri Reparti;
- aver discusso almeno 20 spirometrie
- aver partecipato alla conduzione di almeno 2 sperimentazioni cliniche controllate;
- aver acquisito esperienza nella utilizzazione di programmi didattici riferibili alla telemedicina;
- aver prestato servizio per almeno 4 settimane presso ciascuno dei seguenti ambulatori: demenza; Parkinson/disturbi del movimento; diabetologia; urodinamica; riabilitazione funzionale, con particolare riferimento ai disturbi dell'equilibrio e alle prevenzione delle cadute; osteoporosi; ecografia vascolare ed internistica; fisiopatologia respiratoria; oculistica; terapia del dolore e terapia palliativa.

# Medicina dello sport

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- la partecipazione alla valutazione di almeno 200 giudizi di idoneità, di cui 40 derivanti dalla valutazione integrativa di esami strumentali e/o di laboratorio per problemi in ambito cardiologico, internistico, ortopedico;
- la partecipazione all'elaborazione e monitoraggio di 20 protocolli di riabilitazione post-traumatica e post-chirurgia ortopedica ricostruttiva" nonché l'acquisizione delle differenti tecniche di bendaggio funzionale per traumi e/o patologie croniche da sport;
- la partecipazione ad almeno 10 esperienze di valutazione clinica e funzionale in laboratorio e/o sul campo in atleti disabili fisici;
- l'effettuazione diretta ed autonoma di almeno 30 valutazioni funzionali ergometriche in pazienti con patologie croniche cardiovascolari, respiratorie e metaboliche, con indicazione dei relativi programmi d'allenamento e 30 valutazioni in soggetti con patologia cardiovascolare e/o respiratoria;
- la partecipazione alla formulazione di almeno 10 programmi di allenamento in 4 discipline sportive (2 a prevalente attività anaerobica e 2 a prevalente attività aerobica);
- un periodo di frequenza di almeno 30 giorni in un Dipartimento di Emergenza (pronto soccorso);
- la partecipazione alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni fisiopatologiche e/o cliniche controllate.

# Medicina termale

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- acquisizione della capacità di individuare le malattie con indicazione alle terapie termali attraverso un percorso diagnostico completo, clinico, laboratoristico e strumentale da realizzarsi presso strutture di degenza e day-hospital universitari e/o ospedalieri seguendo personalmente almeno 100 pazienti; per ciascun caso lo specializzando, sulla base dell'anamnesi, dell'esame obiettivo e dei dati laboratoristici e strumentali, deve compilare e firmare la relativa cartella clinica e proporre un indirizzo diagnostico e terapeutico termale; deve essere in grado di valutare altresì le controindicazioni alla crenoterapia; eseguire almeno 20 consulenze di Medicina Termale presso altri reparti esterni, specialistici o territoriali; prestare servizio per almeno 1 mese in UOS; aver discusso con un esperto almeno 20 esami di diagnostica per immagini e 30 dati di diagnostica laboratoristica relative ai casi trattati; partecipare ad almeno 20 turni di guardia.

- prescrizione, esecuzione ed interpretazione di indagini strumentali: ecografia addome completo, ecocolor doppler di addome e collo, elettrocardiogramma, spirometria, saturimetria, valutazione densitometrica dell'osso.

- acquisizione con frequenza specifica presso Stazioni Termali di competenze tali da seguire personalmente almeno 300 pazienti per l'intero ciclo di cura, redigere le cartelle cliniche termali dei curandi, formulare una prescrizione terapeutica termale, predisporre e controllare l'applicazione pratica del mezzo di cura termale, intervenire in caso di effetti collaterali e/o intolleranze alla cura stessa, far applicare le normative di legge relative ai controlli dei mezzi di cura termale e delle stazioni termali.

Dei curandi almeno 30 debbono riguardare la patologia cronico-degenerativa osteoarticolare, almeno 30 la patologia respiratoria, almeno 30 la patologia digestiva ed epatobiliare, almeno 30 la patologia delle vie urinarie, almeno 30 le patologie vascolari e metaboliche, almeno 60 le patologie ORL, ginecologiche e cutanee.

- acquisizione di tecniche riabilitative con i mezzi di cura termale.

- elaborazione e conduzione di studi clinici controllati.



# Oncologia Medica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- l'impostazione dell'itinerario diagnostico e stadiativo in almeno 150 pazienti affetti da neoplasia, discutendone con il personale docente le indicazioni e i limiti delle indagini di laboratorio, di diagnostica per immagini, di medicina nucleare, di citologia e istologia nei diversi tumori;
- la scelta, sotto supervisione, del programma terapeutico in almeno 150 pazienti, discutendone con il personale docente la possibile efficacia, gli effetti collaterali e la fattibilità dello schema proposto in regime di ricovero, di day hospital o ambulatoriale;
- lo svolgimento di colloqui informativi con i pazienti e/o loro congiunti in almeno 150 casi in varia fase di malattia, discutendone gli aspetti psicologici, etici e medico-legali;
- la preparazione e somministrazione di trattamenti antitumorali, in collaborazione con altri operatori sanitari, discutendone gli aspetti medico-legali e protezionistici;
- la scelta del trattamento delle emergenze oncologiche (emorragie, disturbi metabolici, compressioni, ecc.) in almeno 50 pazienti oncologici;
- la scelta del trattamento palliativo (terapia del dolore ecc.) in almeno 50 pazienti in fase terminale;
- avere collaborato alla pianificazione del trattamento radiante in almeno 50 pazienti;
- la guardia divisionale o interdivisionale per almeno 30 turni complessivi, in alternativa, ove le attività assistenziali siano in day-hospital ed ambulatorio, 60 turni completi giornalieri assumendo la responsabilità in prima persona (con possibilità di consultazione del tutore) nei turni degli ultimi due anni.

Lo specializzando deve inoltre:

- avere eseguito personalmente le seguenti manovre invasive in numero sufficiente: paracentesi, toracentesi, citoaspirati di diversi organi e apparati, mielocentesi e/o biopsie ossee;
- aver seguito direttamente la conduzione, secondo le norme della buona pratica clinica, di almeno tre sperimentazioni cliniche controllate;
- aver frequentato le seguenti strutture: reparto di Medicina Interna, per almeno sei mesi; laboratorio di ricerca preclinica, per almeno sei mesi; reparto/servizio di Radioterapia, per almeno due mesi; reparto/day-hospital di Oncologia Medica continuativamente per almeno due anni.
- conoscere ed essere in grado di applicare alla diagnostica oncologica le più avanzate tecniche della oncologia molecolare frequentando laboratori specializzati di patologia clinica.

## Medicina di comunità

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- avere svolto attività assistenziale per almeno 15 mesi nei reparti ospedalieri di Medicina e Specialità Mediche, Pediatria, Psichiatria. Durante il suddetto periodo dovrà aver partecipato ad almeno 100 attività tra visite e stesure di piani di dimissioni ospedaliere protette per pazienti con necessità di continuità assistenziale territoriale;
- avere compiuto almeno 50 turni di guardia in strutture di Pronto Soccorso medico-chirurgico, generale e/o pediatrico;
- avere effettuato attività assistenziale per almeno 12 mesi negli studi di Medici di Medicina Generale convenzionati con il SSN ed avere eseguito personalmente almeno 500 visite ambulatoriali;
- avere effettuato attività assistenziale negli studi dei Pediatri di Libera Scelta convenzionati con il SSN e/o negli ambulatori materno-infantili ed avere effettuato personalmente almeno 100 visite ambulatoriali;
- aver partecipato ad almeno 200 visite domiciliari;
- essere stato coinvolto nella stesura di almeno 30 Piani di assistenza domiciliare programmata e nell'esecuzione degli interventi medici relativi ;
- essere stato coinvolto nella stesura di almeno 50 Piani di assistenza domiciliare integrata e nell'esecuzione degli interventi medici relativi;
- avere effettuato attività assistenziale presso Strutture per la salute Materno-Infantile con presa in carico di almeno 50 pazienti;
- avere effettuato attività assistenziale presso strutture residenziali intermedie non ospedaliere, quali ospedali di comunità, hospice, strutture per anziani, RSA, strutture riabilitative, con presa in carico di almeno 50 pazienti;
- avere effettuato attività assistenziale presso strutture di salute mentale e dipendenze, con presa in carico di almeno 50 pazienti;
- aver effettuato attività assistenziale presso strutture per disabili, con presa in carico di almeno 20 pazienti;
- aver partecipato ad almeno 30 attività di/per il Distretto e di/per le cure primarie (programmazione, organizzazione, gestione e verifica di percorsi di cura ed altre attività distrettuali);
- avere partecipato alla progettazione e gestione dei flussi informativi nell'ambito della rete delle cure primarie e dei sistemi informativi sanitari regionali;
- avere prestato servizio nella Direzione sanitaria di Distretto di ASL, partecipando a sedute di gestione del personale, alla stesura e discussione di piani di budget e piani di formazione, a procedure di organizzazione o assistenza, contratti/ accordi/convenzioni, a progetti tesi alla verifica e/o all'incremento della qualità degli interventi della rete di assistenza primaria, a progettazione, esecuzione e valutazione di interventi di educazione alla salute di tipo comunitario.

# Medicina d'Emergenza-Urgenza

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia Medicina d'Emergenza-Urgenza:

- avere partecipato, per almeno 3 anni, all'attività medica - compresi i turni di guardia diurni, notturni e festivi - nelle strutture di Emergenza-Accettazione - e nelle strutture collegate-identificate nell'ambito della rete formativa;
  - avere redatto e firmato almeno 300 cartelle cliniche di pazienti delle strutture di Emergenza-Accettazione e nelle strutture collegate;
  - avere partecipato attivamente alla gestione di almeno 50 traumatizzati maggiori e sapere gestire il "Trauma Team";
- avere trascorso almeno 3 settimane all'anno per almeno 3 anni in turni di emergenza territoriale;
- sapere attuare il monitoraggio elettrocardiografico, della pressione arteriosa non-cruenta e cruenta, della pressione venosa centrale, della saturazione arteriosa di ossigeno;
  - avere eseguito almeno 10 disostruzioni delle vie aeree, 30 ventilazioni con pallone di Ambu, 20 intubazioni oro-tracheali in urgenza(\*);
  - sapere praticare l'accesso chirurgico d'emergenza alle vie aeree: cricotiroidotomia;
  - sapere eseguire la ventilazione invasiva e non-invasiva meccanica manuale e con ventilatori pressometrici e volumetrici;
  - sapere somministrare le varie modalità di ossigenoterapia;
  - avere posizionato almeno 20 cateteri venosi centrali (giugulare interna, succlavia e femorale) (\*);
  - avere posizionato almeno 10 accessi intraossei(\*);
  - avere posizionato almeno 10 agocannule arteriose (radiale e femorale) (\*);
  - avere interpretato almeno 10 emogasanalisi arteriose, con prelievo arterioso personalmente eseguito;
  - avere praticato almeno 5 toracentesi dirette ed ecoguidate, con posizionamento di aghi e tubi toracostomici;
  - avere posizionato almeno 20 sondini nasogastrici, compreso il posizionamento nel paziente in coma(\*);
  - sapere eseguire pericardiocentesi(\*);
  - avere interpretato almeno 50 radiografie del torace, 20 radiogrammi diretti dell'addome, 50 radiogrammi ossei, 20 TC (cranio, cervicale, toracica, addominale) e 10 RMN del cranio;
  - avere praticato ed interpretato almeno 40 esami ecografici per le emergenze cardiache, toraciche ed addominali;
  - avere praticato ed interpretato almeno 30 eco-Doppler venosi ed arteriosi;
  - avere eseguito ed interpretato almeno 200 ECG;
  - avere eseguito almeno 20 cardioversioni e 20 defibrillazioni elettriche;
  - avere praticato almeno 20 massaggi cardiaci esterni con applicazione delle manovre di rianimazione(\*);
  - avere posizionato almeno 10 pace-makers esterni e saper posizionare pace-makers transvenosi;
  - avere praticato almeno 10 sedazioni-analgesie per procedure;
  - avere praticato almeno 20 anestesie locali;
  - avere disinfettato e suturato almeno 40 ferite superficiali;
  - sapere realizzare fasciature, splints e gessi per immobilizzazione di fratture ossee;
  - avere praticato almeno 5 immobilizzazioni per la profilassi delle lesioni midollari e nelle fratture del bacino(\*);
  - sapere eseguire la riduzione di lussazioni;
  - sapere eseguire punture lombari(\*);
  - aver partecipato attivamente alla gestione di almeno 20 ictus in fase acuta;
  - avere praticato almeno 20 cateterismi vescicali (catetere di Foley, sovrappubici) (\*);

- avere esaminato almeno 10 pazienti con urgenze oculistiche;
  - avere praticato ed interpretato almeno 10 otoscopie(\*);
  - avere praticato almeno 5 tamponamenti anteriori e posteriori per il controllo dell'epistassi(\*);
  - avere partecipato attivamente ad almeno 10 parti(\*);
  - sapere eseguire le procedure di decontaminazione (cutanea e gastrica compreso il posizionamento dei sondini nasogastrici per eseguire il lavaggio gastrico ed intestinale);
  - avere partecipato direttamente ai processi gestionali e decisionali della centrale operativa del 118.
- L'apprendimento delle attività professionalizzanti indicate con (\*) può avvenire tramite simulazione per una percentuale massima del 30%.

*Classe Medicina specialistica*

# Allergologia ed Immunologia clinica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia l'esecuzione (assistita da un docente) di:

- diagnostica immunologica, sierologica e dei fluidi biologici (valutare almeno 500 dosaggi delle immunoglobuline e delle immunoglobuline IgE specifiche, e/o dei fattori del complemento, e/o degli autoanticorpi organo- e non organo-specifici)
- diagnostica di immunologia cellulare (valutare almeno 200 test di caratterizzazione fenotipica di cellule ottenute dal sangue periferico e/o dagli organi e tessuti linfoidi, e/o dal midollo osseo, e/o dai versamenti sierosi, e/o dal liquido di lavaggio broncoalveolare, e/o dal liquor e test di funzionalità linfocitaria)
  - diagnostica di immunologia cellulare (valutare almeno 200 test di caratterizzazione fenotipica di cellule ottenute dal sangue periferico e/o dagli organi e tessuti linfoidi, e/o dal midollo osseo, e/o dai versamenti sierosi, e/o dal liquido di lavaggio broncoalveolare, e/o dal liquor e test di funzionalità linfocitaria)
- diagnostica microscopica (valutare almeno 50 preparati citologici, citochimici, ed immunoistochimici di campioni di sangue, o di midollo osseo o di organi linfoidi, in condizioni normali e patologiche di interesse immuno-allergologico).
- diagnostica allergologica "in vivo" (cutireazioni e/o test di provocazione specifici in almeno 200 pazienti)
- atti medici specialistici relativi all'inquadramento, allo studio e alla terapia di almeno 500 pazienti con patologia allergica o immunologica, necessari a raggiungere i seguenti obiettivi:
  - approfondimento in senso immunologico dell'anamnesi.
  - ricerca di elementi suggestivi per la presenza di malattie di ordine allergo-immunologico nel contesto di un esame obiettivo generale.
  - pianificazione del procedimento diagnostico concernente le principali malattie allergiche ed immunologiche di almeno 200 pazienti
  - interpretazione corretta dei risultati delle indagini comprese nella pianificazione del procedimento diagnostico.
  - riconoscimento delle situazioni che richiedono provvedimenti terapeutici d'urgenza.
  - pianificazione ed esecuzione dei protocolli terapeutici, farmacologici e biologici delle principali malattie allergiche ed immunologiche.
  - monitoraggio periodico, sia clinico che laboratoristico, degli effetti benefici e di quelli indesiderati della terapia immunologica e anti-allergica.
  - conoscenza della profilassi e terapia delle principali malattie infettive.
  - conoscenza delle caratteristiche dei farmaci antiallergici, chemioterapici, citostatici, antibiotici, immunomodulanti e immunosoppressori.
- esecuzione di immunoterapia specifica ipersensibilizzante per via orale e sottocutanea;
- partecipazione attiva alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 2 sperimentazioni cliniche controllate.

# Dermatologia e Venereologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

a) esecuzione di almeno 40 biopsie cutanee;

b) valutazione di almeno:

- 100 esami microscopici e colturali di materiale biologico;

- 30 esami sierologici per le MST;

- 30 esami istologici ed immunopatologici;

- 10 test di dermatologia cosmetologica (pHmetria, sebometria, elastometria, tricogramma, etc.);

- 60 tests cutanei allergodiagnostici;

- 50 Esami di epiluminescenza

c) presa in carico (con partecipazione diretta a diagnosi, terapia e valutazione dei risultati) di almeno 400 casi di dermopatie di cui:

- 220 casi di dermatologia generale

- 50 casi di dermatologia immuno-allergica;

- 50 casi MST, malattie infettive e parassitarie;

- 50 di dermatologia oncologica;

- 30 di dermatologia dell'età evolutiva e geriatria;

d) l'esecuzione o la prima assistenza di almeno:

- 80 interventi di chirurgia dermatologica, ivi compresa la preparazione del malato all'intervento, la anestesia locale o distrettuale ed il decorso postoperatorio;

- 100 trattamenti di terapia fisica (crioterapia, fototerapia, diatermocoagulazione, trattamenti LASER);

- 20 trattamenti iniettivi intralesionali;

# Ematologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- aver seguito almeno 200 casi di emopatie, di cui almeno 2/3 di oncoematologia, partecipando attivamente alla programmazione, esecuzione e controllo dei protocolli terapeutici e della terapia trasfusionale. In particolare mediante:
  - esecuzione di almeno 75 aspirati midollari partecipando alla fase di definizione diagnostica dei casi suddetti;
  - esecuzione di almeno 20 biopsie osteomidollari partecipando alla fase di definizione diagnostica dei casi suddetti;
  - esecuzione di almeno 10 rachicentesi diagnostiche e/o terapeutiche in pazienti affetti da emolinfopatia;
- aver acquisito esperienza delle procedure diagnostiche e dei presidi terapeutici inerenti le principali malattie emorragiche e trombotiche, eseguendo personalmente screenings relativi a patologia dell'emostasi e per il monitoraggio della terapia anticoagulante;
- aver acquisito conoscenze tecniche ed esperienza pratica nei laboratori di ematologia generale, nell'approccio morfologico, della fenotipizzazione, delle procedure immunoenzimatiche e di citogenetica, biologia molecolare e colture cellulari;
- aver frequentato una unità di trapianto partecipando attivamente alla gestione clinica di almeno 20 pazienti sottoposti a trapianto allogenico o autologo, acquisendo le conoscenze teoriche e tecniche relative alle procedure di raccolta, separazione e criopreservazione delle cellule staminali emolinfopoietiche da sangue periferico e midollare, e approfondendo gli aspetti biologici e clinici della Graft-versus-Host-Disease;
- aver acquisito conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativa alla esecuzione di fenotipi eritrocitari, test di Coombs e nella ricerca di anticorpi antieritrocitari irregolari;
- aver acquisito esperienza pratica nell'uso dei separatori cellulari e sulle procedure di criopreservazione cellulare;
- aver collaborato nella valutazione di pazienti ambulatoriali e inviati per consulenza e aver preso parte alle procedure terapeutiche del DH ematologico.



# Endocrinologia e malattie del ricambio

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

aver seguito personalmente in reparto:

- 40 pazienti degenti in regime di ricovero ordinario e DH per endocrinopatia incluse patologie di tipo andrologico e patologie endocrine neoplastiche, curandone personalmente l'impostazione diagnostica, la fase terapeutica e quella dei controlli a breve e medio termine;

- 25 pazienti degenti in regime di ricovero ordinario e DH per diabete mellito tipo I e II, iperlipemie, obesità, partecipando direttamente, oltre che all'impostazione diagnostica e terapeutica anche all'educazione del paziente ed alla programmazione ed esecuzione dei controlli a breve e medio termine;

aver frequentato ambulatori e Day Hospital nei seguenti settori: Endocrinologia e Andrologia almeno 300 ore, Diabetologia e Patologia del metabolismo almeno 250 ore;

aver seguito personalmente, inclusa la fase di valutazione delle necessità della sua esecuzione, discussione ed interpretazione dei risultati:

- almeno 75 test dinamici di funzione delle ghiandole endocrine;

- almeno 75 test funzionali per lo studio del paziente diabetico (incluse complicanze) e del metabolismo intermedio;

- almeno 30 test di studio della pubertà, della funzione spermatogenica, della funzione riproduttiva e della funzione sessuale;

- aver seguito personalmente almeno 10 pazienti ricoverati per emergenze endocrine e/o metaboliche ed anche patologie acute cardio e cerebro-vascolari e con patologie chirurgiche, ostetriche, etc, con una componente fisiopatologica e clinica di interesse endocrino e/o metabolico..

# Gastroenterologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il conseguimento delle finalità didattiche della tipologia:

- avere seguito almeno 200 pazienti distribuiti tra le principali patologie gastroenteriche, epatiche e pancreatiche, di cui almeno il 35 % di natura neoplastica: partecipando alla raccolta dei dati anamnestici ed obiettivi, alla programmazione degli interventi diagnostici e terapeutici appropriati e alla valutazione critica dei casi clinici;
- aver presentato almeno 30 casi clinici negli incontri per le attività formative della scuola;
- avere partecipato attivamente sotto supervisione all'esecuzione di almeno 150 esofagogastroduodenoscopies con almeno 20 interventi di polipectomia, 25 emostasi di varici esofage e 25 emostasi per ulcera peptica,
- avere partecipato attivamente sotto supervisione all'esecuzione di almeno 120 colonscopies totali di cui 30 con interventi di polipectomia;
- avere partecipato attivamente all'esecuzione di almeno 30 biopsie epatiche ecoguidate e 30 paracentesi evacuative o diagnostiche
- avere partecipato attivamente all'esecuzione di almeno 250 ecografie addominali in generale: in particolare del fegato e delle vie biliari e del pancreas, delle anse intestinali e con esecuzione personale di almeno 50 di queste
- avere partecipato attivamente ad un adeguato numero di endoscopie diagnostico-terapeutiche: eco-endoscopie, colangio- pancreatografie retrograde per via endoscopica, posizionamento di protesi
- avere partecipato attivamente e avere condotto almeno 20 procedure pH impedenziometriche e/o manometriche;
- avere partecipato attivamente e avere condotto sotto supervisione almeno 25 interventi di nutrizione clinica;
- avere partecipato attivamente e avere condotto sotto supervisione almeno 30 procedure di proctologia;
- avere partecipato attivamente alla gestione clinica di pazienti con trapianto epatico.

# Malattie dell'apparato cardiovascolare

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- aver seguito personalmente almeno 400 casi di patologia cardiovascolare, 100 almeno dei quali in Unità di Terapia Intensiva Cardiologica, partecipando attivamente alla raccolta dei dati anamnestici, effettuando l'esame obiettivo, proponendo la programmazione degli interventi diagnostici e terapeutici (farmacologici, interventistici e/o chirurgici), valutando criticamente i dati clinici;
- avere esposto con chiarezza e competenza almeno 10 casi clinicamente paradigmatici di patologie cardiovascolari agli incontri formali della scuola;
- aver eseguito e comunque refertato personalmente almeno 300 elettrocardiogrammi standard e 100 ECG dinamici;
- aver eseguito personalmente almeno 100 test provocativi e/o farmacologici;
- aver eseguito personalmente almeno 100 ecocardiogrammi monodimensionali, bidimensionali e Doppler con refertazione;
- aver eseguito personalmente almeno 30 ecocardiografie avanzate (ecocardiografia trans esofagea, 3D, analisi strain, etc);
- aver dimostrato di saper riconoscere e interpretare correttamente 30 tra radiogrammi, scintigrafie, TC e RMN inerenti la patologia cardiovascolare;
- aver partecipato all'esecuzione di 30 cateterismi destri, con calcolo dei relativi parametri emodinamici, e a 30 coronarografie;
- aver partecipato a 30 impianti PM (temporanei e definitivi) e studi elettrofisiologici;
- aver acquisito conoscenze teoriche ed esperienza clinica nella gestione del paziente acuto e nella rianimazione cardiorespiratoria con congruo periodo di servizio in Unità di Terapia Intensiva Coronarica

# Malattie dell'apparato respiratorio

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- a) avere seguito almeno 150 casi di patologia respiratoria in reparti di degenza o in DH, avendo redatto personalmente e controfirmato sia la cartella clinica (anamnesi, esame obiettivo, programmazione degli interventi diagnostici e terapeutici) che la relazione di dimissione (epicrisi), con presentazione di almeno 10 casi negli incontri formali della scuola;
- b) avere seguito almeno 100 casi di patologia respiratoria in ambulatorio con esecuzione, quando indicati, dei più comuni esami funzionali ed immuno-allergologici;
- c) avere partecipato attivamente ad almeno 50 visite di consulenza specialistica con esecuzione, quando indicati, dei più comuni esami funzionali ed immuno-allergologici;
- d) avere partecipato ad almeno 70 turni di guardia, assumendo la responsabilità in prima persona (anche con possibilità di consultazione del tutore) nei turni degli ultimi 3 anni;
- e) avere seguito in videoendoscopia almeno 50 broncoscopie e ne ha eseguite personalmente almeno 30 con prelievi biotici appropriati;
- f) avere eseguito e correttamente interpretato almeno 200 esami funzionali della respirazione;
- g) avere partecipato attivamente alla gestione di almeno 50 casi di insufficienza respiratoria cronica grave nelle sue varie fasi clinico-evolutive con acquisizione delle relative pratiche terapeutiche e di riabilitazione, comprese quelle della terapia intensiva, e semi-intensiva.
- h) avere partecipato alle esecuzione di almeno 3 trial clinici randomizzati;
- i) avere partecipato attivamente alla gestione di almeno 30 casi di pneumo-oncologia incluse le fasi della chemio- e radio-terapia;
- l) avere acquisito la competenza necessaria per partecipare a tutte le fasi e attività delle sperimentazioni cliniche controllate.
- m) 70 Imaging Toracico ( Rx, TC, RMN, PET) :Interpretazione e discussione con il Tutor di casi paradigmatici.
- n) 50 Test di reversibilità e di broncostimolazione da eseguire in autonomia.
- o) 200 emogasanalisi arteriosa.
- p) 150 monitoraggi incruenti della saturimetria
- q) 40 - 6 minwalking-test da eseguire in autonomia (esecuzione e refertazione)
- r) 30polisonnografie da eseguire in autonomia.
- s) 30intradermoreazioni alla Mantoux o test biologici indicatori di infezione tbc ( da eseguire e valutare in autonomia).
- t) 5test da sforzo cardiopolmonare, 15 punture pleuriche esplorative/Toracentesi anche in eco guida, 20 ecografie toraciche, 10 posizionamenti di drenaggi pleurici in assistenza.

# Malattie infettive

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- avere seguito almeno 200 casi clinici, dei quali parte in autonomia professionale, inerenti malattie infettive sia del paziente immunocompetente che immunodepresso, acquisite in ospedale o in comunità comprese le malattie di importazione,
- avere sviluppato esperienza nella prevenzione e nel controllo di infezioni o di focolai epidemici sviluppati in ospedale o in comunità;
- avere seguito l'itinerario diagnostico, con particolare riguardo alla diagnostica di laboratorio, di almeno 200 casi clinici inerenti malattie infettive;
- sapere interpretare i risultati di esami microbiologici rivolti sia all'identificazione del microrganismo che alla valutazione della sensibilità ai farmaci di batteri, virus e miceti;
- partecipazione alla conduzione, secondo le norme della buona pratica clinica, di sperimentazioni cliniche controllate;
- partecipazione all'esecuzione di emocolture e colture di altri liquidi biologici, puntura lombare, toracentesi, paracentesi e puntura di ascessi superficiali.

# Medicina tropicale

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- avere seguito (sotto supervisione di un docente della scuola) almeno 50 casi clinici di malattie tropicali, parte dei quali con piena autonomia professionale;
- avere seguito l'itinerario diagnostico, in particolare di laboratorio, di almeno 50 casi clinici di malattie tropicali, per l'acquisizione della capacità di allestimento e lettura dei più semplici test di laboratorio, inclusi l'emoscopia per parassiti, l'esame uro- e coproparassitologico e le colorazioni per la ricerca di batteri, micobatteri e miceti;
- avere formulato la diagnosi basandosi sui risultati clinici e di laboratorio desunti da almeno 50 esami ematologici, 50 esami batteriologici, 50 esami virali, 50 esami di ricerca di miceti;
- avere partecipato alla conduzione, secondo le norme della buona pratica clinica, di sperimentazioni cliniche controllate e ad altre attività di ricerca documentate;
- aver seguito (sotto supervisione di un docente della scuola) almeno 50 casi di patologia infettiva nel migrante, compresa la raccolta della anamnesi e la formulazione del quesito diagnostico;
- aver eseguito (sotto supervisione di un docente della scuola) almeno 50 consulenze (diagnostiche o preventive) in tema di medicina dei viaggi, compresa la corretta indicazione di chemio-vaccinoprofilassi;
- aver trascorso almeno 6 mesi in una istituzione a valenza clinica, di ricerca o epidemiologica in area tropicale.

# Nefrologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- attività clinica per almeno 12 mesi in un Centro di Emodialisi: ogni specializzando deve prestare assistenza ad almeno 2 pazienti per turno;
- attività clinica per almeno 18 mesi in un reparto di Nefrologia con accettazione di pazienti non selezionati: ogni specializzando deve prestare assistenza ad almeno 100 pazienti;
- attività clinica in un ambulatorio di Nefrologia per pazienti esterni: ogni specializzando deve eseguire almeno 150 visite;
- attività clinica in un centro/ambulatorio per la preparazione ed il follow-up di trapianto di rene: ogni specializzando dovrà eseguire almeno 50 visite
- partecipazione ad almeno 40 turni di guardia attiva in reparti di nefrologia con accoglienza non selezionata;
- esecuzione di almeno 10 trattamenti extracorporei di urgenza;
- partecipazione ad almeno 30 seminari con esame e discussione di casi istopatologici renali;
- posizionamento di almeno 5 cateteri venosi per emodialisi extracorporea;
- partecipazione al confezionamento di almeno 5 fistole artero-venose;
- partecipazione all'impianto di almeno 5 cateteri peritoneali.

# Reumatologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- acquisizione di competenze tecniche generali per la clinica delle malattie reumatologiche, seguendo personalmente almeno 400 casi di patologia reumatologica. Nell'ambito di questi casi lo specializzando dovrà:

- seguire almeno 100 casi di natura sistemica, partecipando attivamente alla raccolta dei dati anamnestici, effettuando l'esame obiettivo, proponendo la programmazione degli interventi diagnostici e terapeutici razionali, valutando criticamente i dati clinici;

- svolgere attività clinica in reparto di ricovero di Reumatologia effettuando almeno 40 turni di guardia attiva e compilando almeno 20 lettere di dimissioni (co – firmate);

- svolgere attività clinica in ambulatorio di Reumatologia per esterni eseguendo almeno 300 visite;

- svolgere attività clinica relativa alle procedure di inserimento in cura e monitoraggio di almeno 20 pazienti sottoposti a trattamento con farmaci biologici, seguiti per almeno un anno;

- acquisire la capacità di discutere casi clinici in modo documentato e analitico, esponendo almeno 5 casi di patologie reumatiche;

- eseguire direttamente almeno 20 artrocentesi con relativo esame del liquido sinoviale e almeno 40 infiltrazioni articolari e periarticolari a scopo terapeutico, di cui almeno 10 sotto guida ecografica;

- valutare criticamente i risultati di almeno 400 esami di laboratorio inerenti la patologia reumatologica, di cui almeno 100 profili autoanticorporeali;

- acquisire la capacità di riconoscere i più comuni quadri istologici inerenti la patologia reumatologica attraverso la partecipazione ad almeno 5 conferenze clinico – patologiche e il diretto coinvolgimento nella presentazione di almeno 1 caso;

- eseguire ecografie muscolo – tendinee e articolari e capillaroscopie periungueali, assistendo all'esecuzione di almeno 100 esami ecografici ed eseguendone personalmente almeno 40 in distretti plurimi, e assistendo all'esecuzione di almeno 50 capillaroscopie ed eseguendone personalmente almeno 20, dimostrando, e, quindi, saper interpretare correttamente i risultati di ciascuna delle 2 tecniche;

- acquisire la capacità di interpretare analiticamente e criticamente i risultati della densitometria ossea, anche in rapporto alla conoscenza delle modalità tecniche di esecuzione;

- acquisire la capacità di riconoscere e interpretare correttamente radiogrammi, scintigrafie, TC, RMN e tutte le altre tecniche di diagnostica per immagini inerenti la patologia reumatologica.



*Classe Neuroscienze e scienze cliniche del  
comportamento*

# Neurofisiopatologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

Esecuzione ed interpretazione di EEG e Tecniche correlate (Esami polisonnografici, EEG dinamici e Video EEG): almeno 500 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo

Esecuzione di EEG e valutazione clinica in rianimazione/terapie intensive nel sospetto di morte cerebrale: almeno 50 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo

Esecuzione ed interpretazione di EMG almeno 500 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo

Esecuzione ed interpretazione dei Potenziali Evocati Motori da Stimolazione Magnetica, almeno 300 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo

Esecuzione ed interpretazione di Potenziali evocati (Somatosensoriali, Uditivi, Visivi) almeno 300 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo

Esecuzione e valutazione di es. ecodoppler sonografici almeno 200 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo

Discussione di esami neurodiologici e di neuroimmagini funzionali almeno 100 casi discussi direttamente con un neuro radiologo

Casi clinici: almeno 150 casi, dei quali 100 seguiti in prima persona, inclusivi delle malattie neurologiche croniche, delle urgenze neurologiche, malattie neurologiche rare, sindromi dolorose acute e croniche, discutendo l'impostazione, l'iter diagnostico (con particolare riferimento alla valutazione neurofisiologica) e la conduzione con lo specialista strutturato e/o il responsabile del reparto clinico

# Neurologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia l'esecuzione di:

- protocolli diagnostici clinici: almeno 100 casi eseguiti personalmente;
- casi clinici: almeno 250 casi, dei quali 100 seguiti in prima persona, inclusivi delle classiche malattie neurologiche croniche, delle urgenze neurologiche, malattie cerebrovascolari, malattie neurologiche rare, sindromi dolorose acute e croniche, discutendo impostazione e conduzione con lo specialista strutturato e/o il responsabile del reparto clinico;
- partecipazione alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate;
- discussione di esami neuroradiologici e di neuroimmagini delle principali patologie: almeno 200 casi discussi direttamente con personale esperto;
- discussione di esami neurofisiologici delle principali malattie neurologiche: almeno 200 casi discussi direttamente con personale esperto;
- valutazione, in almeno 50 pazienti, della disabilità, utilizzando appropriate scale funzionali e identificazione delle possibilità e degli strumenti di recupero, discutendo impostazione e conduzione con personale esperto;
- valutazione, in almeno 50 pazienti, del decadimento mentale mediante esami neurocognitivi, discutendo impostazione e conduzione con personale esperto;
- esami neuropatologici: almeno 30, includenti anche biopsie di muscolo o di nervo, discussi direttamente con personale esperto;
- prelievo di liquor: almeno 30 casi eseguiti personalmente, discutendo i rilievi e i risultati con personale esperto;

# Neuropsichiatria infantile

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- aver seguito almeno 250 soggetti nelle diverse fasce dell'età evolutiva (0-18 anni) con patologie neuropsichiatriche, discutendo il percorso diagnostico-terapeutico con il personale della struttura clinica, con progressiva assunzione di autonomia decisionale;
- aver somministrato ed interpretato almeno 100 valutazioni neurocognitive/neuromotorie in diverse fasce dell'età evolutiva;
- aver discusso direttamente con personale esperto almeno 100 esami di neuroimmagini delle principali patologie neuro-psichiatriche dell'infanzia e dell'adolescenza;
- avere effettuato e/o discusso con personale esperto almeno 250 esami neurofisiologici (EEG, EMG, potenziali evocati) inerenti le principali patologie neuro-psichiatriche dell'età evolutiva, di cui almeno 1/3 a responsabilità diretta, con progressiva assunzione di autonomia professionale;
- Aver eseguito almeno 50 esami neurologici di neonati, prematuri e lattanti, e almeno 50 osservazioni psicomotorie di soggetti da 0 a 3 anni.
- aver effettuato almeno 150 colloqui con genitori, su almeno 50 soggetti;
- aver partecipato alla formulazione di almeno 50 diagnosi funzionali di bambini con difficoltà scolastiche di origine neurologica, neuropsicologica o psicopatologica;
- aver preso in carico nell'intero quinquennio almeno 3 soggetti in psicoterapia con supervisione;
- aver seguito almeno 50 soggetti di diverse fasce d'età con programmi di riabilitazione neuro-psicomotoria, cognitiva e psichiatrica;
- aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 studi clinici controllati, preferibilmente longitudinali.

# Psichiatria

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

1) Aver preso in carico almeno 40 pazienti per i quali ha definito diagnosi e prognosi seguendoli in regime di ricovero volontario e in Trattamento Sanitario Obbligatorio, in trattamento ambulatoriale e territoriale, comprese le visite domiciliari, acquisendo gradualmente competenze nei trattamenti psicofarmacologici, psicoterapeutici e riabilitativi.

2) Aver seguito nell'intero quinquennio almeno 5 casi in psicoterapia con supervisione.

3) Aver seguito almeno 20 casi con programmi di riabilitazione psichiatrica concordati con l'equipe multiprofessionale nei vari setting quali domicilio, day hospital, centro Diurno, residenze riabilitative coinvolgendo anche i familiari nell'intervento riabilitativo

4) Aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 ricerche cliniche per approfondire la metodologia della ricerca in psichiatria con l'acquisizione di competenze sull'impiego di strumenti valutativi specifici della ricerca in oggetto con particolare attenzione alla valutazione degli esiti.

Lo specializzando alla fine dei 5 anni dovrà essere in grado di concorrere alla stesura di lavori scientifici, alla loro pubblicazione preferibilmente su riviste indicizzate

5) Aver effettuato almeno 30 interventi di psichiatria di consultazione e di collegamento

6) Aver effettuato almeno 20 interventi, con la supervisione tutoriale, in condizione di urgenza/emergenza acquisendo progressivamente un alto grado di autonomia.

7) Aver impiegato in almeno 40 pazienti strumenti che permettono di formulare la diagnosi categoriale e valutare la dimensione psicopatologica, cognitiva, del funzionamento sociale e del carico assistenziale dei suoi familiari, ed acquisire competenze nel campo dell'elettroencefalografia, del neuroimaging e della psicofisiologia.

*Classe di Medicina clinica dell'età evolutiva*

# Pediatria

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- seguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 150 ricoverati per problemi acuti
- seguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 200 pazienti ricoverati per problemi di Pediatria Generale e

Specialistica distribuiti tra almeno 6 delle seguenti specialità:

- Pediatria generale,
- Adolescentologia
- Allergologia e Immunologia pediatrica
- Broncopneumologia pediatrica
- Cardiologia pediatrica
- Endocrinologia e diabetologia pediatrica
- Infettivologia
- Gastroenterologia ed epatologia pediatrica
- Nutrizione pediatrica
- Genetica Clinica e Malattie metaboliche ereditarie
- Nefrologia pediatrica
- Neonatologia e terapia intensiva neonatale
- Neurologia pediatrica
- Oncologia ed ematologia pediatrica
- Pediatria di famiglia e di comunità
- Pediatria d'urgenza
- Reumatologia pediatrica
- Seguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 50 neonati sani e 50 neonati patologici
- Eseguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 500 visite ambulatoriali per problemi acuti o d'urgenza
- Eseguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 300 visite ambulatoriali di cui almeno 1/3 dedicate alla prevenzione ed educazione sanitaria
- Eseguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 500 visite specialistiche distribuite tra le sopra riportate specialità.

# **AREA CHIRURGICA**



*Classe delle Chirurgie generali*

# Chirurgia Generale

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- almeno 30 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

- almeno 80 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

- almeno 325 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore. (Sono incluse le procedure di chirurgia ambulatoriale e in D.H.). Il resto come secondo operatore;

- aver prestato assistenza diretta e responsabile con relativi atti diagnostici e terapeutici in un adeguato numero di pazienti in elezione, critici e in emergenza/urgenza.

Lo Specializzando deve aver prestato attività di assistenza diretta per almeno 2 semestri complessivi in chirurgia d'urgenza pronto soccorso e del trauma, in anestesia e rianimazione e nelle chirurgie specialistiche previste dall'ordinamento secondo le modalità definite dal Consiglio della Scuola.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

# Chirurgia dell'apparato digerente

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- almeno 40 interventi di alta chirurgia dei quali il 10% come primo operatore, il resto come secondo operatore;
- almeno 90 interventi di media chirurgia dei quali il 25% come primo operatore, il resto come secondo operatore;
- almeno 200 interventi di piccola chirurgia dei quali il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia laparoscopica nonché quelle ambulatoriali e in D.H.), il resto come secondo operatore.

Nell'ambito di detti interventi il 20% deve essere stato eseguito mediante chirurgia mininvasiva o tecniche innovative (robotica, etc.);

- almeno 50 procedure endoscopiche diagnostiche e 30 operative, da realizzarsi nelle tre macroaree della Scuola;
- aver prestato assistenza diretta e responsabile con relativi atti diagnostici e terapeutici in un adeguato numero di pazienti in elezione, critici e in emergenza/urgenza.

# Chirurgia Pediatrica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- almeno 50 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- almeno 100 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- almeno 250 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia laparoscopica nonché quelle ambulatoriali e in D.H.). Il resto come secondo operatore.

Lo specializzando deve avere prestato assistenza diretta per almeno due semestri complessivi in chirurgia generale, d'urgenza, pronto soccorso e del trauma, in anestesia e rianimazione e nelle chirurgie specialistiche previste dall'ordinamento secondo le modalità definite dal Consiglio della Scuola.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

## Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- almeno 50 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- almeno 100 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- almeno 250 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia laparoscopica nonché quelle ambulatoriali e in D.H.). Il resto come secondo operatore;
- avere prestato assistenza diretta e responsabile, con relativi atti diagnostici e terapeutici in un adeguato numero di pazienti in elezione, critici e in emergenza/urgenza.

Lo specializzando deve avere prestato attività d'assistenza diretta per 3 semestri complessivi in chirurgia generale, chirurgia d'urgenza e pronto soccorso, anestesia e rianimazione e nelle chirurgie specialistiche previste dall'ordinamento secondo le modalità definite dal Consiglio della Scuola. Lo specializzando deve avere partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

*Classe delle Chirurgie specialistiche*

# Ginecologia ed Ostetricia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- a) attività di diagnostica e prevenzione oncologica ginecologica per almeno 250 casi;
- b) attività di diagnostica e prevenzione di patologie gravidiche per almeno 250 casi;
- c) almeno 30 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- d) almeno 80 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- e) almeno 325 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore, (sono incluse le procedure di chirurgia ambulatoriale e in D.H.). Il resto come secondo operatore.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

.

# Neurochirurgia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- partecipazione attiva all'itinerario diagnostico, anche mediante tecniche di diagnostica per immagini in almeno 500 pazienti di cui almeno 150 casi relativi a pazienti affetti da neoplasie o da altra patologia neurochirurgia;

- almeno 30 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

- almeno 70 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

almeno 400 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia ambulatoriale e in D.H.). Il resto come secondo operatore.

Infine, lo specializzando deve avere partecipato alla conduzione di 3 ricerche controllate cliniche o di base.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.



# Ortopedia e Traumatologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia della Scuola:

aver partecipato ad oltre 1.000 interventi ortopedici conservativi, di cui, eseguiti in prima persona, almeno 350.

Lo Specializzando deve aver partecipato attivamente ed eseguito personalmente atti operatori ortopedici non cruenti come la riduzione di fratture, di lussazioni, di fratture e lussazioni a livello di tutti i vari siti anatomici dell'apparato locomotore,

con il paziente in sedazione anestesiológica locoregionale e/o generale, sino alla riduzione da ottenere con le opportune manovre esterne e successiva stabilizzazione gessata oppure ortesica.

Aver eseguito:

- almeno 30 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

- almeno 80 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

- almeno 325 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore. Il resto come secondo operatore.

Lo Specializzando deve avere prestato attività di assistenza diretta per almeno un'annualità in chirurgia d'urgenza e Pronto soccorso e nelle Specialità Chirurgiche Integrative previste dall'ordinamento delle Scuole

Aver partecipato ad almeno 2 sessioni di cadaverlab

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

# Urologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- partecipazione attiva all'itinerario diagnostico, anche mediante tecniche di diagnostica per immagini in almeno 500 pazienti di cui almeno 150 casi relativi a pazienti affetti da neoplasie o da altra patologia neurochirurgia;

- almeno 30 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

- almeno 70 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

almeno 400 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia ambulatoriale e in D.H.). Il resto come secondo operatore.

Infine, lo specializzando deve avere partecipato alla conduzione di 3 ricerche controllate cliniche o di base.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

*Classe delle Chirurgie del distretto testa e collo*

# Chirurgia Maxillo-Facciale

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- a) almeno 50 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- b) almeno 100 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- c) almeno 250 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia laparoscopica nonché quelle ambulatoriali e in D.H.) Il resto come secondo operatore.

Dimostrare di aver prestato assistenza diretta e responsabile, con relativi atti diagnostici e terapeutici, a un adeguato numero di pazienti in elezione, critici e in emergenza/urgenza.

Lo Specializzando di avere prestato attività di assistenza diretta per due bimestri in Chirurgia generale e in Chirurgia d'urgenza e Pronto soccorso.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

# Oftalmologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia: avere prestato attività di assistenza diretta in un reparto di chirurgia generale e di chirurgia d'urgenza e pronto soccorso per un periodo di un bimestre ed un periodo di un bimestre in un reparto di medicina interna;

a) almeno 50 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

b) almeno 100 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;

c) almeno 250 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia

laparoscopica nonché quelle ambulatoriali e in D.H.) Il resto come secondo operatore;

d) almeno 50 interventi di trattamenti laser della retina;

e) almeno 50 interventi di parachirurgia dei vizi di refrazione e/o sul segmento anteriore.

Dimostrare di aver prestato assistenza diretta e responsabile, con relativi atti diagnostici e terapeutici, a un adeguato numero di pazienti in elezione, critici e in emergenza/urgenza.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

# Otorinolaringoiatria

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia: aver frequentato un reparto di chirurgia generale e di chirurgia d'urgenza e pronto soccorso per un periodo di due bimestri

- a) almeno 30 interventi di alta chirurgia (Chirurgia della atresia auris, Chirurgia dell'otosclerosi, Chirurgia dell'otite cronica, Chirurgia del nervo facciale intratemporale, Chirurgia dell'orecchio interno, Chirurgia del condotto uditivo interno, Chirurgia composta dell'orecchio per neoplasie maligne, Chirurgia naso-sinusale per patologia infiammatoria con o senza fibre ottiche, Chirurgia rino-sinusale per patologia neoplastica, Reinterventi rinoseptali e sinusali, Trattamento chirurgico delle complicanze rinoseptali e sinusali, Riduzione e contenzione frattura del mascellare superiore e della mandibola, Chirurgia del rino-base, Chirurgia del palato e del velo, Chirurgia della lingua, Chirurgia transmandibolare del cavo orale e dell'orofaringe "commando operation", Faringotomia mediana e laterale, Laringofissura (per cordectomia, laringocele ecc), Chirurgia del rinofima, Tracheotomia, Cervicotomia esplorativa (a scopo istologico o emostatico), Laringectomia totale, Laringectomia subtotale ricostruttiva, Laringectomia parziale (verticale ed orizzontale), Faringolaringectomia, Chirurgia dell'ipofaringe e dell'esofago cervicale, Chirurgia della stenosi della laringe (cicatrizziale, paralisi, ecc), Chirurgia della trachea cervicale, Chirurgia della parotide, Chirurgia della sottomandibolare, Chirurgia della tiroide, Chirurgia delle paratiroidi, Cervicotomia per tumori vascolari e nervosi, Svuotamenti linfatici del collo (funzionali e demolitivi), Allestimento e trasporto di lembi cutanei (libero, pedunculato, miocutaneo) , di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- b) almeno 80 interventi di media chirurgia (Timpanotomia esplorativa, Timpanocentesi ed aspirazione trans timpanica, Miringoplastica per via endoaurale, Miringoplastica per via retro auricolare, Miringotomia, Drenaggio trans timpanico, Asportazione di osteomi del condotto, Resezione parziale del padiglione auricolare, Asportazione di polipi o cisti del padiglione o retro auricolari, Adenotonsillectomia, Tonsillectomia per dissezione, Asportazione di tumori benigni dei seni paranasali, Chirurgia correttiva rino-settale, Recisione di sinechie nasali, Riduzione cruenta di fratture semplici del volto (naso mandibola ecc), Chirurgia parziale del labbro inferiore, Intervento per ranula del cavo orale, Duttomia per estazione di calcolo salivare, Chirurgia parziale della lingua, Microlaringoscopia diagnostica ed operativa in sospensione, Asportazione di corpi estranei endofaringei e laringei, Asportazione di fistole congenite) di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- c) almeno 325 interventi di piccola chirurgia (Medicazione chirurgica, Incisione di ematoma del padiglione, Rimozione di corpo estraneo da naso e condotto uditivo esterno, Incisione di ascesso del condotto, Cateterismo tubarico, Diatermocoagulazione di varici nasali, Polipectomia nasale semplice, Riduzione incruenta di frattura nasale, Tamponamento nasale anteroposteriore, Cauterizzazione dei turbinati, Adenotomia, Incisione di ascesso peritonsillare, Frenulotomia, Uvulotomia, Prelievo biptico incisionale da vie aero-digestive superiori (VADS), Esplorazione endoscopica delle VADS, Sutura (estetica) di ferite del volto e collo, Asportazione di piccoli tumori superficiali cutanei e mucosi, Ago aspirato per esame citomorfologico) di cui il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia endoscopica nonché quelle ambulatoriali e in D.H.). Il resto come secondo operatore.

Dimostrare di aver prestato assistenza diretta e responsabile, con relativi atti diagnostici e terapeutici, ad un adeguato numero di pazienti in elezione, critici e in emergenza/urgenza.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

*Classe delle Chirurgie  
cardio-toraco-vascolari*

# Cardiochirurgia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

Attività Clinica

- frequenza per almeno un semestre in reparti di chirurgia generale e/o d'urgenza
- frequenza per almeno un trimestre i reparti di chirurgia toracica e di chirurgia vascolare

Attività Chirurgica generale:

- partecipazione come primo operatore a 2 casi di alta chirurgia, 4 di media chirurgia e 4 di piccola chirurgia;
- partecipazione come secondo operatore a 5 casi di alta chirurgia; 10 di media chirurgia e 25 di piccola chirurgia.

Attività Chirurgica toraco-vascolare:

- partecipazione come primo operatore a 2 casi di alta chirurgia, 4 di media chirurgia e 4 di piccola chirurgia;
- partecipazione come secondo operatore a 5 casi di alta chirurgia; 10 di media chirurgia e 25 di piccola chirurgia. Attività Chirurgica cardiaca:

- partecipazione come primo operatore a 10 casi di alta chirurgia, 20 di media chirurgia e 100 di piccola chirurgia;
- partecipazione come secondo operatore a 50 casi di alta chirurgia e 80 di media chirurgia e 200 di piccola chirurgia.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.



# Chirurgia Toracica

Sono **attività professionalizzanti** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- almeno 100 casi di procedure diagnostiche endoscopiche

Attività Chirurgica generale:

- partecipazione come primo operatore a 5 casi di alta chirurgia, 25 di media chirurgia e 40 di piccola chirurgia;

- partecipazione come secondo operatore a 10 casi di alta chirurgia; 50 di media chirurgia e 80 di piccola chirurgia.

Attività Chirurgica toracica:

- partecipazione come primo operatore a 10 casi di alta chirurgia, 30 di media chirurgia e 60 di piccola chirurgia;

- partecipazione come secondo operatore a 40 casi di alta chirurgia; 70 di media chirurgia e 50 di piccola chirurgia.

- avere prestato assistenza diretta e responsabile, con relativi atti diagnostici e terapeutici, in un congruo numero di pazienti in elezione, critici, e in urgenza/emergenza;

- aver prestato assistenza clinica diretta per tre trimestri complessivi in chirurgia generale e/o d'urgenza, in cardiocirurgia ed in chirurgia vascolare.

Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.

# Chirurgia Vascolare

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

Attività clinico-diagnostica

- attività clinica per un semestre presso reparti di chirurgia generale e/o d'urgenza;
- attività clinica per un trimestre presso reparti di rianimazione, terapia intensiva e terapia intensiva post-operatoria cardio-toracica;
- attività clinica per un trimestre presso reparti di cardiocirurgia e di chirurgia toracica
- partecipazione all'attività di diagnostica vascolare non invasiva: almeno 200 casi di cui almeno il 30% in prima persona;
- partecipazione all'attività di diagnostica vascolare invasiva finalizzata alla terapia: almeno 20 casi;

Attività Chirurgica generale:

- partecipazione come primo operatore a 1 caso di alta chirurgia, 15 di media chirurgia e 30 di piccola chirurgia;
- partecipazione come secondo operatore a 5 casi di alta chirurgia; 30 di media chirurgia e 40 di piccola chirurgia.

Attività Chirurgica vascolare:

- partecipazione come primo operatore a 5 casi di alta chirurgia, 20 di media chirurgia e 40 di piccola chirurgia;
- partecipazione come secondo operatore a 5 casi di alta chirurgia; 20 di media chirurgia e 60 di piccola chirurgia.

# **AREA SERVIZI CLINICI**

*Sotto-area dei Servizi clinici diagnostici e  
terapeutici*

*Classe della Medicina diagnostica e di  
laboratorio*

# Anatomia Patologica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- partecipazione a corsi di aggiornamento, seminari, dimostrazioni, conferenze e congressi con tematiche direttamente pertinenti o comunque di completamento al percorso formativo in anatomia patologica, accreditati dal ministero della salute per l'educazione continua in medicina;
- maturazione critica nella ricerca bibliografica; scelta dei manuali di tecniche istopatologiche, istochimiche, immunoistochimiche, di microscopia elettronica e di biologia molecolare, e dei trattati e delle riviste scientifiche e professionali di anatomia patologica;
- l'informatica nella diagnostica istopatologica;
- raccolta ed interpretazione di dati anamnestici e clinici utili alla formulazione della diagnosi anatomopatologica macroscopica e microscopica, della prognosi e dei suggerimenti terapeutici;
- organizzazione e gestione del settore di anatomia patologica: acquisizione di dimestichezza con gli strumenti di uso abituale; capacità di guida del personale tecnico addetto alla manutenzione del settore, alla ricomposizione delle salme e allo smaltimento dei residui;
- apprendimento della tecnica e diagnostica delle autopsie, dall'esame esterno della salma al prelievo e all'esame macroscopico dei visceri, compresi i dispositivi di protezione per le salme infette;
- partecipazione ai lavori in sala settoria ed esecuzione delle autopsie; partecipazione all'esecuzione di almeno 50 riscontri diagnostici, ivi compreso il relativo completamento istopatologico;
- compilazione del verbale di autopsia e interpretazione dei verbali di archivio;
- acquisizione della capacità di valutazione epicritica e correlativa anatomo-clinica, assieme ai clinici, delle lesioni osservate nel riscontro diagnostico;
- maturazione della capacità di organizzare e condurre conferenze anatomo-cliniche;
- acquisizione di capacità diagnostica macroscopica e di descrizione dei prelievi operatori;
- esecuzione dell'esame macroscopico di almeno 1.500 pezzi operatori;
- organizzazione e gestione dei laboratori di istopatologia, citopatologia, immunoistochimica e, ove esistenti, di patologia ultrastrutturale e di biologia molecolare;
- preparazione e manutenzione dei reagenti necessari per l'allestimento dei preparati istologici, citologici, immunoistochimici e per l'estrazione e lo studio degli acidi nucleici: fissativi e coloranti per il microscopio ottico e per quello elettronico, reagenti e sieri per l'immunoistochimica, sonde per l'ibridizzazione degli acidi nucleici, reattivi e metodiche per la caratterizzazione dei profili di espressione genica tissutale con tecniche di biologia molecolare;
- smaltimento dei reagenti chimici non più utilizzabili;
- esperienza nell'uso dei microtomi, degli ultramicrotomi e dei criotomi; competenza nell'impiego del microscopio ottico a luce, a contrasto di fase, a luce polarizzata ed a fluorescenza; conoscenza dei principi della microscopia elettronica a trasmissione ed a scansione e della microscopia multifocale;
- allestimento dei preparati istologici ed esecuzione di reazioni istochimiche ed immunoistochimiche su strisci e su sezioni;
- lettura al microscopio dei preparati istologici di almeno 5.000 biopsie e assunzione progressiva di capacità diagnostica autonoma in istopatologia;
- lettura al microscopio dei preparati citologici di almeno 2.000 pazienti e assunzione progressiva di capacità diagnostica autonoma in citopatologia ed in citologia aspirativa con ago sottile;
- esperienza nella valutazione dei preparati istochimici ed immunoistochimici al fine della formulazione della diagnosi

- esperienza nella valutazione dei risultati delle tecniche di biologia molecolare finalizzate alla diagnosi, o alla caratterizzazione biomolecolare della lesione;
- interpretazione e refertazione di almeno 50 diagnosi molecolari effettuate su lesioni tissutali;
- partecipazione all'esecuzione e all'iter diagnostico di almeno 250 biopsie intraoperatorie su preparati istologici e citologici per striscio ed apposizione;
- controllo preventivo del donatore e monitoraggio istocitopatologico dell'organo trapiantato;
- capacità di valutazioni morfometriche;
- aggiornamenti sul controllo di qualità in istopatologia;
- per il raggiungimento delle finalità della specializzazione è richiesta la partecipazione all'esecuzione e all'iter diagnostico, con assunzione progressiva di responsabilità ed autonomia di refertazione, dei seguenti atti specialistici:
  - esame macroscopico di almeno 1.500 pezzi chirurgici,
  - almeno 5.000 diagnosi istopatologiche, comprese quelle con eventuali indagini istochimiche, immunoistochimiche, ultrastrutturali e di biologia molecolare;
  - almeno 2.000 diagnosi citopatologiche, incluse quelle di citologia aspirativa con ago sottile;
  - almeno 250 diagnosi intraoperatorie,
  - almeno 50 riscontri diagnostici, ivi compreso il relativo studio istopatologico;
  - almeno 50 diagnosi molecolari su lesioni tissutali

# Biochimica Clinica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- partecipazione a corsi di aggiornamento, seminari, dimostrazioni, conferenze e congressi con tematiche direttamente pertinenti o comunque di completamento al percorso formativo in Biochimica Clinica, accreditati dal Ministero della Salute per l'Educazione Continua in Medicina.5 ECM/anno;
- partecipazione all'attività diagnostica di almeno 1.000 casi clinici;
- attività di ambulatorio;min. 4 settimane(40 prelievi sangue venoso);
- frequenza nel settore di esami urgenti;min. 4 settimane (500 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratorio di grande automazione;min. 4 settimane (1000 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di ematologia di laboratorio, inclusa la citofluorimetria, nonché la lettura al microscopio di preparati di sangue periferico e midollo osseo;min. 12 settimane (500 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di microscopi e citologia clinica con la lettura di sedimenti urinari e l'esame delle feci compresa la ricerca di parassiti;min. 8 settimane (500 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di proteinologia clinica;min. 4 settimane (400 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di immunoallergologia;min. 2 settimane (50 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori per la ricerca di recettori e marcatori tumorali;min. 2 settimane (50 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di ormonologia clinica;min. 4 settimane (100 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di biochimica clinica separativa;min. 4 settimane (100 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di farmacologia clinica e tossicologia;min. 2 settimane (50 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di biochimica cellulare e colture cellulari;min. 4 settimane (allestimento di 2 colture cellulari);
- frequenza in laboratori di biochimica, biologia molecolare e biochimica genetica applicate alla clinica; min. 44 settimane (1000 indagini di laboratorio);
- frequenza in laboratori di microbiologia e virologia clinica;min. 8 settimane (100 esami di laboratorio);
- frequenza in laboratori di grandi automazioni analitiche (spettrometria di massa, N.M.R., etc.); min. 4 settimane (20 esami di laboratorio);
- presentazione di almeno 1 seminario su argomenti di medicina di laboratorio/anno;
- partecipazione alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica e unitamente alla parte della medicina di Laboratorio, di almeno 3: sperimentazioni cliniche controllate/confronti tra metodi/programmi di controllo di qualità interlaboratorio.



# Microbiologia e Virologia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

Partecipazione a corsi di aggiornamento, seminari, dimostrazioni, conferenze e congressi con tematiche direttamente pertinenti o comunque di completamento al percorso formativo in Microbiologia e Virologia, accreditati dal Ministero della Salute per l'Educazione Continua in Medicina.

Prelievo di almeno 200 campioni biologici di interesse microbiologico;

Partecipazione all'iter diagnostico sotto gli aspetti batteriologici, virologici, micologici, o parassitologici di almeno 300

casi clinici;

Esecuzione di almeno 5.000 esami batteriologici (microscopici, colturali, sierologici e/o molecolari), sino alla formulazione diagnostica in almeno il 30% dei casi;

Esecuzione di almeno 800 esami virologici (microscopici, colturali, sierologici e/o molecolari), sino alla formulazione diagnostica in almeno il 30% dei casi;

Esecuzione di almeno 500 esami micologici (microscopici, colturali, sierologici e/o molecolari), sino alla formulazione diagnostica in almeno il 30% dei casi;

Esecuzione di almeno 300 esami parassitologici (microscopici, colturali, sierologici e/o molecolari), sino alla formulazione diagnostica in almeno il 30% dei casi;

Esecuzione di almeno 50 esami (tra batteriologici, virologici, micologici e parassitologici) in urgenza.

# Patologia Clinica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- partecipazione a corsi di aggiornamento, seminari, dimostrazioni, conferenze e congressi con tematiche direttamente pertinenti o comunque di completamento al percorso formativo in Patologia Clinica, accreditati dal Ministero della Salute per l'Educazione Continua in Medicina;
- il prelievo di liquidi fisiologici e di elementi cellulari. Tecniche del prelievo venoso, arterioso, capillare negli adulti, nei bambini e nei neonati. Aver eseguito almeno 300 prelievi di sangue;
- conoscenza dell'utilizzo dei sistemi automatici e informatizzati per lo svolgimento della fase preanalitica;
- frequenza nei reparti clinici partecipando alle attività relative alla medicina diagnostica di laboratorio, all'analisi decisionale e all'auditing di almeno 100 casi
- preparazione e lettura al microscopio di 300 preparati di sangue periferico e di sangue midollare;
- conoscenza approfondita dei sistemi automatici per la emocromocitometria e per l'esame chimico delle urine: aver eseguito 200 determinazioni di emocromi, 200 letture dei sedimenti urinari al microscopio e 50 esami funzionali e parassitologici delle feci;
- metodologie per l'analisi sierologica di marcatori tumorali e conoscenza delle tecniche di diagnostica molecolare per la ricerca di recettori e marcatori tumorali;
- frequenza in un Servizio di Diagnosi Molecolare multidisciplinare per esigenze diagnostico-cliniche. Teoria e pratica delle tecniche di analisi e preparazione di campioni per sequenziatori policapillari applicati alla diagnostica molecolare per analisi molecolare di microrganismi, per patologia genetica e patologia oncologica diagnostica e predittiva;
- conoscenza approfondita delle metodologie radioisotopiche e/o alternative per una frequenza di 100 ore
- conoscenza approfondita degli analizzatori multicanale di chimica clinica, di immunoenzimatica con 100 ore di pratica con sistemi automatici di chimica clinica, di immunoenzimatica, di immunofluorescenza, di citofluorimetria, in ematologia ed immunopatologia;
- conoscenza delle tecniche di immunologia per la rivelazione di autoanticorpi e di anticorpi specifici associati a particolari condizioni patologiche e per la tipizzazione cellulare e tissutale ai fini del trapianto. Partecipazione all'attività diagnostica di casi clinici di interesse immunopatologico ed allergologico e al monitoraggio e gestione laboratoristico-clinica dell'efficacia e degli effetti della terapia immunologica ed antiallergica;
- preparazione e lettura al microscopio di 50 vetrini per la determinazione e la titolazione di autoanticorpi utilizzati nella diagnostica delle patologie autoimmuni organo e non-organo specifiche con tecniche di immunofluorescenza
- teoria e pratica delle tecniche di analisi e separazione elettroforetica e cromatografica con esecuzione di almeno 150 determinazioni in elettroforesi, immunoelettroforesi, cromatografia su strato sottile, in scambio ionico, in gascromatografia o in HPLC;
- 100 determinazioni di gruppi sanguigni e compatibilità trasfusionale;
- 100 ricerche e identificazione di anticorpi anti eritrocitari, antiplastrinici e antigranulocitari;
- preparazione di emocomponenti: concentrati eritrocitari, plasma fresco congelato, concentrati piastrinici da pool;
- assistenza alla donazione standard del sangue intero, alla donazione di emocomponenti mediante aferesi, al predeposito per auto trasfusione, alla terapia trasfusionale e al recupero perioperatorio di sangue in almeno 20 casi;
- conoscenza e assistenza delle tecniche di aferesi terapeutica (eritrocitoaferesi, piastrinaferesi, leucaferesi, plasmaferesi);
- conoscenza delle tecniche di separazione, raccolta e crioconservazione delle cellule staminali emopoietiche;

- conoscenza delle tecniche di preparazione di emocomponenti irradiati, di emocomponenti leucodepleti mediante sistemi di filtrazione, di concentrati eritrocitari lavati e di emocomponenti criopreservati;
- tecniche elementari di preparazione e di controllo qualità degli emocomponenti;
- competenza di terapia ematologica ed trasfusionale e monitoraggio dei fattori della coagulazione per la gestione delle terapie anticoagulanti;
  - acquisire conoscenze tecniche ed esperienza pratica nei laboratori di ematologia, nell'approccio morfologico, della fenotipizzazione, delle procedure immunoenzimatiche e di citogenetica, biologia molecolare e colture cellulari e di raccolta, separazione e criopreservazione cellulare ed in particolare delle cellule staminali; emolinfopoietiche da sangue periferico e midollare, e approfondendo gli aspetti biologici e clinici della Graft-versus-Host-Disease;
- aver acquisito conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativa alla esecuzione di fenotipi eritrocitari, test di Coombs e nella ricerca di anticorpi antieritrocitari irregolari;
- conoscenza approfondita dei principi di funzionamento dei sistemi analitici per la valutazione dei parametri della coagulazione e fibrinolisi. Partecipazione all'attività diagnostica di almeno 500 casi clinici;
- preparazione di almeno 200 campioni citologici. Osservazione ed interpretazione diagnostica di almeno 3000 preparati di citopatologia mediante lettura al microscopio, mediante sistemi multimediali, di trasmissione telematica all'interno di attività di telemedicina e telediagnostica;
- frequenza in laboratori di istopatologia, di citopatologia, di immunoistochimica e di microscopia elettronica;
- lettura di di esami del liquido cefalo-rachidiani
- lettura di esami del liquido spermatico
- il laboratorio di urgenza. Partecipazione a 40 turni di guardia in laboratorio, suddivisi in turni diurni e notturni;
- acquisizione delle conoscenze finalizzate all'organizzazione e gestione di un laboratorio centralizzato e di laboratori specialistici di medicina molecolare, biotossicologia, citopatologia, di un centro trasfusionale e del laboratorio per la tipizzazione tissutale, compatibilità tissutale e per il monitoraggio dei trapianti;
- conoscenza e gestione delle problematiche derivanti dalla esposizione occupazionale al rischio biologico, chimico, fisico del personale operante nel dipartimento di patologia clinica;
- conoscenza approfondita dei principi di informatica nel laboratorio di patologia clinica e del funzionamento e gestione dei sistemi di management, delle risorse umane ed economiche;
- il controllo di qualità: partecipazione per un periodo di almeno tre mesi all'impostazione del programma qualità, alla valutazione dei dati giornalieri e alle decisioni operative.

*Classe della diagnostica per immagini e  
radioterapia*

# Radiodiagnostica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

la frequenza delle Unità Operative, dei Servizi generali e speciali dei reparti di Diagnostica per Immagini, avendo collaborato alla realizzazione ed alla refertazione di esami diagnostici o di radiologia interventistica come di seguito indicato.

Per mesi 6, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 1000 esami di Ecotomografia, compresi gli esami di Eco-Color-Doppler.

Per mesi 6, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 1000 esami di Tomografia Computerizzata.

Per mesi 6, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 700 esami di Risonanza Magnetica.

Per mesi 6, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 1500 esami di Diagnostica per Immagini dell' Apparato Respiratorio e Muscolo-Scheletrica, compresi gli esami di Mineralometria Ossea Computerizzata (MOC).

Per mesi 6, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 700 esami di Diagnostica per Immagini Gastrointestinale e Genitourinaria.

Per mesi 6, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 400 esami di Neuroradiologia.

Per mesi 6, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 400 esami di Diagnostica per Immagini Cardiovascolare e di Radiologia Interventistica.

Per mesi 4, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 500 esami di Diagnostica per Immagini d'Urgenza e d'Emergenza.

Per mesi 5, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 500 esami di Diagnostica per Immagini senologica.

Per mesi 1, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 300 esami di Diagnostica per Immagini odontostomatologica e maxillo-facciale.

Per mesi 3, partecipazione alla esecuzione ed alla interpretazione di almeno 200 esami di Diagnostica per Immagini pediatrica.

Infine lo specializzando deve contribuire alla attività scientifica condotta nella sua sede universitaria, con l'impegno della collaborazione alla pubblicazione di almeno 1 lavoro a stampa, per anno di specializzazione, su riviste dotate di "impact-factor".

# Radioterapia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- frequentare le sezioni, i servizi generali e speciali del reparto di radioterapia (dagli ambulatori al reparto di degenza al reparto di radioterapia con fasci esterni e di brachiterapia) avendo collaborato alla attività clinica di radioterapia, assumendo crescenti responsabilità ed autonomia, fino alla completa autonomia, come di seguito indicato:

- per mesi 18 del reparto di degenza in regime ordinario e di day hospital;
- per mesi 4 della sezione (reparto) di brachiterapia;
- per mesi 38 dei reparti di radioterapia con fasci esterni, dosimetria e piani di trattamento e ambulatorio.

Nei singoli reparti lo specializzando dovrà partecipare alle seguenti attività:

## a) Reparti di degenza.

Lo specializzando deve partecipare all'attività clinica, dalla visita iniziale alla revisione della documentazione esistente, alla sua integrazione ed alla discussione dell'impostazione diagnostica nonché alle decisioni terapeutiche, sia per quanto riguarda la prescrizione del trattamento radioterapico che quella del trattamento farmacologico antineoplastico integrato che quella della terapia di supporto o palliativa. Egli deve inoltre partecipare alla revisione della documentazione proveniente dai reparti di radioterapia esterna, brachiterapia, dosimetria e piani di trattamento, e deve partecipare alla valutazione della documentazione di diagnostica per immagini. Lo specializzando deve poi seguire l'evoluzione della malattia. In totale egli dovrà eseguire personalmente i compiti affidatigli in almeno 60 casi clinici relativi a pazienti ricoverati nel reparto di degenza ordinaria e di day-hospital

## b) Unità (Reparti) di brachiterapia.

Lo specializzando deve partecipare all'attività clinica relativa ai procedimenti di brachiterapia ed alla evoluzione della malattia a seguito dei provvedimenti terapeutici adottati. Deve inoltre partecipare alla discussione della documentazione di diagnostica per immagini. Lo specializzando deve avere eseguito i compiti affidatigli, almeno su 8 pazienti sottoposti a procedure di brachiterapia interstiziale, endocavitaria e radioterapia metabolica.

## c) Reparti di radioterapia con fasci esterni, dosimetria e piani di trattamento, ambulatorio e follow up.

Lo specializzando deve partecipare attivamente a tutte le fasi di preparazione e di esecuzione di un trattamento radioterapico con fasci esterni, sia su pazienti ambulatoriali che ricoverati, con tecniche relative a: acceleratori lineari e altre apparecchiature per radioterapia con fasci esterni; simulatore universale e/o TC simulatore per le immagini; sezioni di TC, RM, PET e SPET per la identificazione e definizione dei volumi bersaglio, degli organi critici, di danni iatrogeni, di recidive; officina meccanica per la produzione di modelli di schermatura sagomata personalizzata; utilizzo di sistemi di pianificazione di trattamento individuali (TPS); laboratorio di dosimetria per il controllo e la taratura dei fasci di radiazioni. Lo specializzando dovrà aver acquisito esperienza delle tecniche di trattamento conformazionale e dei sistemi per la loro verifica. Lo specializzando dovrà aver seguito i pazienti durante il trattamento ambulatoriale radioterapico, esclusivo od integrato con il trattamento farmacologico, e nel successivo follow up.

Lo specializzando dovrà aver eseguito personalmente l'espletamento dei compiti affidatigli su almeno:

- 75 pazienti trattati con radioterapia con fasci esterni;
- 75 pazienti già trattati esaminati per controllo con impiego di immagini diagnostiche;
- 75 pazienti studiati con TC simulatore e se ritenuti necessario con simulatore ;
- 20 pazienti con volumi di irradiazione definiti mediante TC, RM, PET o SPET;

- 45 studi di piani di trattamento individuali con TPS;
- 15 pazienti trattati con tecniche speciali (total body irradiation,radiochirurgia,radioterapia intraoperatoria, etc.)
- 20 modelli di schermatura sagomata personalizzata.

Infine lo specializzando deve inoltre aver partecipato personalmente alla conduzione di sperimentazioni cliniche controllate.

Durante il corso lo specializzando deve aver seguito almeno 350 pazienti (ricovero, brachiterapia, terapia con fasci esterni, ambulatorio e follow-up).

# Medicina nucleare

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

frequenza presso le sezioni di M.N. e collaborazione alla impostazione, effettuazione, refertazione ed archiviazione delle indagini diagnostiche in vivo riguardanti i seguenti settori clinici:

- sistema nervoso centrale;
- apparato cardio-vascolare;
- apparato osteoarticolare;
- apparato respiratorio;
- apparato urogenitale;
- apparato digerente;
- sistema endocrino;
- sistema ematopoietico;
- processi neoplastici, infiammatori e degenerativi.

Tali attività devono essere svolte in almeno 500 casi opportunamente distribuiti.

Inoltre lo specializzando deve frequentare per almeno 3 mesi una sezione di Terapia radiometabolica ed effettuare un congruo numero di indagini di diagnostica in vitro.



*Classe dei servizi clinici specialistici*

# Anestesia Rianimazione e Terapia Intensiva

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento degli obiettivi formativi della tipologia identificate in 8 Aree di addestramento.

## A) Medicina perioperatoria:

Aver partecipato alla discussione preoperatoria ed alla valutazione del rischio di almeno 400 casi clinici; aver preso parte, anche collaborando con specialisti di altre discipline, al trattamento preoperatorio di almeno 20 casi affetti da patologie che possano procrastinare l'atto chirurgico di elezione; aver osservato la preparazione di routine; conoscere gli effetti della premedicazione e le sue conseguenze nel periodo pre-intra- e post-operatorio; aver acquisito esperienza nel praticare sedazioni ed anestesi generali e locoregionali ad almeno 1000 pazienti, compresi quelli in età neonatale ed in età molto avanzata, effettuando almeno 50 sedazioni, 300 anestesi generali, 10 anestesi peridurali, 25 anestesi subaracnoidee, 10 blocchi nervosi periferici con i seguenti minimi nei sottoelencati ambiti: Chirurgia generale 100 interventi; Ostetricia e Ginecologia 30 interventi (fra i quali almeno 10 anestesi per parto cesareo); Chirurgia ortopedica 30 interventi; Otorinolaringoiatria 20 interventi. Inoltre deve aver eseguito almeno 100 procedure anestesologiche distribuite in almeno 3 tra le seguenti specialità chirurgiche: Neurochirurgia, Oftalmochirurgia, Chirurgia toracica, Chirurgia cardiaca, Chirurgia vascolare, Urologia, Chirurgia plastica, Day Surgery, aver praticato anestesi o sedazioni durante attività extra chirurgiche (broncoscopie, endoscopie digestive, diagnostica radiologica e cardiologica, radioterapia); aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature; aver conoscenza dei principi tecnologici dell'apparecchio di anestesia e relative norme di impiego; aver partecipato all'impiego clinico di strumenti ecografici; aver applicato le diverse tecniche di monitoraggio invasivo e non invasivo; aver valutato il funzionamento delle attrezzature in ambito clinico; aver utilizzato in sala operatoria le più comuni posizioni chirurgiche (laterale, litotomica, ecc.); aver osservato, durante il tirocinio in sala operatoria, l'applicazione di tecniche di circolazione e di ossigenazione extracorporea; aver seguito nel decorso postoperatorio almeno 300 casi clinici partecipando alle visite postoperatorie.

## • B) Medicina Critica e di Emergenza:

Aver eseguito simulazioni di rianimazione cardiopolmonare; aver raccolto l'anamnesi ed effettuato l'esame clinico ed attuato il trattamento terapeutico di pazienti con patologia acuta respiratoria, cardiocircolatoria, neurologica e metabolica; aver partecipato al trasferimento di pazienti critici; aver utilizzato adeguate attrezzature di rianimazione portatili ed aver partecipato ad attività di soccorso extraospedaliero avanzato e di trasporto primario; aver utilizzato broncoscopi, tubi endotracheali ed altre protesi respiratorie ed aver acquisito esperienza nell'impiego dell'elettrostimolazione cardiaca di urgenza; aver gestito il paziente politraumatizzato.

## • C) Rianimazione e terapia intensiva:

Aver effettuato almeno 130 turni di servizio attivo in un reparto di rianimazione e terapia intensiva; aver partecipato alla valutazione dei pazienti ed averne seguito l'evoluzione clinica sulla base dei principali indici prognostici; aver preso parte al trattamento di almeno 50 pazienti critici nei diversi settori specialistici e nelle principali condizioni di interesse intensivistico; aver effettuato il cateterismo venoso centrale ed aver misurato la pressione venosa centrale; aver somministrato soluzioni infusionali ed elettrolitiche adeguate per tipologia ed entità ed aver osservato gli effetti della loro somministrazione; aver partecipato alla valutazione ed al controllo di situazioni emorragiche; aver preso parte alla valutazione dei livelli di coma; aver utilizzato le diverse tecniche di ventilazione artificiale e di supporto cardiocircolatorio; aver utilizzato le diverse tecniche di depurazione extrarenale; aver applicato protocolli nutrizionali idonei alle esigenze dei principali quadri clinici; aver studiato protocolli idonei a prevenire il rischio delle infezioni in terapia intensiva ed aver utilizzato protocolli razionali di antibiotico terapia; aver partecipato al nursing del

paziente critico; aver partecipato alle operazioni di accertamento della morte con criteri neurologici e cardiaci; aver partecipato alla gestione clinica dei potenziali donatori d'organo ed alle eventuali procedure di prelievo di organi e tessuti; aver preso parte alle riunioni organizzative e di aggiornamento del team intensivologico.

- D) Terapia del dolore:

Aver partecipato alla valutazione algologica clinica e strumentale; aver attuato protocolli di terapia antalgica nelle diverse situazioni cliniche; aver preso parte all'applicazione delle principali tecniche strumentali antalgiche invasive e non invasive; aver seguito l'evoluzione algologica in numerose situazioni cliniche sulla base dell'applicazione di protocolli terapeutici; aver discusso con gli specialisti medici di altre discipline una condotta terapeutica integrata; aver trattato almeno 50 pazienti affetti da dolore acuto, ivi compreso il dolore postoperatorio, ed almeno 20 pazienti affetti da dolore cronico e/o bisognosi di cure sintomatiche nella fase terminale.

- E) Terapia iperbarica:

Aver preso parte alla valutazione ed alla preparazione dei pazienti da sottoporre a trattamento iperbarico; aver discusso con lo staff i protocolli di nursing in corso di terapia iperbarica; aver predisposto le misure per la prevenzione dei rischi connessi al trattamento iperbarico.

- F) Tossicologia d'urgenza:

Avere effettuato turni di servizio presso il Pronto Soccorso ed aver trattato casi d'intossicazione acuta; aver preso parte a metodiche di rimozione e depurazione in pazienti con sospetta intossicazione acuta.

- G) Monitoraggio e misurazioni:

Aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature ed averne discusso i principi di funzionamento, il significato della variazione dei parametri misurati ed i possibili errori; aver proceduto all'applicazione delle diverse tecniche di monitoraggio, invasivo e non invasivo, dei diversi parametri neurologici, respiratori, cardiocircolatori, gastroenterologici, epatorenali e metabolici di interesse intensivistico nelle varie situazioni cliniche.

- H) Organizzazione:

Aver praticato delle principali esigenze strutturali e funzionali delle sale operatorie, delle sale di risveglio, dei reparti di rianimazione e di terapia intensiva, dei centri di terapia del dolore, dei centri di terapia iperbarica e delle centrali operative dei servizi di urgenza ed emergenza; aver partecipato all'applicazione delle normative vigenti relative alla tipologia Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva e quindi aver conoscenza dei principi etici e legali; aver partecipato alla valutazione del rapporto costo/beneficio di un modello organizzativo e di avere nozioni di economia sanitaria; aver conoscenza dei sistemi di controllo della qualità e del rischio come anche dei sistemi della comunicazione; aver conoscenza della medicina basata sulle evidenze e della metodologia di ricerca scientifica.

# Audiologia e foniatria

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- attività clinica su 400 pazienti affetti da patologie audiologiche e foniatriche di cui almeno il 20% in età evolutiva ed il 20% in età geriatrica;
- 150 diagnosi audiologiche e foniatriche complete, delle quali almeno il 25% con responsabilità diretta;
- 50 indagini ERA, di cui almeno il 40% in pazienti in età evolutiva;
- 50 rino-faringo-laringoscopie
- 50 laringostroboscopia;
- 50 analisi spettrografiche della voce
- 50 inquadramenti diagnostico strumentali di patologie vocali;
- prescrizione e controllo di almeno 50 protesi uditive di cui almeno il 10% impiantate chirurgicamente;
- prescrizione e partecipazione a 50 riabilitazioni di patologie della comunicazione delle quali almeno 10 in pazienti in età evolutiva e 10 in pazienti post-chirurgici;
- trattamento clinico e diagnostico di almeno 10 casi nell'ambito di programmi di screening e di prevenzione delle patologie dell'udito e della comunicazione;
- 20 interventi chirurgici per la risoluzione di patologie dell'orecchio che abbiano provocato una perdita uditiva; 20 interventi per la correzione chirurgica di disfonie da patologia delle corde vocali e del tratto vocale.

# Medicina fisica e riabilitativa

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

effettuare attività di tirocinio nei seguenti Reparti o Servizi specialistici:

Ortopedia	(1 mese)
Neurologia o unità stroke	(1 mese)
Cardiologia e Patologie Apparato Respiratorio	(1 mese)
Oncologia	(1 mese)
Geriatrics	(1 mese)
Anestesia e rianimazione	(1 mese)
Diagnostica per Immagini	(1 mese)
Unità di Riabilitazione sul territorio	(1 mese)

Partecipare ad atti medici specialistici, condotti almeno per il 50% in prima persona, come di seguito indicato:

- 30 esecuzione di esami elettrodiagnostici o studi di conduzione nervosa;
- 30 Ecografie muscolo scheletriche
- 30 Esecuzioni di potenziali evocati (motori, sensitivi, acustici o visivi)
- 10 Osservazioni o partecipazioni supervisionate o guidate ad esami uro dinamici
- 50 Esecuzioni supervisionate o guidate di manipolazioni vertebrali *manu medica*
- 40 Esecuzioni supervisionate o guidate di infiltrazione articolare o di mesoterapia
- 200 Esecuzioni di test funzionali fisiatrici strumentali ( posturografia, miometria, EMG cinesiologico, gait analysis, test vestibolari, spirometria, test metabolici)
- 200 Misure funzionali motorio-comportamentali con scale validate
- 30 Osservazioni o conduzione di sedute di valutazione neuropsicologica
- 100 Prescrizione supervisionata o guidata o collaudo di protesi, ortesi o ausili
- 50 Esecuzione supervisionata o guidata di vista specialistica ambulatoriale o in consulenza
- Stesura di anamnesi, esame obiettivo e funzionale con proposta di progetto-programma riabilitativo, inclusivo di prescrizione di esercizio terapeutico o di terapia fisica, in sede di cartella clinica, rispettivamente dei seguenti casi clinici:
  - 15 con postumi di grave cerebrolesione e coma
  - 15 con postumi di lesione spinale,
  - 50 con menomazione neurologica di altra origine, 100 con menomazione muscolo scheletrica,
  - 20 con esiti politrauma,
  - 5 in sindromi genetiche,
  - 30 di pazienti in età evolutiva.
- 4 partecipazioni a progetti di ricerca scientifica istituzionale con pubblicazioni su riviste scientifiche
- 4 partecipazioni a congressi Nazionali e Internazionali.

# Tossicologia Medica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

a) avere seguito almeno 150 casi di patologia respiratoria in reparti di degenza o in DH, avendo redatto personalmente e controfirmato sia la cartella clinica (anamnesi, esame obiettivo, programmazione degli interventi diagnostici e terapeutici) che la relazione di dimissione (epicrisi), con presentazione di almeno 10 casi negli incontri formali della scuola;

b) avere seguito almeno 100 casi di patologia respiratoria in ambulatorio con esecuzione, quando indicati, dei più comuni esami funzionali ed immuno-allergologici;

c) avere partecipato attivamente ad almeno 50 visite di consulenza specialistica con esecuzione, quando indicati, dei più comuni esami funzionali ed immuno-allergologici;

d) avere partecipato ad almeno 70 turni di guardia, assumendo la responsabilità in prima persona (anche con possibilità di consultazione del tutore) nei turni degli ultimi 3 anni;

e) avere seguito in videoendoscopia almeno 50 broncoscopie e ne ha eseguite personalmente almeno 30 con prelievi biotipici appropriati;

f) avere eseguito e correttamente interpretato almeno 200 esami funzionali della respirazione;

g) avere partecipato attivamente alla gestione di almeno 50 casi di insufficienza respiratoria cronica grave nelle sue varie fasi clinico-evolutive con acquisizione delle relative pratiche terapeutiche e di riabilitazione, comprese quelle della terapia intensiva, e semi-intensiva.

h) avere partecipato alle esecuzioni di almeno 3 trial clinici randomizzati;

i) avere partecipato attivamente alla gestione di almeno 30 casi di pneumo-oncologia incluse le fasi della chemio- e radio-terapia;

l) avere acquisito la competenza necessaria per partecipare a tutte le fasi e attività delle sperimentazioni cliniche controllate.

m) 70 Imaging Toracico ( Rx, TC, RMN, PET) :Interpretazione e discussione con il Tutor di casi paradigmatici.

n) 50 Test di reversibilità e di broncostimolazione da eseguire in autonomia.

o) 200 emogasanalisi arteriosa.

p) 150 monitoraggi incruenti della saturimetria

q) 40 - 6 minwalking-test da eseguire in autonomia (esecuzione e refertazione)

r) 30polisonnografie da eseguire in autonomia.

s) 30intradermoreazioni alla Mantoux o test biologici indicatori di infezione tbc ( da eseguire e valutare in autonomia).

*Classe dei servizi clinici biomedici*

# Genetica medica

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della Tipologia:

La trasversalità della disciplina e l'ampia attività professionale ad essa correlata necessita di figure professionali diverse che esercitano nei Servizi di Genetica Medica, che così come richiesto dal D.P.R. del 10.12.97 n.483 consente l'accesso alla specializzazione di Genetica Medica, oltre che dei laureati in Medicina e Chirurgia, anche dei laureati in Scienze Biologiche. Al fine di perseguire questi propositi, la Scuola di Specializzazione in Genetica Medica è strutturata in maniera unitaria, per quanto attiene tutto l'iter formativo e l'acquisizione del CFU, mentre si differenzia al livello delle attività professionalizzanti. Esse devono prevedere che 2/3 degli specifici CFU siano rivolti all'addestramento presso strutture di genetica clinica comprendente anche la consulenza genetica e 1/3 al Laboratorio di Genetica Medica per i laureati in Medicina e Chirurgia, e che il rapporto delle attività professionalizzanti sia invertito per i laureati in Scienze biologiche e Biotecnologie.

a. *Addestramento presso strutture complesse o strutture semplici di Genetica Clinica* (compresa la Consulenza Genetica)

eventualmente integrati in Dipartimenti Aziendali o internazionali/Regionali. A tal fine lo specializzando Medico

deve partecipare:

all'inquadramento diagnostico di almeno 250 casi di patologie genetiche e relativa consulenza genetica;

ad almeno 200 casi di consulenza prenatale;

all'epicrisi scritta di almeno 400 casi di consulenza pre/posnatale.

Tali attività devono essere svolte in maniera interattiva con i propri tutori, all'interno di una rete di competenze specialistiche, che partecipano alla definizione della diagnosi, soprattutto nel caso di patologie meno comuni o rare.

b. *Attività di laboratorio di Genetica Medica*. Gli specializzandi Biologi, Biotecnologi e Medici devono effettuare i seguenti tirocini:

Citogenetica, documentando di aver eseguito:

-almeno 100 colture cellulari a breve e a lungo termine;

per i non medici: almeno 400 cariotipi utilizzando tecniche di citogenetica tradizionale, tecniche di bandeggiamento e tecniche di citogenetica molecolare e almeno 100 cariotipi molecolari; di avere eseguito attività citogenetica in ambito postnatale, compresa l'analisi citogenetica costituzionale su diversi tessuti e oncologica, e prenatale, su preparati di trofoblasto e di amniociti;

**Per i medici: almeno 200 cariotipi utilizzando tecniche di citogenetica tradizionale, tecniche di bandeggiamento e tecniche di citogenetica molecolare e almeno 100 cariotipi molecolari**

Genetica molecolare, documentando di avere acquisito le tecniche di estrazione e di analisi del DNA, dell'RNA e l'uso degli strumenti di laboratorio relativi all'amplificazione del DNA, alle tecniche per l'identificazione di mutazioni, comprese quelle di tipo diretto e indiretto. Questa attività deve essere documentata dall'analisi di almeno 300 casi;

Immunogenetica, documentando di avere appreso i fondamenti delle tecniche di tipizzazione cellulare e definizione dei relativi aplotipi genetici, avendo partecipato direttamente all'analisi di almeno 50 casi.

Queste attività professionalizzanti devono consentire allo specializzando di apprendere i fondamenti della gestione integrata della diagnostica di laboratorio con quella clinica, anche avvalendosi di collaborazioni esterne, interpretare i risultati e gestire le conclusioni dell'iter diagnostico, compresa l'eventuale attivazione di interventi preventivi, il trattamento e, quando indicato, l'indirizzo verso interventi di supporto.



# Scienza dell'alimentazione

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

*Attività obbligatorie per tutti gli specializzandi:*

- studi sui principali meccanismi biochimici della nutrizione e sulle tecniche utilizzate;  
- programmazione e realizzazione di indagini sui consumi alimentari delle popolazioni ed utilizzazione di

software di elaborazione dei dati disponibili validati;

- valutazione degli apporti energetici e nutrizionali del regime alimentare;

- identificazione dei livelli raccomandati in energia e nutrienti per la popolazione e per il sigolo;

- gestione delle refezioni alimentari delle comunità, con particolare riguardo al controllo della qualità merceologica,

igienica e nutrizionale degli alimenti utilizzati;

- collaborazione alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture per quanto riguarda la

preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti: informazione ed educazione rivolta agli operatori istitu-

zionali e alla popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare e sulla prevenzione di malattie correlate al-

l'alimentazione;

conoscenza del Piano Nazionale Alimentazione Animale destinato al consumo umano, in considerazione dell'emergere di nuovi problemi sanitari

conoscenza ed applicazioni di procedure delle Linee di Indirizzo Nazionale per la ristorazione Ospedaliera ed Assistenziale

*Attività specifiche per i laureati in Medicina e Chirurgia:*

- preparazione di un protocollo di studio di epidemiologia della nutrizione;
- 100 valutazioni dello stato nutrizionale mediante: valutazione clinica (anamnesi medica), valutazione dell'assunzione energetica e dei nutrienti (anamnesi alimentare, diari, frequenza di consumo, etc.), rilevamento delle abitudini alimentari (questionari, etc.), valutazione della composizione corporea (antropometrica, impedenziometria bioelettrica, densitometria a raggi X, utilizzo complementare delle radiazioni ionizzanti (metodica DXA), al fine di riferire, nell'ambito dell'attività specialistica (DL 187/2000), il tessuto adiposo ed il tessuto muscolare etc.), valutazione metabolica (profilo lipidico-lipoproteico, glicemico e protidico, etc.);
- 100 interventi dietetico-nutrizionali nelle patologie correlate all'alimentazione (diabete mellito, dislipidemie, obesità, celiachia, insufficienza epatica e renale, malnutrizione per difetto, disturbi del comportamento alimentare, ...) con: impostazione di regimi dietetici sia per via naturale che artificiale (valutazione dei fabbisogni energetici e di nutrienti, ...); approntamento di linee di infusione per nutrizione artificiale (posizionamento di sonde naso-gastro/duodenali, incannulamento di vena periferica, ...) e prescrizione delle sacche contenenti i liquidi nutritivi da somministrare al paziente; monitoraggio dell'intervento nutrizionale (monitoraggio metabolico e dello stato di nutrizione, bilancio idrico, elettrolitico ed azotato, gestione del sistema di infusione, ...); prescrizione di alimenti dietetici destinati a fini medici speciali.
- 50 valutazioni/interpretazioni dei livelli di espressione dei geni coinvolti nello stato nutrizionale (nutrigenomica);

- 50 valutazioni/interpretazioni di polimorfismi genetici coinvolti nello stato nutrizionale (nutrigenetica);

**Attività specifiche per i laureati in Scienze biologiche, Farmacia, Chimica, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Medicina veterinaria, Agraria, Scienze e Tecnologie alimentari, Biotecnologie, Scienze della Nutrizione:**

- 100 interpretazioni delle valutazioni dello stato nutrizionale mediante: valutazione dell'assunzione energetica e dei nutrienti (anamnesi alimentare, diari, frequenza di consumo, etc.), rilevamento delle abitudini alimentari (questionari, etc.), valutazione della composizione corporea (antropometrica, impedenziometria bioelettrica, densitometria a raggi x, etc.);
- gestione di una banca dati di carattere nutrizionale su computer;
- esecuzione di analisi chimica centesimale di nutrienti comprendente lipidi, protidi, fibre, macro e micro nutrienti, su 15 campioni alimentari;
- preparazione di 40 schemi dietetici per comunità di soggetti sani, di sesso ed età differenti.
- esecuzione di 70 esami antropometrici su individui in età evolutiva e valutazione con opportune tabelle del livello di accrescimento;
- esecuzione di analisi chimiche che prevedano l'utilizzazione di HPLC e gascromatografo su 20 campioni di alimenti.
- 20 Determinazioni/interpretazioni della capacità antiossidante totale (metodica di riferimento ORAC) su plasma e alimenti;
- 30 Analisi/interpretazioni dei polimorfismi genetici (metodica di riferimento PCR)
- 30 Analisi/interpretazioni dell'espressione genica (metodica di riferimento RT-PCR);
- 50 Test/interpretazioni ELISA
- 30 esecuzioni di protocolli di etichettatura nutrizionale
- 30 esecuzioni di protocolli di sicurezza alimentare e nutrizionale
- 70 analisi degli Indici di Qualità Nutrizionale di alimenti , piani dietetici e dei requisiti di composizione
- e di etichettatura degli alimenti dietetici destinati a fini medici speciali.
- 10 effettuazioni di sopralluoghi ispettivi e prelievo di campioni di mangimi lungo tutta la filiera di produzione

# Farmacologia

Sono attività **professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- Impostazione ed allestimento di almeno 25 progetti di sperimentazione farmaco-tossicologica, preclinica, per la valutazione di farmaci, chemioterapici e sostanze xenobiotiche.
- Partecipazione a procedure di valutazione di efficacia e tollerabilità di sostanze di interesse farmaco-tossicologico, anche ai fini della ricerca e sviluppo di nuovi farmaci (50 analisi).
- Partecipazione alle attività dei laboratori dei Servizi di Farmacologia Clinica (monitoraggio di trattamenti farmacologici (100 determinazioni delle concentrazioni di farmaci nei liquidi biologici), monitoraggio di sostanze d'abuso ed analisi farmacogenetiche (10 casi clinici).

Collaborazione all'allestimento di prontuari terapeutici, alla pianificazione di protocolli per la valutazione dell'impiego dei farmaci, all'elaborazione di linee guida per la prevenzione degli effetti avversi dei farmaci (100 ore di attività).

- Partecipazione all'attività di reperimento dell'informazione sui trattamenti farmacologici anche attraverso la costituzione e l'impiego di banche dati ed altre risorse documentali per mezzo di strumentazione informatica (almeno 100 ore di attività).

- Partecipazione ad attività di farmacovigilanza, anche nell'ambito di sperimentazioni di fase IV (10 casi).

- Partecipazione all'allestimento di almeno 20 protocolli di sperimentazione clinica di Fase 1, 2 e 3, anche in riferimento ai compiti e alle attività conferiti ai comitati etici per la sperimentazione dei farmaci.

- Collaborazione all'aggiornamento di prontuari terapeutici delle aziende ospedaliere (100 ore di attività).

- Partecipare alla impostazione razionale dell'uso dei dispositivi medici in patologie acute e croniche (100 ore di attività).

- Partecipare al governo clinico del farmaco e del dispositivo medico a livello ospedaliero e territoriale (100 ore di attività).

- Partecipare ad attività diagnostico-terapeutiche di tipo molecolare con analisi recettoriali e farmacogenetiche per la definizione di appropriatezza terapeutica (100 ore di attività).

- Partecipazione a corsi di aggiornamento, seminari, dimostrazioni, conferenze e congressi con tematiche direttamente pertinenti o comunque di completamento al percorso formativo in Farmacologia (almeno 200 ore di attività).

- Partecipazione alla progettazione e all'esecuzione di valutazioni comparative di efficacia, tollerabilità e costi di trattamenti farmacologici alternativi". Ad esempio: a) Partecipazione all'allestimento (od alla valutazione) di 5 protocolli di studi di farmacoutilizzazione, farmacoepidemiologia e farmacoeconomia. b) Partecipazione all'allestimento (od alla valutazione) di 5 protocolli di studi con dispositivi medici.

Attività specifiche per i laureati in Medicina e Chirurgia:

- Partecipazione ad attività diagnostiche e terapeutiche presso reparti di medicina generale, medicina specialistica (medicina interna, cardiologia, neurologia, psichiatria, endocrinologia, geriatria, nefrologia, pneumologia, reumatologia), malattie infettive, oncologia medica, medicina d'urgenza, rianimazione, terapia intensiva e tossicologia clinica (almeno 100 ore di attività).

- Raccolta e interpretazione di dati anamnestici e di dati di diagnostica funzionale e strumentale ai fini dell'orientamento diagnostico e delle decisioni terapeutiche relative al trattamento farmacologico di patologie in campo internistico, specialistico (medicina interna, cardiologia, neurologia, psichiatria, endocrinologia, geriatria, nefrologia, pneumologia, reumatologia), malattie infettive, oncologico e neuropsichiatrico (50 casi clinici).

- Partecipazione ad attività diagnostiche, terapeutiche di prevenzione, accertamento e monitoraggio nei servizi per le tossicodipendenze (100 ore di attività).

- Partecipazione all'allestimento, di almeno 10 protocolli di sperimentazione farmaco-tossicologica, clinica, per la valutazione di farmaci, chemioterapici e sostanze xenobiotiche, anche in riferimento ai compiti conferiti ai comitati etici per la sperimentazione dei farmaci nell'uomo.
- Partecipazione ad attività di consulenza farmaco-tossicologica (100 ore di attività).
- Valutazione di segnalazioni di reazioni avverse a farmaci, anche nell'ambito di sperimentazioni di fase IV (10 casi).
- Partecipazione alle attività di valutazione dei trattamenti farmacologici, monitoraggio terapeutico, analisi farmacogenetica, controllo e individualizzazione delle terapie presso reparti di degenza ospedaliera e/o servizi di farmacologia clinica (50 casi clinici).
- Partecipazione alle attività diagnostiche e terapeutiche presso reparti di medicina specialistica (neurologia, psichiatria, cardiologia, endocrinologia, geriatria, nefrologia, pneumologia, reumatologia, malattie infettive, oncologia medica) allo scopo di seguire l'itinerario diagnostico e terapeutico di pazienti in trattamento farmacologico (20 casi clinici).
- Partecipazione all'interpretazione di monitoraggi farmaco-tossicologici durante cicli di terapia farmacologica (10 casi clinici).

I percorsi formativi per i laureati in Medicina e Chirurgia, saranno strutturati per formare specialisti atti a:

- partecipare alle attività assistenziali dei servizi sanitari attraverso il monitoraggio e la valutazione delle risposte ai farmaci nell'uomo (identificazione dei non responder);
- partecipare alla identificazione degli effetti terapeutici sfavorevoli e avversi dei farmaci;
- partecipare alla impostazione razionale di interventi farmaco-terapeutici in condizioni patologiche sia acute che croniche;
- prendere parte attiva alla caratterizzazione e valutazione degli effetti di nuovi farmaci, soprattutto nelle fasi iniziali della loro sperimentazione clinica.

Per i laureati in Scienze Biologiche, in Farmacia, in Chimica e Tecnologia farmaceutica, in Medicina veterinaria, nonché per i laureati in Medicina e Chirurgia, i percorsi formativi permetteranno di:

- effettuare valutazioni dell'azione dei farmaci in vari sistemi biologici;
- attuare procedure analitiche (farmacocinetica) per la determinazione dei farmaci nei fluidi o tessuti organici;
- svolgere attività nell'ambito della farmacovigilanza e della farmacoepidemiologia;
- organizzare e condurre sperimentazioni farmaco-tossicologiche in fase preclinica;
- operare come "monitor" delle sperimentazioni cliniche di nuovi farmaci (esclusivo per i laureati in medicina e chirurgia);
- contribuire alla compilazione del Prontuario Terapeutico Ospedaliero;
- partecipare ai lavori dei Comitati Etici;
- attuare studi di farmaco-economia in ambito ospedaliero e della popolazione.

*Classe delle specializzazioni in Odontoiatria*

# Chirurgia orale

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie**: l'attività formativa pratica degli specializzandi si svolge nelle Strutture Universitarie, Ospedaliere e Territoriali delle Aziende Sanitarie, convenzionate con l'Ateneo.

La formazione dello specializzando deve essere mirata al perseguimento delle finalità didattiche della tipologia della Scuola in chirurgia orale e deve prevedere la partecipazione guidata ed assistita a tutte le attività pratiche, clinicodiagnostico-terapeutiche, delle varie branche della chirurgia orale.

Detta partecipazione deve essere certificata anche attraverso la rilevazione formale delle presenze.

Le attività professionalizzanti per la Specializzazione in Chirurgia Orale si individuano nelle terapie mirate delle specifiche tipologie di patologie individuate negli obiettivi caratterizzanti.

In particolare si possono considerare soddisfatti i succitati obiettivi se lo specializzando, durante il percorso formativo di 4 annualità, esegue, dalla fase diagnostica alla guarigione clinica e sotto specifico controllo tutoriale, i seguenti interventi:

- 200 estrazioni non chirurgiche semplici e complesse;
- 200 interventi di chirurgia exodontica;
- 20 interventi per patologie cistiche dei mascellari;
- 60 biopsie;
- 10 interventi di chirurgia endodontica;
- 15 interventi di chirurgia ortodontia;
- 20 interventi di chirurgia impiantare;
- 15 interventi di chirurgia pre-protetica;
- 50 interventi di chirurgia parodontale;
- 10 interventi di asportazione di neoplasie benigne e maligne;
- 30 interventi di chirurgia orale.

# Ortognatodonzia

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie**: l'attività formativa pratica degli specializzandi si svolge nelle Strutture Universitarie, Ospedaliere e Territoriali delle Aziende Sanitarie, convenzionate con l'Ateneo.

La formazione dello specializzando deve essere mirata al perseguimento delle finalità didattiche della tipologia della Scuola in Ortognatodonzia e deve prevedere la partecipazione guidata ed assistita a tutte le attività pratiche, clinicodiagnostico-terapeutiche, sia nel soggetto in crescita che adulto, con uno specifico e mirato apprendimento anche di manualità di laboratorio, nonché all'uso di sussidi strumentali.

Detta partecipazione deve essere certificata anche attraverso la rilevazione formale delle presenze.

Le attività professionalizzanti per la Specializzazione in Ortognatodonzia si individuano nelle terapie mirate delle specifiche tipologie di patologie individuate negli obiettivi caratterizzanti.

In particolare si possono considerare soddisfatti i suddetti obiettivi se lo specializzando esegue, sotto specifico controllo tutoriale, le seguenti terapie, lungo il percorso formativo di 4 annualità:

- 60 casi da diagnosticare e curare, anche con controlli diagnostici intermedi semestrali completi, sia in che post trattamento, relativi all'obiettivo caratterizzante, per la diagnosi e terapia preventiva, intercettiva e correttiva delle mal occlusioni scheletriche e dentali del soggetto in crescita;
- 40 casi da diagnosticare e curare, anche con controlli intermedi semestrali completi, sia in che post trattamento, relativi all'obiettivo caratterizzante per la diagnosi e terapia delle disgnazie dentali e dento-scheletriche del soggetto adulto;
- 20 casi da diagnosticare e curare, anche con controlli intermedi semestrali completi, sia in che post trattamento, relativi all'obiettivo caratterizzante, per la diagnosi e il trattamento delle malformazioni cranio-facciali e nella finalizzazione ortodontica di supporto alla chirurgia ortognatica;
- 40 casi da diagnosticare e curare, anche con controlli intermedi semestrali completi, sia in che post trattamento, relativi all'obiettivo caratterizzante, per la diagnosi e terapia delle patologie intra ed extraarticolari dell'articolazione temporo<sup>134</sup> mandibolare, mandibolare, nonché sulle supponibili interconnessioni con varie patologie generali quali cefalee, squilibri posturali, patie muscolo-tensive, patologie miofasciali, asimmetrie etc.;
- 20 casi da diagnosticare e curare, anche con controlli intermedi semestrali completi, sia in che post trattamento, relativi all'obiettivo caratterizzante, per la diagnosi e terapia delle patologie multidisciplinari tra l'ortognatodonzia e le varie discipline ricomprese nel settore scientifico-disciplinare in cui si integra la tipologia della Scuola di Specializzazione;
- 20 casi da diagnosticare e curare, anche con controlli intermedi semestrali completi, sia in che post trattamento, relativi all'obiettivo caratterizzante per la diagnosi e terapia delle patologie da alterato atteggiamento posturale, da problematiche neurologiche legate alle cefalee, da patologie psichiatriche sottostanti a patie dell'articolazione temporo-mandibolare.

*Sotto-area dei servizi clinici organizzativi e della  
sanità pubblica*



*Classe della sanità pubblica*

# Igiene e Medicina Preventiva

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

aver collaborato almeno in due casi all'analisi di statistiche sanitarie correnti, ed averne progettata e realizzata almeno una in modo autonomo;

aver partecipato alla progettazione e alla realizzazione di almeno due indagini epidemiologiche, ed averne progettata e realizzata almeno una in modo autonomo;

aver effettuato analisi organizzative di strutture sanitarie, ed in particolare:

almeno una valutazione del fabbisogno di risorse

almeno due valutazioni di appropriatezza di procedure (diagnostico-terapeutiche), di percorsi o di regimi assistenziali e di qualità dell'assistenza

aver collaborato ad almeno un progetto di valutazione e revisione di percorsi assistenziali integrati (cure primarie, ospedale, territorio);

almeno una valutazione della gestione del personale

aver collaborato alla predisposizione ed alla valutazione di almeno tre fra: interventi di informazione o educazione sanitaria, campagne di vaccinazione, piani di sorveglianza ambientale a livello di territorio e di strutture sanitarie, adeguatezza igienico-sanitaria di procedure produttive e/o di prestazioni di servizi, interventi di prevenzione in comunità;

aver collaborato ad almeno un programma di screening;

aver collaborato ad almeno un programma di valutazione e gestione del rischio professionale e di sorveglianza sanitaria;

aver effettuato almeno uno studio di fattibilità per la soluzione di problemi di salute di una comunità ed uno studio di fattibilità per la soluzione di problemi organizzativi di una istituzione;

aver collaborato almeno ad una valutazione di tecnologie sanitarie sotto il profilo dell'affidabilità, della sicurezza, dei rapporti costi-beneficio, costi-efficacia, costi-utilità, degli aspetti etici e giuridici;

aver predisposto almeno un rapporto (reale o simulato) all'Autorità giudiziaria su problemi di sanità pubblica;

aver collaborato alla progettazione, realizzazione e valutazione di almeno un programma di gestione del rischio clinico e della sicurezza del paziente;

aver partecipato ad almeno una indagine epidemiologica di sorveglianza nutrizionale nelle comunità e/o gruppi a rischio e ad almeno una valutazione e categorizzazione di rischio alimentare;

aver collaborato alla progettazione ed alla realizzazione di almeno un intervento di formazione di base o permanente per operatori dell'area sanitaria;

aver predisposto almeno due progetti di comunicazione con la popolazione, direttamente o attraverso i mass media, relativi a problemi o emergenze sanitarie;

aver collaborato all'organizzazione di almeno un intervento di emergenza sanitaria (reale o simulato);

aver frequentato sotto tutoraggio, per una durata da stabilire da parte del Consiglio della Scuola, direzioni sanitarie (di ASL od ospedaliera) partecipando a tutte le relative attività;

aver frequentato sotto tutoraggio, per una durata da stabilire da parte del Consiglio della Scuola, soprattutto aziende ove sia prevalente il rischio lavorativo biologico, partecipando alle attività di prevenzione e protezione della salute operate dai locali medico competente e responsabile della sicurezza.

# Medicina Aeronautica e Spaziale

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

## a) Attività Ambulatoriale

aver seguito, sulla base dei dati clinici e di laboratorio, la valutazione di idoneità al volo civile e/o militare con eventuali limitazioni o prescrizioni di:

almeno 400 casi di candidati al pilotaggio,

almeno 300 casi di candidati all'assistenza di cabina o equipaggi fissi di volo,

almeno 50 casi di candidati al controllo del traffico aereo,

egualmente ripartiti, per ciascuna categoria fra casi di primo conseguimento, limitazioni, prescrizioni, non idoneità;

aver seguito la valutazione di idoneità per esposizione a radiazioni cosmiche di almeno n° 100 candidati.

## b) Attività di Laboratorio

aver partecipato, apprendendo a valutarne i risultati, ad almeno:

Laboratorio di fisiopatologia cardiocircolatoria:

- 150 step test o test ergometrici;

- 200 elettrocardiogrammi complessivi (a riposo e sotto sforzo);

Laboratorio di fisiopatologia respiratoria:

- 200 prove funzionali respiratorie;

Laboratorio di diagnostica per immagine:

- 80 esami diversificati per sede e tipologia di scansioni;

Laboratorio di audio-vestibologia:

- 250 esami audiometrici e impedenziometrici, con esame obiettivo dell'apparato uditivo;

- 100 prove vestibolari;

Laboratorio di oftalmologia:

- 250 esami della funzione visiva;

- 50 esami del fundus oculi;

- 50 esami con lampada a fessura;

Laboratorio di fisiopatologia neuropsicologica:

- 50 elettroencefalogrammi;

- 100 test psicometrici;

Laboratorio di riabilitazione neuromotoria:

- 20 trattamenti;

Laboratorio di Patologia Clinica:

- 250 tests immediati su strip di chimica clinica da prelievo capillare e da urine;

- 30 coproculture;

- 30 colture da tampone faringeo;

- 50 preparati allestiti in goccia spessa;

- 10 test rapidi per patologie tropicali

Laboratorio di tossicologia industriale:

- 50 esami tossicologici ambientali o lavorativi;

## c) Attività Esterna

aver partecipato al almeno 10 analisi di valutazione del rischio e monitoraggio ambientale;

aver eseguito almeno 6 prove pratiche di evacuazione aeromedica in caso di maxi-emergenza medica o in caso di soccorso aereo o in caso di incidente di volo simulati.

aver condotto almeno 10 prove neurofisiologiche in camera a depressione (o equivalenti) con successiva valutazione dei risultati;

aver sperimentato almeno 5 prove di girostimolazione su sedia rotatoria, con tests applicativi, descrivendo tecnicamente le illusioni sperimentate;

aver sperimentato almeno 7 prove su simulatore di volo per la verifica subiettiva di illusioni e kinetosi, descrivendo tecnicamente le stimolazioni sensoriali provate;

aver collaborato alla predisposizione, al monitoraggio e alla valutazione di almeno 3 casi fra: interventi di informazione o educazione sanitaria, gestione di un servizio sanitario aeroportuale, piani di sorveglianza sanitaria, interventi di prevenzione in comunità, ridefinizione di procedure operative per la gestione delle emergenze e del soccorso in caso di incidente di volo.

# Medicina del Lavoro

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- Attività clinica, che deve essere svolta per almeno due anni presso l'Azienda di riferimento.
- Diagnostica per immagini: partecipazione alla valutazione di 80 esami
- Fisiopatologia cardiocircolatoria: partecipazione all'esecuzione e alla valutazione di 100 esami
- Fisiopatologia respiratoria: partecipazione all'esecuzione e alla valutazione di 100 esami
- Audiologia: partecipazione all'esecuzione ed alla valutazione di 100 esami
- Allergologia: partecipazione all'esecuzione ed alla valutazione di 50 esami di Medicina del Lavoro
- Attività clinico-diagnostica di Medicina del Lavoro: partecipazione all'esecuzione di 160 visite in reparto clinico, Day Hospital od ambulatori.
- Sorveglianza sanitaria: partecipazione all'esecuzione di 200 visite
- Ergoftalmologia: partecipazione all'esecuzione ed alla valutazione di 50 esami
- Tossicologia occupazionale, patologia clinica e neuropsicologia: partecipazione all'esecuzione di 160 esami
- Partecipazione all'effettuazione e valutazione, presso enti pubblici o privati di: 10 sopralluoghi, 4 indagini ambientali, 4 valutazioni del rischio, 4 piani di sorveglianza sanitaria, 4 analisi statistico-epidemiologiche e relative relazioni sanitarie su dati anonimi collettivi, 2 iniziative di informazione e formazione, 2 valutazioni del rischio infortunistico
- Attività clinico-diagnostica medico-chirurgica e specialistica: partecipazione alla valutazione di 120 pazienti, in regime di Day Hospital o degenza in reparti clinici
- Riabilitazione: Partecipazione alla valutazione ed al trattamento riabilitativo di 20 pazienti
- Emergenza e Pronto soccorso: seguire pazienti per emergenze di medicina, chirurgia, cardiologia, oftalmologia.
- Partecipazione alla valutazione di 160 esami di tossicologia occupazionale (monitoraggio biologico), patologia clinica, neurofisiologia e neuropsicologia.
- Partecipazione alla valutazione di dati aziendali, questionari e check-list per la valutazione dello stress lavoro-correlato.
- Partecipazione alla predisposizione ed alla implementazione di protocolli aziendali di promozione della salute, con particolare riferimento all'abuso di sostanze nocive (alcol e droghe) in ambito lavorativo per le mansioni rischio

# Medicina Legale

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- la partecipazione ad almeno 15 sopralluoghi e constatazioni di decesso, come da previsione del regolamento di polizia mortuaria o da disposizione diretta o delegata dell'autorità giudiziaria;
- aver partecipato ad almeno 100 accertamenti necroscopici completati dalla sezione cadaverica, eseguendone materialmente almeno 20 come settore;
- aver partecipato a tutte le esumazioni svolte nell'arco del periodo formativo;
- aver partecipato ad almeno 150 accertamenti clinici medico-legali in tema di valutazione di lesioni e menomazioni di interesse penalistico o civilistico o assicurativo privato;
- aver partecipato ad almeno 150 accertamenti clinici medico-legali per finalità assicurative sociali;
- aver partecipato ad almeno 150 accertamenti clinici medico-legali per attività certificativa (autorizzazioni alla guida, al porto d'armi, ecc.)
- aver partecipato ad almeno 10 sedute del comitato gestione sinistri/valutazione sinistri/valutazione rischi/attività istruttoria per contenzioso in tema di responsabilità professionale sanitaria.
- aver partecipato ad almeno 50 consulenze o accertamenti di medicina legale in sede ospedaliera (partecipazione a commissioni per l'accertamento della morte anche a scopo di trapianto; consulenze per interruzione volontaria di gravidanza, per accertamenti o trattamenti sanitari obbligatori; consulenze per l'adeguatezza dell'informazione al malato e per il recepimento del relativo atto di volontà; rapporti con il tribunale dei diritti del malato; ecc.)
- aver partecipato ad almeno 5 sedute di comitato etico, seguendone i lavori sin dalla fase istruttoria;
- aver partecipato ad almeno 50 udienze penali, civili o del lavoro;
- aver partecipato ad almeno 10 accertamenti e valutazioni su casistica criminologica o di psicopatologia forense;
- aver partecipato all'interpretazione di almeno 100 indagini strumentali di natura radiologica, ecografica, elettrodiagnostica, etc.;
- aver assistito ad attività di sala operatoria ed ambulatoriale specialistica per almeno 2 mensilità;
- aver partecipato ad almeno 100 indagini istopatologiche;
- aver partecipato ad almeno 5 indagini in tema di identificazione personale;
- aver partecipato ad almeno 20 indagini tossicologiche e/o emogenetiche in laboratorio.

# Statistica sanitaria

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- avere eseguito personalmente ed autonomamente l'analisi statistica completa di almeno due indagini cliniche o epidemiologiche;
- aver steso almeno due protocolli di ricerca clinica o epidemiologica o di organizzazione sanitaria e condotto il relativo studio di fattibilità;
- aver seguito personalmente il monitoraggio per almeno un anno di Servizi Sanitari o il follow-up di pazienti ospedalieri o ambulatoriali;
- aver svolto le seguenti attività:
  - l'organizzazione, l'attivazione o la gestione di un sistema informativo sanitario;
  - un programma di valutazione delle qualità di metodi di accertamento diagnostico o di screening;
  - frequenza per almeno sei mesi di un istituto o un centro di elaborazione di dati sanitari, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati;
  - frequenza per almeno sei mesi di un osservatorio epidemiologico o un servizio statistico-epidemiologico di Regioni, ASL, IRCCS, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati;
  - frequenza per almeno sei mesi di strutture in cui sono stati attivati registri di malattia (es.: tumori, sclerosi multipla, diabete, fibrosi cistica) con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati;
  - frequenza per almeno sei mesi di strutture in cui si svolgono attività di management sanitario e valutazione economica di prestazioni di attività sanitarie, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati;
  - frequenza per almeno sei mesi di un laboratorio biochimico-clinico, con la partecipazione a programmi di controllo di qualità;
  - frequenza per almeno sei mesi di un osservatorio nazionale o regionale sui farmaci, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati.

*Classe della Farmaceutica*



# Farmacia ospedaliera

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie**:

la formazione dello specializzando deve prevedere la partecipazione guidata ed assistita a tutte le attività che si svolgono presso le strutture Farmaceutiche Ospedaliere e Territoriali del SSN.

Sono attività professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia Farmacia Ospedaliera:

*Informazione e documentazione scientifica*

Interrogazione di banche dati ed altre fonti informative, reperimento di voci bibliografiche, interpretazione dei dati di lavori clinici, revisioni sistematiche, metanalisi, per almeno 100 ore.

Attività di informazione passiva: 100 ore con elaborazione di almeno 50 risposte a quesiti specifici;

Attività di informazione attiva: partecipazione alla elaborazione di almeno 2 progetti con produzione di testi rivolti a sanitari o pazienti/cittadini;

*Farmacovigilanza e vigilanza sui dispositivi medici*

Partecipazione alle attività di raccolta, analisi e monitoraggio delle segnalazioni di reazioni avverse da farmaci, incidenti/ mancati incidenti conseguenti all'impiego di dispositivi medici per un totale di 200 ore.

Gestione dei flussi informativi inerenti il sistema di farmacovigilanza, quali la segnalazione spontanea delle ADRs, il sistema nazionale di registrazione, i principali siti informativi, il sistema di allerta nazionale e locale: 100 ore.

Produzione di almeno 4 reports informativi di feed-back destinati ai medici ed operatori sanitari;

Partecipazione allo sviluppo di almeno un progetto di farmacovigilanza attiva.

Partecipazione a n. 10 interventi di vigilanza ispettiva agli armadi farmaceutici di reparto.

Sono *attività professionalizzanti obbligatorie nell'ambito della Farmacia Ospedaliera*:

a. Gestione del farmaco e dei dispositivi medici:

- Partecipazione alla predisposizione di capitolati tecnici per l'acquisizione dei materiali sanitari ed alle successive fasi di valutazione dei prodotti nell'ambito delle procedure d'acquisto, per almeno n. 4 procedure di gara.

- Partecipazione alle attività di gestione del Prontuario Terapeutico e del Repertorio dei Dispositivi medici comprendenti le valutazioni di almeno 20 richieste di inserimento di nuovi farmaci e 10 dispositivi medici, applicando i principi del Technology Assessment, per un totale di almeno 400 ore.

- Partecipazione ad almeno 5 riunioni della Commissione Terapeutica Locale.

- Valutazione delle richieste dei prodotti in fase di distribuzione, con particolare riferimento alle prescrizioni di farmaci personalizzate, e gestione dei farmaci stupefacenti e psicotropi per un totale di almeno 200 ore.

- Partecipazione alle attività di analisi della prescrizione farmaceutica in ambito ospedaliero con elaborazione di almeno 3 report di farmacoutilizzazione e/o di valutazione dell'impiego clinico di dispositivi medici ad elevata tecnologia.

- Partecipazione alle attività correlate alla contabilità direzionale per centri di costo, con elaborazione di report di analisi dei consumi e dei costi, per un totale di almeno n. 200 ore ed elaborazione di almeno 3 reports.

- Partecipazione alle attività di programmazione e pianificazione, correlate al processo di definizione del budget aziendale, per almeno n. 100 ore.

b. Sperimentazione Clinica:

- Valutazione di almeno 50 protocolli di sperimentazione, comprendenti la valutazione metodologica dello studio, la

valutazione della documentazione necessaria ai fini della valutazione da parte dei comitati etici, le modalità di inserimento dei dati nell'osservatorio del Ministero della Salute. Nei 50 protocolli devono essere comprese le seguenti tipologie:

sperimentazioni con farmaci, sperimentazioni con dispositivi medici e altre tecnologie, studi epidemiologico osservazionali;

- Partecipazione ad almeno 5 riunioni di un Comitato Etico locale, durante le quali, oltre alla valutazione di protocolli di sperimentazione, venga analizzato almeno un quesito etico;

gestione dei campioni sperimentali (ricezione, contabilità, visite del monitor, restituzione etc.) per almeno 5 sperimentazioni;

- Aver assistito alla gestione della randomizzazione/allestimento del farmaco sperimentale o aver effettuato visite in reparto, per la verifica del rispetto delle Good Clinical Practices, da parte degli sperimentatori per almeno una sperimentazione;

- Aver prodotto almeno un esempio di report di attività di un comitato etico, relativamente agli indicatori principali degli studi.

c. Preparazione dei medicinali in farmacia secondo F.U.:

- Programmazione e produzione di preparati magistrali e officinali non sterili, comprendente la valutazione della prescrizione

medica, della formulazione tecnica (studio di fattibilità, scelta dei materiali e delle metodiche di allestimento)

e dei controlli di qualità da effettuare per almeno n. 200 preparazioni/lotti.

- Produzione di preparati magistrali obbligatoriamente sterili, eseguiti per il singolo paziente su indicazione medica,

quali miscele, diluizioni, ripartizioni di terapie nutrizionali, antiblastiche, antinfettive, antidolorifiche e di supporto alla cura del paziente, radiofarmaci, comprendente la valutazione ed interpretazione dei dati della prescrizione, la valutazione della fattibilità tecnica della preparazione, l'elaborazione della formulazione, la conoscenza delle tecniche di allestimento anche mediante l'utilizzo di sistemi automatizzati ed altre attrezzature dedicate, le operazioni di verifica sul prodotto finito previste dalla F.U., per almeno n. 200 preparazioni.

*Classe della Fisica Sanitaria*

# *Classe della Fisica Sanitaria*

# Fisica Medica

## Sono **attività professionalizzanti obbligatorie**:

l'attività formativa pratica degli specializzandi si svolge nelle Strutture universitarie, Ospedaliere e Territoriali delle Aziende sanitarie convenzionate con l'Ateneo. Per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia Fisica Medica lo specializzando deve avere collaborato ad atti specialistici, e in particolare deve avere svolto almeno il 20% di ciascuna delle attività di seguito indicate.

Nell'ambito delle Terapie radianti:

- 200 piani di trattamento personalizzati per terapie con fasci esterni (tecniche conformazionali, IMRT, IGRT).
- 20 piani di trattamento personalizzati per brachiterapia (curieterapia di contatto, interstiziale ed endocavitaria e vascolare)
- 20 piani di trattamento per terapia metabolica con radionuclidi.
- 10 piani di trattamento personalizzati e relativi controlli dosimetrici per almeno una tecnica speciale di trattamento (total body irradiation, stereotassia, TBI con elettroni, radioterapia intraoperatoria).
- 100 sessioni di misura e controllo riguardanti: taratura iniziale e verifica periodica delle diverse macchine di trattamento radioterapeutico secondo protocolli nazionali o internazionali; implementazione dei dati dosimetrici e dei parametri delle macchine sul sistema computerizzato di elaborazione dei piani di trattamento; controllo della ripetibilità del trattamento radioterapeutico per le diverse macchine e tecniche di irradiazione.

Nell'ambito della Diagnostica per immagini:

- 10 controlli di qualità dei radiofarmaci, dei generatori di radioisotopi a breve emivita e dei prodotti marcati.
- 100 controlli di qualità secondo protocolli nazionali e internazionali sulle apparecchiature (apparecchiature radiologiche, TC, gamma-camere planari, SPECT, PET, densitometria ossea).
- 20 valutazioni di qualità dei sistemi per radiografia digitale (CR, DR).
- 50 interventi per la misura di livelli diagnostici di riferimento (LDR).
- 20 controlli di qualità su tomografi a risonanza magnetica ed ecografi.

Nell'ambito dei Sistemi informativi ospedalieri:

- Studio di applicazioni di software specifico per la raccolta, la gestione, l'archiviazione e la trasmissione di dati fisico-medici e clinico-biologici per almeno 10 diverse applicazioni
- Studio di applicazioni di software specifico per elaborazione e post-processing di immagini biomedicali per almeno 10 diverse applicazioni

Nell'ambito della Radioprotezione da radiazioni ionizzanti:

a) Attività di tirocinio richiesta per lo svolgimento dell'attività professionale di Esperto Qualificato con il primo grado di abilitazione, in particolare:

- 50 determinazioni del carico di lavoro di sorgenti a raggi X;
- 30 progetti e verifiche di barriere primarie e secondarie per sorgenti a raggi X;
- 50 verifiche della radiazione di fuga di sorgenti radiogene;
- 50 misure di esposizione ambientale per sorgenti a raggi X;
- 100 classificazioni di lavoratori esposti con-stesura delle relative schede dosimetriche;
- 100 valutazioni dosimetriche personali mediante dosimetria a termoluminescenza e/o a film;
- 10 calcoli di dose per l'esposizione del gruppo di riferimento della popolazione;
- 20 Classificazioni e delimitazioni di zone sorvegliate e controllate;
- 10 valutazioni del rischio da sorgenti radiogene ai sensi del D. L.vo 230/95;;
- 5 elaborazioni di norme interne di radioprotezione per sale radiologiche.

b) Attività di tirocinio richiesta per lo svolgimento dell'attività professionale di Esperto Qualificato con il secondo grado di abilitazione; in aggiunta a quanto previsto relativamente al primo grado, lo specializzando deve partecipare a:

- 30 misure di esposizione ambientale di raggi X fino ad energie di 10 MeV;
- 10 Aspetti di sorveglianza fisica in progetti di reparti di Medicina Nucleare;
- 50 valutazioni di contaminazione superficiale;
- 20 determinazioni di dosimetria interna e calcolo della dose efficace da contaminazione interna;
- 5 progetti per il trasporto di materiali radioattivi;
- 5 progetti per lo smaltimento di rifiuti radioattivi di una struttura ospedaliera.

c) Attività di tirocinio richiesta per lo svolgimento dell'attività professionale di Esperto Qualificato con il terzo grado di

abilitazione; in aggiunta a quanto previsto relativamente al secondo grado, lo specializzando deve partecipare a:

- 10 misure di rivelazione di flussi di neutroni;
- 10 rivelazioni di particelle cariche ad energia elevata e relative misure di dosimetria;
- 10 valutazioni di dosimetria neutronica individuale;
- 10 progetti di barriere per acceleratori utilizzati in radioterapia;
- 5 aspetti di sorveglianza fisica in progetti di reparti di radioterapia.

Nell'ambito della Radioprotezione da Radiazioni non ionizzanti:

- 10 mappature di campo magnetico disperso attorno ad impianti RM o ciclotroni medicali
- 20 mappature di campi elettromagnetici attorno ad apparecchiature per terapia e per diagnostica
- 5 analisi di progetto di installazione di sistemi laser di classe 3 o 4
- 10 misure dei parametri di un fascio laser medicale di classe 3 o 4
- 10 valutazioni del livello di esposizione dei lavoratori e redazione del regolamento interno di sicurezza