

**SEZIONE SECONDA**

**SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE DELLA FACOLTÀ  
DI MEDICINA E CHIRURGIA "A. GEMELLI"**

**ART. 1**

Presso la Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" sono costituite le seguenti scuole di specializzazione in:

- a) Allergologia e immunologia clinica
- b) Anatomia patologica
- c) Anestesia e rianimazione
- d) Biochimica clinica
- e) Cardiochirurgia
- f) Cardiologia
- g) Chirurgia generale
- h) Chirurgia maxillo-facciale
- i) Chirurgia pediatrica
- j) Chirurgia plastica e ricostruttiva
- k) Chirurgia toracica
- l) Chirurgia vascolare
- m) Dermatologia e venereologia
- n) Ematologia
- o) Endocrinologia e malattie del ricambio
- p) Endocrinologia e malattie del ricambio (II scuola)
- q) Farmacologia
- r) Fisica sanitaria
- s) Gastroenterologia
- t) Genetica medica
- u) Geriatria
- v) Ginecologia ed ostetricia
- w) Igiene e medicina preventiva
- x) Malattie del fegato e del ricambio
- y) Malattie dell'apparato respiratorio
- z) Malattie infettive
- aa) Medicina del lavoro
- bb) Medicina dello sport
- cc) Medicina interna
- dd) Medicina legale
- ee) Medicina nucleare
- ff) Medicina tropicale
- gg) Microbiologia e virologia
- hh) Neurochirurgia
- ii) Neurofisiopatologia
- jj) Neurologia
- kk) Neuropsichiatria infantile

- ll) Oftalmologia
- mm) Oncologia
- nn) Ortognatodonzia
- oo) Ortopedia e traumatologia
- pp) Otorinolaringoiatria
- qq) Patologia clinica
- rr) Pediatria
- ss) Psichiatria
- tt) Psicologia clinica
- uu) Radiodiagnostica
- vv) Radioterapia
- ww) Reumatologia
- xx) Scienza dell'alimentazione
- yy) Urologia

DISPOSIZIONI GENERALI PER LE SEGUENTI SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

1. Allergologia e immunologia clinica
2. Anatomia patologica
3. Anestesia e rianimazione
4. Biochimica clinica
5. Cardiochirurgia
6. Cardiologia
7. Chirurgia generale
8. Chirurgia maxillo-facciale
9. Chirurgia pediatrica
10. Chirurgia plastica e ricostruttiva
11. Chirurgia toracica
12. Chirurgia vascolare
13. Dermatologia e venereologia
14. Ematologia
15. Endocrinologia e malattie del ricambio
16. Endocrinologia e malattie del ricambio (II scuola)
17. Fisica sanitaria
18. Gastroenterologia
19. Genetica medica
20. Geriatria
21. Ginecologia ed ostetricia
22. Igiene e medicina preventiva
23. Malattie dell'apparato respiratorio
24. Malattie infettive
25. Medicina del lavoro
26. Medicina dello sport
27. Medicina interna
28. Medicina legale
29. Medicina nucleare

30. Medicina tropicale
31. Microbiologia e virologia
32. Neurochirurgia
33. Neurofisiopatologia
34. Neurologia
35. Neuropsichiatria infantile
36. Oftalmologia
37. Oncologia
38. Ortopedia e traumatologia
39. Otorinolaringoiatria
40. Patologia clinica
41. Pediatria
42. Psichiatria
43. Psicologia clinica
44. Radiodiagnostica
45. Radioterapia
46. Reumatologia
47. Scienza dell'alimentazione
48. Urologia

#### ART. 2

Le scuole di specializzazione dell'area medica sono eventualmente articolate in indirizzi.

Le scuole hanno lo scopo di formare medici specialisti nel settore dell'area medica.

Le scuole rilasciano il titolo di specialista nello specifico settore.

L'Università Cattolica può istituire altresì corsi di aggiornamento, ai sensi e con le modalità di cui all'art. 29 dello statuto. A tali corsi si applicano le norme attuative della Direttiva CEE 1992/98, recepite con il decreto legislativo n. 541/1992.

#### ART. 3

La durata del corso degli studi per ogni singola specializzazione è definito nell'ordinamento didattico specifico della scuola previsto dal presente regolamento.

Ciascun anno di corso prevede di norma 200 ore di didattica formale e seminariale ed attività di tirocinio guidate da effettuare frequentando le strutture sanitarie delle scuole universitarie e/o ospedaliere convenzionate, sino a raggiungere l'orario annuo complessivo previsto per il personale medico a tempo pieno operante nel Servizio sanitario nazionale. Tali ordinamenti delle singole scuole disciplinano gli specifici standards formativi.

Concorrono al funzionamento delle scuole la Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e gli istituti ad essa afferenti nonché le strutture ospedaliere eventualmente convenzionate.

Le strutture ospedaliere convenzionabili debbono rispondere nel loro insieme a tutti i requisiti di idoneità previsti dalla normativa vigente.

Rispondono automaticamente a tali requisiti gli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, operanti in settori coerenti con quello proprio della scuola di specializzazione. Le predette strutture non universitarie sono individuate con i protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992.

La formazione deve avvenire nelle strutture universitarie ed in quelle ospedaliere convenzionate, intese come strutture assistenziali tali da garantire, oltre ad un'adeguata preparazione teorica, un congruo addestramento professionale pratico, compreso il tirocinio nella misura stabilita dalla normativa comunitaria.

Fatti salvi i criteri generali per la regolamentazione degli accessi, previsti dalle norme vigenti, ed in base alle risorse umane e finanziarie ed alle strutture ed attrezzature disponibili, ogni scuola è in grado di accettare un numero massimo di iscritti, determinato per ciascun anno di corso ed in totale. Il numero effettivo degli iscritti è determinato dalla programmazione nazionale, stabilita di concerto tra il Ministero della Sanità ed il Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica, e dalla successiva ripartizione dei posti tra le singole scuole. Il numero degli iscritti a ciascuna scuola non può superare quello totale previsto da singoli ordinamenti di cui al presente regolamento; in caso di previsione di indirizzi riservati a laureati non medici, nell'ordinamento della scuola è indicato il numero massimo degli iscrivibili.

Sono ammessi al concorso di ammissione alla scuola i laureati del corso di laurea in Medicina e chirurgia, nonché, per gli specifici indirizzi, laureati non medici. Le lauree sono specificate nelle singole tipologie. Sono altresì ammessi al concorso coloro che siano in possesso di titolo di studio, conseguito presso Università straniere e ritenuto equipollente dalle competenti Autorità accademiche.

I laureati in Medicina e chirurgia, utilmente collocati in graduatoria di merito per l'accesso alle scuole di specializzazione possono essere iscritti alle scuole stesse purché conseguano il titolo di abilitazione all'esercizio professionale entro la prima sessione utile successiva all'effettivo inizio dei singoli corsi. Durante tale periodo i predetti specializzandi acquisiscono conoscenze teoriche e le prime nozioni pratiche nell'ambito di una progressiva assunzione di responsabilità professionali.

#### ART. 4

Il Consiglio della scuola è tenuto a determinare l'articolazione del corso di specializzazione ed il relativo piano di studio nei diversi anni e nelle strutture di cui al precedente articolo. Il Consiglio della scuola, al fine di conseguire lo scopo di cui all'art. 2, secondo com-

ma, e gli obiettivi previsti nel successivo comma e specificati nelle Tabelle A e B relative agli standards formativi specifici per ogni specializzazione, determina, pertanto, nel rispetto dei diritti dei malati:

- a) la tipologia delle opportune attività didattiche, ivi comprese le attività di laboratorio pratiche e di tirocinio;
- b) la suddivisione nei periodi temporali dell'attività didattica, teorica e seminariale, di quella di tirocinio e le forme di tutorato.

Il piano di studio è determinato dal Consiglio di ogni scuola nel rispetto degli obiettivi generali e di quelli da raggiungere nelle diverse aree, degli obiettivi specifici e dei relativi settori scientifico-disciplinari riportati per ogni singola specializzazione nella specifica Tabella A. L'organizzazione del processo di addestramento ivi compresa l'attività svolta in prima persona, minima indispensabile per il conseguimento del diploma, è attuata nel rispetto di quanto previsto per ogni specializzazione nella specifica Tabella B.

Il piano dettagliato delle attività formative di cui ai precedenti commi è deliberato dal Consiglio della scuola e reso pubblico nel manifesto annuale degli studi.

I Consigli delle scuole di specializzazione nelle quali è previsto il settore scientifico-disciplinare F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, nel quadro della programmazione didattica annuale stabiliscono un periodo di attività teorico-pratica finalizzata all'acquisizione di conoscenze radioprotezionistiche.

I Consigli delle scuole di specializzazione in Medicina nucleare, in Radiodiagnostica ed in Radioterapia determinano nei rispettivi piani di studio, per tutti gli anni di corso, specifiche e congrue attività didattiche teorico-pratiche, con l'obiettivo formativo dell'acquisizione delle conoscenze teorico-pratiche radioprotezionistiche.

## ART. 5

All'inizio di ciascun anno di corso il Consiglio della scuola programma le attività comuni per gli specializzandi e quelle specifiche relative al tirocinio.

Per tutta la durata della scuola gli specializzandi sono guidati nel loro percorso da tutori designati annualmente dal Consiglio della scuola.

Il tirocinio è svolto nelle strutture universitarie ed in quelle ospedaliere convenzionate. Lo svolgimento dell'attività di tirocinio e l'esito positivo del medesimo sono attestati dai docenti ai quali è affidata la responsabilità didattica, in servizio nelle strutture presso cui il medesimo tirocinio sia stato svolto.

Il Consiglio della scuola può autorizzare un periodo di frequenza all'estero in strutture universitarie ed extrauniversitarie coerenti con le finalità della scuola per periodi complessivamente non superiori ad un anno. A conclusione del periodo di frequenza all'estero, il Consiglio della scuola può riconoscere utile, sulla base d'idonea documentazione, l'attività svolta nelle suddette strutture estere.

ART. 6

L'esame finale consta nella presentazione di un elaborato scritto su una tematica, coerente con i fini della specializzazione, assegnata allo specializzando almeno un anno prima dell'esame stesso e realizzata sotto la guida di un docente della scuola.

La commissione d'esame per il conseguimento del diploma di specializzazione è nominata secondo le modalità previste dal presente regolamento.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale, deve aver frequentato in misura corrispondente al monte ore previsto, aver superato gli esami annuali ed il tirocinio ed aver condotto in prima persona, con progressiva assunzione di autonomia professionale, atti medici specialistici certificati secondo lo standard nazionale specifico riportato nelle Tabelle B.

ART. 7

L'Università Cattolica, su proposta del Consiglio della singola scuola e del Consiglio di facoltà quando trattasi di più scuole per la stessa convenzione, può stabilire protocolli d'intesa ai sensi del secondo comma dell'art. 6 del decreto legislativo 502/1992, per i fini di cui all'art. 16 del medesimo decreto legislativo.

L'Università Cattolica, su proposta del Consiglio della scuola, può altresì stabilire convenzioni con enti pubblici o privati con finalità di sovvenzionamento per lo svolgimento di attività coerenti con gli scopi della scuola.

ART. 8

Le Tabelle A e B, che definiscono gli standards per ogni singola tipologia di scuola (sugli obiettivi formativi e relativi settori scientifico-disciplinari di pertinenza e sull'attività minima dello specializzando per l'ammissione all'esame finale), applicati a tutti gli indirizzi eventualmente previsti nelle diverse scuole, saranno aggiornate sulla base delle eventuali modifiche apportate dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica.

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE SINGOLE SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

Scuola di specializzazione in Allergologia e immunologia clinica

ART. 9

La scuola di specializzazione in Allergologia e immunologia clinica ha lo scopo di formare medici specialistici nel settore professionale della prevenzione, diagnosi, terapia e riabilitazione delle malattie immunologiche e allergiche.

ART. 10

La scuola rilascia il titolo di specialista in Allergologia ed immunologia clinica.

ART. 11

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 12

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 13

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 4 per ciascun anno di corso per un totale di 16.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DISCIPLINARE DI FISIOPATOLOGIA GENERALE

Obiettivo: ampliare e approfondire le conoscenze fondamentali relative all'ontogenesi ed all'organizzazione strutturale del sistema immunitario, al suo funzionamento; conoscere i meccanismi del controllo genetico della risposta immunitaria, i meccanismi immunologici di lesione e di riparazione tissutale e le possibili correlazioni con la patologia allergica e immunologica.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare; F04A Patologia generale; F07A Medicina interna.

B. AREA DISCIPLINARE DI IMMUNOPATOLOGIA

Obiettivo: conoscere le alterazioni fondamentali degli organi linfoidei, le alterazioni funzionali ed i meccanismi di controllo del sistema immunitario, nonché le cause determinanti il substrato immunogenetico e le lesioni ad essi corrispondenti; i quadri morfologici da un punto di vista anatomico ed istopatologico delle principali malattie immunologiche e delle malattie linfoproliferative; conoscere i meccanismi patogenetici e le implicazioni di ordine immunologico nel corso delle principali malattie infettive; con particolare riferimento alla patologia da HIV; conoscere i meccanismi immunologici di controllo della crescita tumorale; conoscere i meccanismi di azione, il metabolismo, gli effetti terapeutici e avversi dei farmaci e presidi utilizzati nelle malattie allergiche ed immunologiche.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia; F04A Patologia generale; F04B Patologia clinica; F06A Anatomia patologica; F07A Medicina interna; F07I Malattie infettive.

#### C. AREA DISCIPLINARE DI LABORATORIO

Obiettivo: saper eseguire studi statistici ed epidemiologici nel campo delle malattie allergiche ed immunologiche; conoscere ed interpretare le tecniche relative alla diagnostica allergologica ed immunologica.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica; F04B Patologia clinica; F22A Igiene generale ed applicata.

#### D. AREA DISCIPLINARE DI LABORATORIO

Obiettivo: conoscere, eseguire ed interpretare le prove allergologiche "in vivo" e le metodologie di diagnostica immunologica, istopatologica, sierologica, cellulare e allergologica.

Settori scientifico-disciplinari: F07A F04B Patologia clinica; Medicina interna.

#### E. AREA DISCIPLINARE DI CLINICA E TERAPIA

Obiettivo: saper riconoscere i sintomi e i segni clinico funzionali con cui si manifestano le malattie immunologiche ed allergologiche; saper risolvere i problemi clinici; definire la prognosi e pianificare la terapia delle malattie suddette; mettere in atto le misure di prevenzione primaria e secondaria in questa classe di pazienti; conoscere i principi e saper pianificare ed eseguire la terapia delle malattie allergiche ed immunologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna; F07B Malattie dell'apparato respiratorio; F07G Malattie del sangue; F07H Reumatologia; F14X Malattie dell'apparato visivo; F15A Otorinolaringoiatria; F17X Malattie cutanee e veneree; F19A Pediatria generale e specialistica; F22C Medicina del lavoro.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale, deve aver eseguito personalmente i seguenti procedimenti specialistici:

a) Diagnosi microscopica:

allestimento e lettura, assistiti da un docente, di almeno 50 preparati complessivi per lo studio citologico, citochimico ed immunoistochimico di campioni di sangue, di



- midollo osseo e di organi linfoidei, in condizioni normali e patologiche, comprese quelle relative alle malattie autoimmuni, alle immunodeficienze, alle malattie immunoproliferative ed alle malattie allergiche;
- b) Diagnostica immunologica sierologica e dei fluidi biologici:  
esecuzione e lettura, assistiti da un docente, di almeno 500, globalmente considerati test per il dosaggio delle Ig (classi e sottoclassi), per la determinazione degli immunocomplessi circolanti, per il dosaggio dei fattori di complemento, per la determinazione degli anticorpi organo- e non organo-specifici, per il dosaggio delle immunoglobuline IgE specifiche delle precipitine e delle crioproteine, per il dosaggio delle citochine e degli antigeni di membrana e di antigeni in forma solubile;
- c) Diagnostica di immunologia cellulare:  
– esecuzione ed interpretazione, assistite da un docente, di almeno 100 test complessivi per la caratterizzazione fenotipica delle cellule mononucleate ottenute dal sangue periferico e/o dagli organi e tessuti linfoidei, e/o dal midollo osseo, e/o dai versamenti sierosi, e/o dal liquido di lavaggio broncoalveolare, e/o dal liquor;  
– esecuzione e interpretazione, assistite da un docente, di almeno 50 test complessivi di funzionalità linfocitaria (proliferazione linfocitaria indotta da mitogeni ed antigeni; coltura mista linfocitaria, citotossicità) e tipizzazione degli antigeni del sistema maggiore di istocompatibilità;
- d) Diagnostica allergologica "in vivo":  
esecuzione ed interpretazione di test allergologici in vivo (cutireazioni e test di provocazione specifici) in almeno 200 pazienti;
- e) Atti medici specialistici relativi all'inquadramento, allo studio e alla terapia di almeno 200 pazienti, necessari a raggiungere i seguenti obiettivi:  
– approfondimento in senso immunologico dell'anamnesi;  
– schematizzazione dei principali dati anamnestici e di quelli semiologici relativi ai pazienti esaminati;  
– ricerca di elementi suggestivi per la presenza di malattie di ordine allergoimmunologico nel contesto di un esame obiettivo generale;  
– pianificazione del procedimento diagnostico concernente le principali malattie allergiche ed immunologiche;  
– interpretazione corretta dei risultati delle indagini comprese nella pianificazione del procedimento diagnostico;  
– esecuzione di manovre strumentali atte ad ottenere materiali biologici utilizzabili ai fini diagnostica;  
– predisporre e prevedere idonei parametri di controllo periodico della malattia;  
– riconoscimento delle situazioni che richiedono provvedimenti terapeutici d'urgenza;  
– pianificazione ed esecuzione dei protocolli terapeutici utilizzabili per le 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 dei principi relativi alla profilassi e alla terapia delle principali malattie infettive;

- conoscenza delle caratteristiche dei farmaci chemioterapici, citostatici, antibiotici e dei principi della immunoterapia specifica per allergopatie.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Anatomia patologica

ART. 14

La scuola di specializzazione in Anatomia patologica ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della diagnostica anatomo-istopatologica (macroscopica, microscopica ed ultrastrutturale) e citopatologica.

ART. 15

La scuola rilascia il titolo di specialista in Anatomia patologica.

ART. 16

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 17

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 18

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 7 per ciascun anno di corso per un totale di 35.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di genetica, biologia e patologia molecolare, e statistica. Inoltre lo specializzando deve acquisire le basi teorico pratiche delle tecniche di esecuzione di un riscontro diagnostico necroscopico, di allestimento e colorazione di preparati istologici e citologici, di morfometria e di quelle necessarie per l'impiego della macroscopica ottica ed elettronica.

Settori scientifico-disciplinari: F03X Genetica medica, E04B Biologia molecolare, F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F01X Statistica medica, F06A Anatomia patologica.

#### B. AREA DELLA SISTEMATICA E DELLA DIAGNOSTICA ANATOMOPATOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire avanzate conoscenze teoriche di sistematica anatomopatologica (macroscopica, microscopica, ultrastrutturale e molecolare), e competenze teorico pratiche di diagnostica anatomopatologica (macroscopica, istopatologica su preparati definitivi ed in estemporanea, citopatologica ed ultrastrutturale), avvalendosi anche di tecniche immunoistochimiche e di biologia molecolare.

Settori scientifico-disciplinari: F06A Anatomia patologica, F06B Neuropatologia.

#### C. AREA DELLA SANITÀ PUBBLICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire adeguate conoscenze teoriche di medicina legale, tossicologia, medicina del lavoro e preventiva, deontologia.

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale, F22C Medicina del lavoro, F22A Igiene generale ed applicata.

#### D. AREA DI INDIRIZZO SUBSPECIALISTICO ANATOMOPATOLOGICO

Obiettivo: lo specializzando deve completare il suo curriculum formativo apprendendo gli elementi fondamentali dei correlati anatomoclinici e delle competenze diagnostiche che sono alla base delle principali patologie subspecialistiche (ad esempio: neuropatologia, patologia oncologica, patologia cardiovascolare, dermatologia, patologia pediatrica, ecc.) anche in base alle competenze specifiche esistenti nella scuola di specializzazione.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F06B Neuropatologia.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve aver eseguito personalmente degli atti medici specialistici in numero non inferiore a quanto di seguito indicato, refertandone almeno il 20%:

Esami macroscopici di pezzi chirurgici	3.000
Diagnosi istopatologiche	8.000
Diagnosi citopatologiche	8.000 (incluso citopatologia cervico-vaginale)
Diagnosi intraoperatorie	200
Riscontri diagnostici necroscopici	300

Scuola di specializzazione in Anestesia e rianimazione

ART. 19

La scuola di specializzazione in Anestesia e rianimazione ha lo scopo di formare medici specialisti nei settori dell'anestesiologia, della rianimazione, della terapia intensiva, della terapia antalgica e della terapia iperbarica.

La scuola è articolata negli indirizzi di:

- a) anestesiologia e rianimazione;
- b) terapia intensiva;
- c) terapia antalgica;
- d) terapia iperbarica.

ART. 20

La scuola rilascia il titolo di specialista in Anestesia e rianimazione.

ART. 21

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 22

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 23

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 20 per ciascun anno di corso per un totale di 80.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA - PREPARAZIONE PREOPERATORIA E DEL TRATTAMENTO MEDICO

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di valutare correttamente e preparare adeguatamente il paziente all'intervento chirurgico, individuando lo stato psicologico e le condizioni fisiopatologiche che possono influenzare la condotta anestesologica.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F08A Chirurgia generale, F21X Anestesiologia, M11E Psicologia.

#### B. AREA - ANESTESIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di scegliere e somministrare farmaci ed utilizzare tecniche idonee a determinare ed a mantenere uno stato di anestesia generale in condizioni di elezione ed in quelle di urgenza.

Settori scientifico-disciplinari: B01B Fisica, E07X Farmacologia, F04B Patologia clinica, F21X Anestesiologia.

#### C. AREA - ANESTESIA LOCO-REGIONALE

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di applicare le principali tecniche di anestesia loco-regionale.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia Umana, E09A Anatomia Umana, E07X Farmacologia, F21X Anestesiologia.

#### D. AREA - ANESTESIA E TERAPIA INTENSIVA NELLE SPECIALITÀ

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di condurre un trattamento anestesio-logicamente completo, appropriato e sicuro nei diversi settori di applicazione; saper illustrare i principi dei più comuni ed importanti interventi che richiedono un trattamento anestesio-logicamente sia in condizioni di elezione che in quelle di urgenza nei seguenti settori: neurochirurgia, toracochirurgia, cardiocirurgia, chirurgia pediatrica, ginecologica ed ostetrica, chirurgia addominale, maxillo-facciale, dei trapianti, urologia, ginecologia, otorinolaringoiatrica, chirurgia vascolare, chirurgia plastica, ortopedia, oculistica, indagini radiologiche, radioterapia, ecc.; trattare il paziente durante e dopo tali procedure specialistiche collaborando con gli altri membri dello staff operatorio.

Settori scientifico-disciplinari: F21X Anestesiologia; F08A Chirurgia generale; F08B Chirurgia plastica, F08E Chirurgia vascolare, F09X Chirurgia cardiaca, F10X Urologia, F12B Neurochirurgia, F13B Malattie odontostomatologiche, F13C Chirurgia maxillo facciale, F14X Malattie apparato visivo, F15A Otorinolaringoiatria, F20X Ginecologia ed ostetrica.

#### E. AREA - ASSISTENZA PERIOPERATORIA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di controllare l'evoluzione dell'immediato recupero post-operatorio, il trattamento clinico del dolore post-operatorio.

Settori scientifico-disciplinari: F21X Anestesiologia.

#### F. AREA - RIANIMAZIONE ED INTERVENTO DI EMERGENZA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di diagnosticare e trattare le principali sindromi di pertinenza della rianimazione nonché essere in grado di affrontare le principali situazioni di emergenza sanitaria intra ed extra-ospedaliere.

Settori scientifico-disciplinari: F21X Anestesiologia, F07A Medicina interna, F08A Chirurgia generale, E09A Anatomia umana, E06A Fisiologia umana, E07X Farmacologia.

#### G. AREA - RIANIMAZIONE E TERAPIA INTENSIVA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di diagnosticare e trattare i principali quadri di interesse intensivologico, conoscere le basi fisiopatologiche ed applicare le principali tecniche di monitoraggio invasivo e non invasivo di parametri cardiologici, emodinamici, respiratori, neurologici, neurofisiologici, metabolici.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F08A Chirurgia generale, F21X Anestesiologia.

#### H. AREA - TERAPIA ANTALGICA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di arrecare sollievo al dolore acuto e cronico; conoscere le basi anatomiche e fisiologiche della genesi, conduzione e percezione dello stimolo doloroso; conoscere le caratteristiche farmacologiche e le modalità d'impiego degli analgesici.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F11B Neurologia, F21X Anestesiologia, M11E Psicologia clinica.

#### I. AREA - TERAPIA IPERBARICA

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere le indicazioni al trattamento iperbarico, saper diagnosticare i quadri clinici per i quali il trattamento deve considerarsi elettivo ed essere in grado di applicarlo adeguatamente.

Settori scientifico-disciplinari: E10X Biofisica, F21X Anestesiologia.

#### L. AREA - MONITORAGGIO E MISURAZIONI

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di valutare le diverse situazioni che richiedono un monitoraggio e di scegliere la strumentazione adatta; deve saper definire i principi di misurazione delle più importanti variabili fisiologiche.

Settori scientifico-disciplinari: E10X Biofisica, F01X Statistica medica, F04B Patologia clinica, F21X Anestesiologia, K05B Informatica.

#### M. AREA - ORGANIZZAZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere le principali esigenze organizzative della anestesiologia e rianimazione anche in relazione alle implicazioni bioetiche e legali della pratica medica ed anestesiologica.

Settori scientifico-disciplinari: F02X Storia della medicina, F21X Anestesiologia, F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

#### A. AREA DELLA PREPARAZIONE PREOPERATORIA E DEL TRATTAMENTO MEDICO

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver partecipato alla discussione preoperatoria di almeno 1.000 casi clinici;
- aver discusso la preparazione preoperatoria;
- aver osservato la preparazione di routine;
- conoscere gli effetti della premedicazione e le sue conseguenze nel periodo pre- e post-operatorio.

#### B. AREA DELL'ANESTESIA GENERALE

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver acquisito esperienza nel somministrare anestesie generali ad almeno 500 pazienti in tutte le branche chirurgiche;
- aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature;
- aver applicato le diverse tecniche di monitoraggio;
- aver utilizzato uno stimolatore nervoso;
- aver valutato il funzionamento delle attrezzature in ambito clinico.

#### C. AREA DELL'ANESTESIA LOCO-REGIONALE

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver acquisito autonomia nell'attuazione delle principali tecniche di anestesia loco-regionale e nell'analgesia del parto.

#### D. AREA DELL'ANESTESIA NELLE SPECIALITÀ E DELLA TERAPIA INTENSIVA POST-OPERATORIA

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver effettuato il trattamento anestesilogico per pazienti di tutte le branche chirurgiche con almeno 500 anestesie generali;
- aver seguito nel decorso postoperatorio almeno 1000 casi clinici anche nell'ambito dei turni di cui alla lettera G. Area della rianimazione e della terapia intensiva;
- aver utilizzato in sala operatoria le più comuni posizioni chirurgiche (laterale, litotomica, ecc.);
- aver osservato durante un tirocinio in sala operatoria di cardiocirurgia, l'applicazione di tecniche di circolazione e di ossigenazione extracorporea.

#### E. AREA DELL'ASSISTENZA PERI-OPERATORIA

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver effettuato un periodo continuativo di servizio presso la sala di risveglio;
- aver partecipato alle visite postoperatorie;
- aver partecipato alla supervisione del controllo delle attrezzature della sala di risveglio;
- aver partecipato alle discussioni su casi clinici di cui alla lettera A. Area della preparazione preoperatoria e del trattamento medico.



#### F. AREA DELLA RIANIMAZIONE E DEI TRATTAMENTI DI EMERGENZA

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver eseguito su manichini le prove di rianimazione cardiopolmonare;
- aver partecipato al trasferimento intra ed inter ospedaliero di pazienti critici;
- aver utilizzato adeguate attrezzature di rianimazione portatili ed aver partecipato ad attività di soccorso extraospedaliero avanzato e di trasporto primario;
- aver raccolto l'anamnesi ed effettuato l'esame clinico e prescritto il trattamento terapeutico di pazienti con patologia acuta respiratoria, cardiocircolatoria, nervosa e metabolica;
- aver trattato pazienti con ritenzione di secrezione tracheobronchiale;
- aver utilizzato broncoscopi, tubi endobronchiali ed altre protesi respiratorie;
- aver partecipato ad attività di soccorso extraospedaliero avanzato e di trasporto primario.

#### G. AREA DELLA RIANIMAZIONE E DELLA TERAPIA INTENSIVA

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver effettuato almeno 300 turni di servizio attivo di un reparto di rianimazione e terapia intensiva polivalente;
- aver studiato protocolli di valutazione e di trattamento del paziente in stato di shock;
- aver effettuato il cateterismo venoso centrale e 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 valutato il ruolo dell'anestesista nella prevenzione e nel trattamento dell'insufficienza renale acuta;
- aver osservato il nursing del paziente critico;
- aver partecipato alla valutazione dei pazienti ed averne seguito l'evoluzione clinica sulla base dei principali indici prognostici;
- aver preso parte alla valutazione dei livelli di coma;
- aver utilizzato le diverse tecniche di ventilazione artificiale;
- aver preso parte al trattamento di pazienti critici nei diversi settori specialistici e nelle principali condizioni di interesse intensivologico;
- aver applicato protocolli nutrizionali idonei alle esigenze dei principali quadri clinici;
- aver studiato protocolli idonei a prevenire il rischio delle infezioni in terapia intensiva;
- aver utilizzato protocolli razionali di antibiotico terapia;
- aver preso parte alle riunioni organizzative e di aggiornamento del team intensivologico.

#### H. AREA DELLA TERAPIA ANTALGICA

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver trattato 1.500 pazienti affetti da dolore acuto o cronico ivi compreso il dolore

post-operatorio;

- aver partecipato alla valutazione algologica in numerose situazioni cliniche;
- aver studiato protocolli di terapia antalgica nelle diverse condizioni cliniche;
- aver partecipato alla conduzione di trattamenti strumentali antalgici;
- aver preso parte all'applicazione delle principali tecniche strumentali antalgiche 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.

#### I. AREA DELLA TERAPIA IPERBARICA

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver preso parte alla selezione dei pazienti da proporre alla terapia iperbarica;
- aver partecipato alla preparazione dei pazienti da sottoporre a trattamento iperbarico;
- aver preso parte a trattamenti iperbarici nel corso di diversi quadri clinici;
- aver discusso con lo staff i protocolli di nursing in corso di terapia ricompressiva;
- aver partecipato al trattamento in iperbarismo di pazienti critici sottoposti a ventilazione artificiale, monitoraggio dei parametri clinici e terapia farmacologica ed infusione;
- aver studiato le misure per la prevenzione dei rischi connessi al trattamento iperbarico.

#### L. AREA DEL MONITORAGGIO E DELLE MISURAZIONI

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- 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 effettuato determinazioni emogasanalitiche ed altri test di funzionalità respiratoria;
- aver osservato e monitorizzato le modificazioni dei parametri clinici su pazienti durante la ventilazione meccanica;
- aver proceduto all'applicazione delle diverse tecniche di monitoraggio invasivo e non invasivo dei diversi parametri di interesse intensivologico nelle varie situazioni cliniche.

#### M. AREA DELL'ORGANIZZAZIONE

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- conoscere le principali esigenze strutturali e funzionali delle sale operatorie, delle sale di risveglio, dei reparti di rianimazione e terapia intensiva e di terapia del dolore;
- conoscere le normative attinenti la specialità dello Stato, della regione e dell'ospedale ove si opera;
- saper calcolare il rapporto costo/beneficio di un modello organizzativo;

- dimostrare di conoscere le implicazioni giuridiche e legali inerenti alla attività professionale.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Biochimica clinica

ART. 24

La scuola di specializzazione in Biochimica clinica ha lo scopo di formare medici e laureati specialisti nell'area della medicina di laboratorio, della diagnostica biochimico-clinica e di biologia molecolare clinica (genetico-molecolare), fornendo qualificazione professionale specifica nei suddetti campi e competenze nell'organizzazione del laboratorio clinico e nelle sue integrazioni con la medicina clinica.

ART. 25

La scuola rilascia il titolo di specialista in Medicina di laboratorio-biochimica clinica e biologia molecolare clinica.

La scuola è articolata in due indirizzi:

- a) indirizzo diagnostico, aperto ai laureati in Medicina e chirurgia;
- b) indirizzo analitico-tecnologico, aperto ai laureati in altre discipline scientifiche (Scienze biologiche, Chimica, Farmacia, Chimica e tecnologie farmaceutiche, Biotecnologie mediche o farmaceutiche, Medicina veterinaria).

ART. 26

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 27

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline. Lo standard complessivo di addestramento professionalizzante è indicato nella Tabella B.

ART. 28

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 6 per ciascun anno di corso per un totale di 30.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

**A. AREA PROPEDEUTICA BIOCHIMICA E BIOMETRIA**

**Obiettivo:** lo specializzando deve apprendere ed approfondire le conoscenze generali, anche di tipo metodologico, che utilizzerà per lo studio delle discipline e delle applicazioni specialistiche, anche su testi e pubblicazioni in lingua inglese.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E05B Biologia molecolare, E05C Biochimica clinica, E10X Biofisica, F01X Statistica medica, L18A Lingua e letteratura inglese.

#### B. AREA BIOCHIMICA E GENETICA MOLECOLARE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere ed approfondire le conoscenze generali anche di tipo metodologico di biochimica cellulare e molecolare, di genetica e di genetica molecolare.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E05B Biologia molecolare, E05C Biochimica clinica, E06X Biologia applicata, E11A Genetica, F03X Genetica medica.

#### C. AREA BIOCHIMICA ANALITICO STRUMENTALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere ed approfondire le conoscenze di biochimica applicata, biochimica analitica e deve affrontare lo studio delle strumentazioni analitiche biochimiche.

Settori scientifico-disciplinari: C01A Chimica analitica, C03X Chimica generale ed inorganica, C05X Chimica organica, C07X Chimica farmaceutica, E05A Biochimica, E05C Biochimica clinica.

#### D. AREA METODOLOGIE E TECNOLOGIE DI LABORATORIO

Obiettivo: lo specializzando deve approfondire lo studio delle metodologie e tecnologie utilizzate in campo diagnostico di laboratorio con particolare riguardo alle tematiche relative alla raccolta, conservazione e trattamento dei materiali biologici, all'automazione ed informatica, in biochimica clinica, ed al controllo di qualità in medicina di laboratorio.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E05C Biochimica clinica, K05A Sistemi di elaborazione delle informazioni, K06X Bioingegneria elettronica.

#### E. AREA DIAGNOSTICA MOLECOLARE A LIVELLO GENICO

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere le metodologie di diagnostica genetica e molecolare delle malattie ereditarie ed acquisite e quelle utilizzate in campo medico-legale; deve inoltre approfondire le conoscenze relative al supporto biotecnologico della medicina di laboratorio nel campo della terapia genica.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E05B Biologia molecolare, E05C Biochimica clinica, E06X Biologia applicata, F03X Genetica medica, F22B Medicina legale.

#### F. AREA BIOCHIMICA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve affrontare lo studio della biochimica e fisiopatologia delle principali alterazioni morbose con particolare riguardo alla diagnostica di laboratorio nei vari settori della patologia ivi inclusi gli aspetti di Farmacologia clinica e di Enzimologia clinica.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E05C Biochimica clinica, E07X Farmacologia, F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F22B Medicina legale, V30B Fisiologia degli animali domestici.

#### G. AREA DELLA BIOCHIMICA CLINICA SPECIALE

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere i principi e le metodologie di laboratorio per la diagnosi biochimica, il monitoraggio di specifiche patologie, nonché la loro prevenzione.

Settore scientifico-disciplinare: E05C Biochimica clinica.

#### H. AREA IMMUNOLOGIA E MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICHE

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere i principali aspetti della diagnostica in campo immunopatologico, microbiologico e virologico; deve inoltre approfondire le conoscenze relative al supporto di medicina di laboratorio nel campo della medicina dei trapianti.

Settori scientifico-disciplinari: E05C Biochimica clinica, F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica.

#### I. AREA EMATOLOGICA, IMMUNOEMATOLOGICA, ENDOCRINOLOGIA ED ONCOLOGIA DI LABORATORIO

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere i principi e le metodologie di laboratorio per la diagnosi e il monitoraggio delle malattie del sangue, delle neoplasie e delle endocrinopatie anche con riguardo alla citopatologia e citodiagnostica.

Settori scientifico-disciplinari: E05C Biochimica clinica, F04B Patologia clinica, F04C Oncologia medica, F06A Anatomia patologica, F07A Medicina interna, F07E Endocrinologia, F07G Malattie del sangue.

#### L. AREA ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL LABORATORIO DIAGNOSTICO

Obiettivo: lo specializzando deve approfondire le tematiche relative alla gestione manageriale del laboratorio diagnostico e dell'organizzazione del lavoro con particolare riguardo ai problemi connessi con la prevenzione degli infortuni e norme di sicurezza ed elementi di legislazione sanitaria, nonché all'etica medica ed alla deontologia professionale.

Settori scientifico-disciplinari: E05C Biochimica clinica, F22A Igiene generale ed applicata, P02A Economia aziendale, P02D Organizzazione aziendale.

#### M. AREA INTEGRAZIONE DIAGNOSTICA MULTIDISCIPLINARE (INDIRIZZO DIAGNOSTICO)

Obiettivo: lo specializzando deve maturare conoscenze di base nei vari campi della diagnostica strumentale in maniera da essere pronto ad affrontare un approccio alla diagnosi multidisciplinare integrata basato sui dati clinici, di diagnostica per immagini e di diagnostica di laboratorio.

Settori scientifico-disciplinari: E05C Biochimica clinica, F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07A Medicina interna, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### N. AREA CHIMICO-ANALITICO-STRUMENTALE (INDIRIZZO DIAGNOSTICO)

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali di chimica-fisica biologica, di chimica analitica e di chimica analitica clinica, nonché le conoscenze delle principali strumentazioni analitiche e separative anche complesse.

Settori scientifico-disciplinari: C01A Chimica analitica, C02X Chimica fisica, C03X Chimica generale ed inorganica, C07X Chimica farmaceutica, E05A Biochimica, E05C Biochimica clinica.

O. AREA PROPEDEUTICA ALLA PATOLOGIA UMANA (INDIRIZZO ANALITICO-TECNOLOGICO)

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze inerenti i meccanismi fisiopatogenetici delle patologie relative ad organi e sistemi dell'uomo.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E09B Istologia, F04A Patologia generale, F06A Anatomia patologica, F07A Medicina interna.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

L'attività teorica e pratica obbligatoria per lo specializzando (per non meno di 5.500 ore totali nei cinque anni di corso) è così ripartita:

- partecipazione all'attività diagnostica di almeno 1.000 casi clinici (indirizzo diagnostico);
- attività di ambulatorio (compresi i prelievi per l'indirizzo diagnostico);
- frequenza nel settore di esami urgenti;
- frequenza in laboratori di grande automazione;
- frequenza in laboratori di ematologia di laboratorio, inclusa la citofluorimetria, nonché la lettura al microscopio di preparati di sangue periferico e midollo osseo;
- frequenza in laboratori di microscopia e citologia clinica (indirizzo diagnostico), con la lettura per entrambi gli indirizzi di sedimenti urinari e l'esame delle feci compresa la ricerca di parassiti;
- frequenza in laboratori di proteinologia clinica;
- frequenza in laboratori per la ricerca di recettori e marcatori tumorali;
- frequenza in laboratori di ormonologia clinica;
- frequenza in laboratori di biochimica clinica separativa (indirizzo analitico-tecnologico);
- frequenza in laboratori di farmacologia clinica e tossicologia;
- frequenza in laboratori di biochimica cellulare e colture cellulari;
- frequenza in laboratori di biochimica, biologia molecolare e biochimica genetica applicate alla clinica;
- frequenza in laboratori di microbiologia e virologia clinica;
- frequenza in laboratori di grandi automazioni analitiche (gas-massa, NMR, etc.) (indirizzo analitico-tecnologico);
- presentazione di almeno un seminario annuale su argomenti di medicina di laboratorio.

Infine lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica e limitatamente alla parte biochimico-analitica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Il Consiglio della Scuola stabilisce l'ammontare delle ore di frequenza nei vari laboratori e settori sopra indicati per ciascun discente appartenente ai due indirizzi.

Scuola di specializzazione in Cardiocirurgia

ART. 29

La scuola di specializzazione in Cardiocirurgia ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della diagnostica, clinica e terapia chirurgica delle malattie cardiache e dei grossi vasi.

ART. 30

La scuola rilascia il titolo di specialista in Cardiocirurgia.

ART. 31

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 32

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 33

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 3 per ciascun anno di corso per un totale di 15.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere conoscenze approfondite di anatomo-fisiologia ed anatomia chirurgica; deve apprendere le conoscenze necessarie alla valutazione epidemiologica ed alla sistemazione dei dati clinici, anche mediante sistemi informatici.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E10X Biofisica medica, F01X Statistica medica, F06A Anatomia patologica, K06X Bioingegneria.

B. AREA DI SEMEIOTICA GENERALE E STRUMENTALE E DI METODICA CLINICA



Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze semeiologiche e la padronanza delle metodologie di laboratorio e strumentali per attuare i procedimenti diagnostici delle malattie di interesse chirurgico; lo specializzando deve apprendere i fondamenti dell'epidemiologia della pratica clinica chirurgica.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F08A Chirurgia generale, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F19A Pediatria generale e specialistica.

#### C. AREA DI ANATOMIA CHIRURGICA E CORSO D'OPERAZIONI

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali tecniche chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: F06A Anatomia patologica, F09X Cardiochirurgia, F08A Chirurgia generale.

#### D. AREA DI CARDIOCHIRURGIA

Obiettivo: lo specializzando deve saper integrare le conoscenze semeiologiche nell'analisi clinica dei pazienti, saper decidere la più opportuna condotta terapeutica, saper intervenire chirurgicamente sotto il profilo terapeutico, in modo integrato con altri settori specialistici chirurgici o con supporti terapeutici medici e radiogeni.

Settori scientifico-disciplinari: F09X Cardiochirurgia, F08A Chirurgia generale, F08D Chirurgia toracica, F08E Chirurgia vascolare.

#### E. AREA DI ANESTESIOLOGIA E VALUTAZIONE CRITICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le metodologie di anestesia e terapia del dolore, in modo da poter collaborare attivamente con gli specialisti di settore per l'adozione della più opportuna condotta clinica; deve inoltre acquisire gli elementi per procedere alla valutazione critica degli atti clinici ed alle considerazioni etiche sulle problematiche chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria Generale e specialistica, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F08A Chirurgia generale, F09X Cardiochirurgia, F21X Anestesiologia, F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve aver frequentato reparti di chirurgia generale e/o chirurgia d'urgenza per almeno una annualità; dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:

- procedure diagnostiche di affezioni cardiache in almeno 100 casi;
- almeno 250 interventi di cardio-chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
- almeno 250 interventi di chirurgia generale e specialistica, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Cardiologia

ART. 34

La scuola di specializzazione in Cardiologia è articolata nei seguenti indirizzi:

- a) cardiologia;
- b) angiologia.

ART. 35

La scuola ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della cardiologia clinica.

ART. 36

La scuola rilascia il titolo di specialista in Cardiologia.

ART. 37

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 38

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 39

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 40.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DELLE SCIENZE DI BASE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di anatomo-fisiologia, biochimica e genetica dell'apparato cardiaco allo scopo di stabilire le basi per l'apprendimento del laboratorio, della clinica e della terapia cardiologica. Lo specializzando, inoltre, deve apprendere le nozioni fondamentali di matematica, fisica, statistica ed informatica, utili per la comprensione della fisiologia della circolazione e per l'elaborazione di dati ed immagini di interesse clinico.

Settori scientifico-disciplinari: B01B Fisica, E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E05A Biochimica, E10X Biofisica medica, E06A Fisiologia umana, F03X Genetica medica, F01X Statistica medica.

B. AREA DI BIOLOGIA MOLECOLARE, FISIOPATOLOGIA E PATOLOGIA  
CARDIOVASCOLARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate dei meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo delle malattie cardiache congenite ed acquisite nonché dei meccanismi che alterano la normale struttura e funzione.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F06A Anatomia patologica.

C. AREA DI LABORATORIO E STRUMENTAZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche sulla struttura e funzionamento degli apparecchi di diagnostica cardiovascolare.

Settori scientifico-disciplinari: B01B Fisica, E10X Biofisica medica, F04B Patologia clinica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

D. AREA DI DIAGNOSTICA CARDIOLOGICA NON INVASIVA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche in tutti i settori della diagnostica cardiologica non invasiva, compresa l'elettrocardiografia (standard e dinamica), l'elettrofisiologia, l'ecocardiografia (monodimensionale, bidimensionale, Doppler e Color-Doppler), le metodiche radioisotopiche, la TAC, la RMN.

Settori scientifico-disciplinari: F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

E. AREA DI DIAGNOSTICA CARDIOLOGICA INVASIVA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche in tutti i settori della diagnostica cardiologica invasiva.

Settori scientifico-disciplinari: F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F06A Anatomia patologica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

F. AREA DI CARDIOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e pratiche necessarie per la prevenzione, diagnosi e terapia farmacologica delle malattie dell'apparato cardio-vascolare, nonché acquisire le necessarie conoscenze e metodologie comportamentali nelle sindromi acute e in situazioni di emergenza.

Settori scientifico-disciplinari: F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F07A Medicina interna, E07X Farmacologia.

#### G. AREA DI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire le conoscenze e la pratica per eseguire manovre diagnostiche invasive complesse.

Settori scientifico-disciplinari: F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F09X Cardiocirurgia.

#### H. AREA DELLE MALATTIE VASCOLARI

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teorico-pratiche necessarie per la prevenzione, diagnosi e terapia delle malattie vascolari periferiche.

Settore scientifico-disciplinare: F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare.

#### I. AREA DELLA CARDIOLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze teorico-pratiche necessarie per la prevenzione, diagnosi e terapia delle malattie cardiovascolari nell'età pediatrica.

Settori scientifico-disciplinari: F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F19A Pediatria generale specialistica.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma, deve:

- aver eseguito e comunque refertato personalmente almeno 300 elettrocardiogrammi standard e 100 ecg Holter;
- aver eseguito personalmente almeno 100 test provocativi fisici e/o farmacologici;
- aver eseguito personalmente almeno 100 ecocardiogrammi monodimensionali, bidimensionali e Doppler, con relativa refertazione;
- aver partecipato alla fase di definizione diagnostica di almeno 30 esami radioisotopici cardiaci;
- aver eseguito personalmente 30 cateterismi destri, con calcolo dei relativi parametri emodinamici e 30 coronarografie;
- aver formulato correttamente la diagnosi in pazienti con varia patologia cardiovascolare, impostandone la terapia medica, nonché fornendo eventuali indicazioni ad intervento di rivascularizzazione (angioplastica e by-pass);
- aver acquisito conoscenze teoriche ed esperienza clinica nella gestione del paziente acuto e nella rianimazione cardiorespiratoria, con periodo di servizio complessivo in Unità di Terapia intensiva coronarica di almeno una annualità e mezzo.

Costituiscono attività proprie di indirizzo:

*I. Cardiologia* (almeno 1 settore su 3)

- emodinamica e cardiologia interventistica: esecuzione personale di almeno 100 coronarovenicolografie di cui almeno il 50% come primo operatore e partecipazione

diretta ad almeno 50 angioplastiche coronariche, di cui il 50% come primo operatore, interpretazione dei quadri angiografici, ecc.;

- applicazioni ultraspecialistiche della diagnostica con ultrasuoni: esecuzione personale di almeno 40 ecocardiogrammi transesofagei, di 70 esami eco-stress, acquisizione di conoscenze teorico-pratiche in tema di ecocontrastografia, esperienza di ecografia intraoperatoria, ecc.;
- elettrofisiologia clinica avanzata: esecuzione di esami elettrofisiologici per via cruenta o transesofagea, impianto di almeno 30 pace-maker definitivi, di cui almeno 10 come primo operatore; partecipazione a tecniche ablativ e di mappaggio endocavitario, ecc..

## *II. Angiologia*

- aver acquisito conoscenze teorico-pratiche in tema di diagnostica invasiva e non invasiva (eco color Doppler, pletismografia, laser Doppler, ecc.), terapia e prevenzione angiologica, con eventuale indicazione al trattamento chirurgico delle malattie vascolari.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Chirurgia generale

ART. 40

La scuola di specializzazione in Chirurgia generale è articolata in 2 indirizzi alternativi:

- a) chirurgia generale;
- b) chirurgia d'urgenza.

ART. 41

La scuola ha lo scopo di formare specialisti nel settore professionale della chirurgia. Tali specialisti sono addestrati per rispondere a tutte le richieste di competenza chirurgica generale (indirizzo in chirurgia generale), e per affrontare specificamente i problemi legati alle urgenze ed emergenze chirurgiche (indirizzo in chirurgia d'urgenza).

ART. 42

La scuola rilascia il titolo di specialista in Chirurgia generale.

ART. 43

Il corso ha la durata di 6 anni.

ART. 44

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 45

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 6 per ciascun anno di corso per un totale di 36.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

*I. Indirizzo in Chirurgia generale*

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando inizia l'apprendimento della anatomia chirurgica e della medicina operatoria e deve acquisire la base di conoscenza per la valutazione epidemiologica e l'inquadramento dei casi clinici anche mediante sistemi informatici. Deve acquisire l'esperienza pratica necessaria a valutare clinicamente un paziente definendone la tipologia sulla base della conoscenza di patologia clinica, anatomia patologica, fisiopatologia chirurgica, metodologia clinica.

Settori scientifico-disciplinari: F06A Anatomia patologica, F08A Chirurgia generale, F04B Patologia clinica.

#### B. AREA DI SEMEIOTICA CLINICA E STRUMENTALE

Obiettivo: lo specializzando procede nell'apprendimento della medicina operatoria e deve acquisire la base di conoscenza e la relativa esperienza pratica necessarie ad impostare, seguire e verificare personalmente l'iter diagnostico più adatto per giungere ad una corretta definizione della patologia nei singoli pazienti.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F08A Chirurgia generale.

#### C. AREA DI CHIRURGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la base di conoscenza e la relativa esperienza pratica necessarie a definire, sulla base di una valutazione complessiva della malattia e del paziente, l'indicazione al tipo di trattamento - chirurgico o meno - più corretto in funzione dei rischi, dei benefici e dei risultati prevedibili per ogni singolo malato; deve essere inoltre in grado di affrontare e risolvere le problematiche relative alla impostazione e gestione del decorso post-operatorio immediato e dei controlli a distanza.

Settori scientifico-disciplinari: F21X Anestesiologia, F08A Chirurgia generale.

#### D. AREA DI ANATOMIA CHIRURGICA E TECNICA OPERATORIA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di acquisire la base di conoscenza anatomica chirurgica e di medicina operatoria necessaria per affrontare, anche in prima persona, la pratica esecuzione degli atti operatori anche in urgenza.

Settore scientifico-disciplinare: F08A Chirurgia generale.

#### E. AREA DI CHIRURGIA INTERDISCIPLINARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire:

- a) la base di conoscenza e l'esperienza pratica necessarie a diagnosticare e trattare, anche chirurgicamente, le patologie di competenza specialistica di più comune riscontro in chirurgia generale o caratterizzate dalla indifferibilità del trattamento in caso di chirurgia di urgenza. Tali attività debbono essere svolte limitatamente alla chirurgia plastica e ricostruttiva, toracica, vascolare, pediatrica, urologica e ginecologica;
- b) riconoscere, diagnosticare ed impostare clinicamente pazienti affetti da patologie che prevedono l'impiego necessario di specialisti, nel campo della cardiocirurgia, della



neurochirurgia, della chirurgia maxillo-facciale e della ortopedia; tutto ciò curando la visione complessiva delle priorità nel caso di lesioni o patologie multiple.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F08D Chirurgia toracica, F08E Chirurgia vascolare, F09X Chirurgia cardiaca, F12B Neurochirurgia, F13C Chirurgia maxillo-facciale, F16A Malattie apparato locomotore.

#### F. AREA DI ORGANIZZATIVA E GESTIONALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la base di conoscenza necessaria ad organizzare e gestire la propria attività di chirurgo in rapporto alle caratteristiche delle strutture nelle quali è chiamato ad operare. Lo specializzando deve saper utilizzare le potenzialità dell'informatica nella organizzazione del lavoro e nella gestione della struttura. Oltre ad una buona conoscenza della lingua inglese deve acquisire l'esperienza necessaria al proprio impiego nel territorio, conoscere gli aspetti medico legali relativi alla propria condizione professionale e le leggi ed i regolamenti che governano l'assistenza sanitaria.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F22A Igiene generale ed applicata, F22B Medicina legale, F22C Medicina del lavoro.

Tabella B: Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato, per i previsti indirizzi alternativi:

##### *I. addestramento in Chirurgia generale:*

- a) almeno 50 interventi di alta chirurgia, dei quali almeno il 15% condotti come primo operatore;
- b) almeno 120 interventi di media chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
- c) almeno 250 interventi di piccola chirurgia, dei quali almeno il 40% condotti come primo operatore;
- d) (degli interventi indicati sub a), b) e c) almeno il 10% deve essere eseguito in situazioni di emergenza/urgenza);
- e) aver effettuato almeno 200 ore di attività di pronto soccorso nosocomiale;
- f) aver prestato assistenza diretta e responsabile, con relativi atti diagnostici e terapeutici, a pazienti critici (minimo 50), a pazienti in situazioni di emergenza/urgenza (minimo 150) e di elezione (minimo 600).

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Chirurgia maxillo-facciale

ART. 46

La scuola ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della chirurgia maxillo-facciale, ivi compresa la chirurgia speciale odontostomatologica.

ART. 47

La scuola rilascia il titolo di specialista in Chirurgia maxillo-facciale.

ART. 48

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 49

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, comma 2, del decreto legislativo n. 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 50

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato nel numero di 5 per ciascun anno di corso per un totale complessivo di 25.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere conoscenze approfondite di anatomofisiologia, di embriologia, di anatomia patologica e di anatomia chirurgica; deve apprendere inoltre conoscenze necessarie alla valutazione epidemiologica ed alla sistemazione dei dati clinici, anche mediante sistemi informatici.

Settori scientifico-disciplinari: BIO/09 Fisiologia, BIO/16 Anatomia umana, BIO/17 Istologia, MED/08 Anatomia patologica, MED/01 Statistica medica.

B. AREA DISCIPLINE ODONTOSTOMATOLOGICHE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze approfondite nell'ambito della patologia odontostomatologica e della relativa terapia.

Settore scientifico-disciplinare: MED/28 Malattie odontostomatologiche.

#### C. AREA SEMEIOTICA CLINICA E STRUMENTALE

Obiettivo: lo specializzando procede nell'acquisizione degli elementi di programmazione chirurgica e di diagnostica strumentale.

Settori scientifico-disciplinari: MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia, MED/29 Chirurgia maxillo-facciale, MED/28 Malattie odontostomatologiche, MED/27 Neurochirurgia, MED/30 Malattie apparato visivo, MED/37 Neuroradiologia, MED/41 Anestesiologia, MED/31 Otorinolaringoiatria.

#### D. AREA ANATOMIA CHIRURGICA E DELLE TECNICHE CHIRURGICHE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali tecniche chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: MED/29 Chirurgia maxillo-facciale, MED/18 Chirurgia generale.

#### E. AREA CHIRURGIA MAXILLO-FACCIALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la conoscenza necessaria alla diagnosi ed al trattamento medico chirurgico delle patologie maxillo-facciali.

Settore scientifico-disciplinare: MED/29 Chirurgia maxillo-facciale.

#### F. AREA CHIRURGIA INTERDISCIPLINARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le basi di conoscenza e l'esperienza pratica necessaria a diagnosticare e trattare chirurgicamente pazienti affetti da patologie di competenza multidisciplinare anche in collaborazione con altri specialisti.

Settori scientifico-disciplinari: MED/29 Chirurgia maxillo-facciale, MED/27 Neurochirurgia, MED/28 Malattie odontostomatologiche, MED/31 Otorinolaringoiatria, MED/19 Chirurgia plastica, MED/30 Malattie apparato visivo, MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia, MED/06 Oncologia medica.

#### G. AREA MEDICINA SOCIALE, PREVENTIVA E RIABILITATIVA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le basi di conoscenza per la prevenzione, la diagnosi e la terapia delle patologie maxillo-facciali e della loro prevenzione e riabilitazione.

Settori scientifico-disciplinari: MED/43 Medicina legale, MED/01 Statistica medica, MED/50 Scienze tecniche mediche applicate.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale deve:

- a) aver frequentato un reparto di chirurgia generale e/o di chirurgia d'urgenza e pronto soccorso per un periodo di sei mesi;
- b) dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:
  - almeno 50 interventi di alta chirurgia, dei quali almeno il 10% condotti come primo operatore;
  - almeno 120 interventi di media chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
  - almeno 250 interventi di piccola chirurgia generale e specialistica (chirurgia plastica, neurochirurgia, otorinolaringoiatria, oftalmologia), dei quali almeno il 40% condotti come primo operatore.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Chirurgia pediatrica

ART. 51

La scuola di specializzazione in Chirurgia pediatrica ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della chirurgia pediatrica.

ART. 52

La scuola rilascia il titolo di specialista in Chirurgia pediatrica.

ART. 53

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 54

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 55

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 2 per ciascun anno di corso per un totale di 10.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

**Obiettivo:** lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di anatomia topografica rilevanti per l'esame clinico obiettivo e la medicina operatoria. Deve acquisire le conoscenze fondamentali di fisiologia e biochimica per capire la risposta fisiologica al trauma ed alle più frequenti malattie chirurgiche. Deve apprendere le azioni, interazioni, complicazioni, indicazioni e controindicazioni dei farmaci più comunemente usati nelle malattie chirurgiche ed in anestesia. Deve acquisire le conoscenze fondamentali di immunologia, genetica, ematologia, oncogenesi e microbiologia utili nel contesto delle malattie chirurgiche.

**Settori scientifico-disciplinari:** E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E07X Farmacologia, F04A Patologia generale.

#### B. AREA DELLA CHIRURGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando procede nell'apprendimento delle conoscenze teoriche e consegue la pratica clinica per la diagnosi e il trattamento preoperatorio (includere la traumatologia e la rianimazione), i principi della medicina operatoria, il trattamento post-operatorio (inclusa la terapia intensiva) delle più frequenti malattie chirurgiche dell'adulto.

Settori scientifico-disciplinari: F06A Anatomia patologica, F08A Chirurgia generale, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F21X Anestesiologia.

#### C. AREA DELLE SPECIALITÀ CORRELATE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali metodologiche e cliniche relative ai settori specialistici correlati.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F08A Chirurgia generale, F08C Chirurgia pediatrica e infantile, F19A Pediatria generale e specialistica.

#### D. AREA DELLA CHIRURGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando procede nell'apprendimento delle conoscenze teoriche e consegue la pratica clinica per la diagnosi e terapia preoperatoria, il trattamento chirurgico e la terapia postoperatoria (inclusa la terapia intensiva) delle malattie chirurgiche del feto, del neonato e del bambino.

Settori scientifico-disciplinari: F08B Chirurgia plastica, F08C Chirurgia pediatrica ed infantile, F08D Chirurgia toracica, F10X Urologia, F19A Pediatria generale e specialistica, F20X Ginecologia ed ostetricia, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- a) aver prestato attività di assistenza diretta per una annualità in chirurgia generale e/o chirurgia di urgenza e pronto soccorso, e mezza annualità in chirurgie specialistiche (esclusa Chirurgia pediatrica);
- b) dimostrare di aver acquisito una completa preparazione professionale specifica basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:
  - almeno 50 interventi di alta chirurgia, dei quali almeno il 10% condotti come primo operatore;
  - almeno 120 interventi di media chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
  - almeno 250 interventi di piccola chirurgia generale e specialistica, dei quali almeno il 30% condotti come primo operatore.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Chirurgia plastica e ricostruttiva

ART. 56

La scuola di specializzazione in Chirurgia plastica e ricostruttiva ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della chirurgia plastica e ricostruttiva.

ART. 57

La scuola rilascia il titolo di specialista in Chirurgia plastica e ricostruttiva.

ART. 58

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 59

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 60

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 4 per ciascun anno di corso per un totale di 20.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire la preparazione sulle conoscenze di base utili per la pratica applicativa di genetica e biologia dei trapianti, di embriologia con particolare riguardo alla teratologia, di anatomia ed istologia normale e patologica della cute, parti molli ed annessi, della fisiopatologia della riparazione tissutale con particolare riguardo alle ustioni.

Settori scientifico-disciplinari: E09A Anatomia umana, E09B Istologia, F03X Genetica medica F04A Patologia generale, F06A Anatomia patologica.

B. AREA PROPEDEUTICA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire la preparazione di base necessaria all'esecuzione di un intervento chirurgico in elezione ed in urgenza e per fronteggiare le differenti eventualità che possono presentarsi nell'esercizio dell'attività chirurgica.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F08B Chirurgia plastica.

#### C. AREA CLINICA COMPLEMENTARE

Obiettivo: l'area deve fornire le conoscenze cliniche ed applicative integrative della chirurgia plastica.

Settori scientifico-disciplinari: F10X Urologia, F12B Neurochirurgia, F13C Chirurgia maxillo facciale, F15A Otorinolaringoiatria, F17X Malattie cutanee e venere, F20X Ginecologia ed ostetricia.

#### D. AREA DISCIPLINARE TERAPIA E TECNICA CHIRURGICA

Obiettivo: l'area deve fornire la preparazione di base necessaria all'approfondimento della diagnostica, della patologia, della clinica e delle moderne tecniche chirurgiche necessarie per la pratica delle specialità.

Settori scientifico-disciplinari: F08B Chirurgia plastica.

#### E. AREA DISCIPLINARE METODOLOGIE COMPLEMENTARI

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze utili per la pratica applicativa delle metodologie di gestione e programmazione dell'attività chirurgica, delle applicazioni tecnologiche e di diagnostica strumentale, dei biorateriali e delle banche dei tessuti, delle terapie riabilitative.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, E10X Biofisica medica, F08B Chirurgia plastica.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione di:

- a) aver frequentato un reparto di chirurgia generale e/o chirurgia d'urgenza e pronto soccorso per un periodo di 6 mesi;
- b) aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:
  - almeno 50 interventi di alta chirurgia, dei quali almeno il 10% condotti come primo operatore;
  - almeno 120 interventi di media chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
  - almeno 250 interventi di piccola chirurgia generale e specialistica, dei quali almeno il 30% condotti come primo operatore.



Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Chirurgia toracica

ART. 61

La scuola di specializzazione in Chirurgia toracica ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della chirurgia toracica.

ART. 62

La scuola rilascia il titolo di specialista in Chirurgia toracica.

ART. 63

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 64

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 65

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 5 per ciascun anno di corso per un totale di 25.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere conoscenze approfondite di anatomo-fisiopatologia ed anatomia chirurgica; deve apprendere le conoscenze necessarie alla valutazione epidemiologica ed alla sistemazione dei dati clinici, anche mediante sistemi informatici.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, F01X Statistica medica, F04A Patologia generale, F06A Anatomia patologica, F08A Chirurgia generale, F08D Chirurgia toracica.

B. AREA DI SEMEIOTICA GENERALE E STRUMENTALE E DI METODICA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze semeiologiche e la padronanza delle metodologie di laboratorio e strumentali per attuare i procedimenti diagnostici delle malattie d'interesse chirurgico; lo specializzando deve apprendere i fondamenti dell'epidemiologia della pratica clinica chirurgica.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F08A Chirurgia generale, F07B Malattie apparato respiratorio, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F09X Chirurgia cardiaca, F08D Chirurgia toracica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### C. AREA DI ANATOMIA CHIRURGICA E CORSO D'OPERAZIONI

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali tecniche chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: F06A Anatomia patologica, F08D Chirurgia toracica, F08A Chirurgia generale.

#### D. AREA DI CHIRURGIA TORACICA

Obiettivo: lo specializzando deve saper integrare le conoscenze semeiologiche nell'analisi clinica dei pazienti, saper decidere la più opportuna condotta terapeutica, saper intervenire chirurgicamente sotto il profilo terapeutico, in modo integrato con altri settori specialistici chirurgici o con supporti terapeutici medici e radiogeni.

Settori scientifico-disciplinari: F08D Chirurgia toracica, F08A Chirurgia generale.

#### E. AREA DI ANESTESIOLOGIA E VALUTAZIONE CRITICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le metodologie di anestesia e terapia del dolore, in modo da poter collaborare attivamente con gli specialisti di settore per l'adozione della più opportuna condotta clinica; deve inoltre acquisire gli elementi per procedere alla valutazione critica degli atti clinici ed alle considerazioni etiche sulle problematiche chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: F09X Chirurgia cardiaca, F08D Chirurgia toracica, F08A Chirurgia generale, F21X Anestesiologia, F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve aver frequentato reparti di chirurgia generale e/o chirurgia d'urgenza e chirurgia cardiovascolare per almeno una annualità; dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:

- procedure diagnostiche endoscopiche in almeno 100 casi;
- almeno 150 interventi di alta e media chirurgia toracica, dei quali almeno il 15% condotti come primo operatore;
- almeno 200 interventi di piccola chirurgia generale e specialistica, dei quali almeno il 40% condotti come primo operatore.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Chirurgia vascolare

ART. 66

La scuola di specializzazione in Chirurgia vascolare ha lo scopo di formare medici specialistici nel settore professionale della diagnostica, della clinica e della terapia chirurgica delle malattie vascolari intese come malattie delle arterie, delle vene e dei linfatici.

ART. 67

La scuola rilascia il titolo di specialista in Chirurgia vascolare.

ART. 68

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 69

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 70

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è di 5 per ciascun anno di corso, per un totale di 25.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere conoscenze di anatomo-fisiopatologia ed anatomia chirurgica; deve inoltre apprendere le conoscenze necessarie alla valutazione epidemiologica ed alla sistematizzazione dei dati clinici, anche mediante sistemi informatici.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E10X Biofisica medica, F01X Statistica medica, F06A Anatomia patologica, F07G Malattie del sangue, K05B Informatica, K06X Bioingegneria, L18C Linguistica inglese.

B. AREA DI SEMIOLOGIA CLINICA E DIAGNOSTICA STRUMENTALE  
INVASIVA E NON INVASIVA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze semiologiche cliniche e di diagnostica strumentale invasiva e non invasiva idonee al trattamento delle vasculopatie cerebrali, viscerali e periferiche, nonché delle malattie cardiache più frequenti.

Settori scientifico-disciplinari: F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F08E Chirurgia vascolare, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### C. AREA DI SPECIALITÀ CHIRURGICHE CORRELATE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali metodologiche e cliniche relative ai settori specialistici correlati, nonché le loro fondamentali tecniche chirurgiche. In particolare deve acquisire la pratica clinica per la diagnosi ed il trattamento chirurgico e post-operatorio delle più frequenti malattie chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F08D Chirurgia toracica, F09X Chirurgia cardiaca, F10X Urologia, F16A Malattie dell'apparato locomotore.

#### D. AREA DI CHIRURGIA VASCOLARE

Obiettivo: lo specializzando deve saper integrare le conoscenze semeiologiche dell'analisi clinica dei pazienti, saper decidere la più opportuna condotta terapeutica, saper intervenire chirurgicamente sotto il profilo terapeutico, in modo integrato con altri settori specialistici chirurgici.

Settori scientifico-disciplinari: F06A Anatomia patologica, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F08E Chirurgia vascolare, F09X Chirurgia cardiaca.

#### E. AREA DI CHIRURGIA ENDOVASCOLARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le normali nozioni teorico pratiche del catesterismo arterioso e le terapie endovascolari; ivi comprese le terapie locoregionali farmacologiche, la dilatazione percutanea transluminale, l'applicazione di stent vascolari e di endoprotesi, nonché le metodiche da esse derivanti. Deve inoltre acquisire conoscenza e capacità pratica nelle metodiche di controllo strumentale invasive e non.

Settori scientifico-disciplinari: F08E Chirurgia vascolare, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### F. AREA ANGIOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze teorico pratiche per la diagnosi e la terapia delle malattie vascolari di interesse medico.

Settori scientifico-disciplinari: F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare.

#### G. AREA DI ANESTESIOLOGIA E RIABILITAZIONE CRITICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le metodologie di anestesia e terapia del dolore in modo da poter collaborare attivamente con gli specialisti del settore per l'adozione della più opportuna condotta clinica; deve, inoltre, acquisire gli elementi per procedere alla valutazione critica degli atti clinici ed alle considerazioni etiche sulle problematiche chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F08E Chirurgia vascolare, F21X Anestesiologia, F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve aver frequentato reparti di chirurgia generale e/o chirurgia d'urgenza per almeno una annualità; dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:

- a) procedure diagnostiche di malattie vascolari:
  - diagnostica vascolare incruenta: 200 casi di cui almeno il 50% eseguito in prima persona;
  - diagnostica vascolare cruenta: 100 casi a cui lo specializzando partecipa in collaborazione;
- b) interventi di chirurgia vascolare di alta e media chirurgia: 200 casi di cui almeno il 15% eseguito in prima persona;
- c) interventi di chirurgia vascolare di piccola chirurgia: 240 casi di cui almeno il 15% eseguiti in prima persona;
- d) interventi di chirurgia endovascolare: 100 casi di cui almeno il 10% effettuato in prima persona;
- e) interventi di chirurgia generale: 100 casi di cui almeno il 10% effettuato in prima persona.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Dermatologia e venereologia

ART. 71

La scuola in Dermatologia e venereologia ha lo scopo di formare specialisti nel settore professionale della dermato-venereologia, comprese la cosmetica, la dermatologia tropicale e la dermatologia allergologica e professionale.

ART. 72

La scuola rilascia il titolo di specialista in Dermatologia e venereologia.

ART. 73

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 74

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 75

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 12 per ciascun anno di corso per un totale di 48.

Tabella A - Aree di addestramento professionale e relativi settori, scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA E DI FISIOPATOLOGIA CUTANEA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di anatomia, genetica della pelle e dei suoi annessi, di oncologia, di immunologia, nonché le conoscenze avanzate dei meccanismi eziopatogenici che determinano l'insorgenza delle malattie della pelle e degli annessi cutanei.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, E05A Biochimica, E09A Anatomia umana, E09B Istologia, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F17X Malattie cutanee e veneree.

B. AREA LABORATORIO E DIAGNOSTICA DERMATOLOGICA



Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche di fisiologia, biochimica, nonché le tecniche in tutti i settori di laboratorio e di diagnostica applicati alla dermatologia e venereologia, comprese la citopatologia, l'istopatologia, l'immunopatologia, la diagnostica ultrastrutturale, la diagnostica per immagini, la microbiologia e micologia dermatologiche e la statistica medica.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, F01X Statistica medica, F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F17X Malattie cutanee e veneree, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### C. AREA DERMATOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche necessarie per la valutazione epidemiologica, per la prevenzione e per la diagnosi e terapia, compresa quella chirurgica e fisioterapica, delle malattie cutanee e della dermatologia pediatrica, delle malattie immunologiche con prevalente estrinsecazione cutanea, delle malattie neoplastiche cutanee. Lo specializzando deve inoltre saper partecipare a studi clinici controllati secondo le norme di buona pratica clinica.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, E08X Biologia farmaceutica, F01X Statistica medica, F07C Malattie dell'apparato cardiaco, F08B Chirurgia plastica, F17X Malattie cutanee e veneree, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F22B Medicina legale.

#### D. AREA DERMATOLOGIA ALLERGOLOGICA E PROFESSIONALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche necessarie per la valutazione epidemiologica, per la prevenzione, la diagnosi e la terapia delle malattie cutanee di natura allergica e professionale ed ambientale.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F17X Malattie cutanee e veneree.

#### E. AREA VENEREOLOGIA E MALATTIE SESSUALMENTE TRASMESSE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche necessarie per la valutazione della epidemiologia, la prevenzione, la legislazione, la diagnosi e la terapia, compresa quella fisica, delle malattie trasmissibili per via sessuale compresa l'AIDS.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F17X Malattie cutanee e veneree, F22A Igiene generale ed applicata.

#### F. AREA DERMATOLOGIA COSMETOLOGICA ED ESTETICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche e pratiche, relative alle valutazioni strumentali dei parametri fisiologici della cute dei test funzionali nonché alla diagnosi e terapia degli inestetismi cutanei, all'etica professionale ed alla legislazione sanitaria.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, E08X Biologia farmaceutica, F17X

Malattie cutanee e veneree, F22B Medicina legale.

#### G. AREA DERMATOLOGIA TROPICALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le principali conoscenze teoriche e tecniche per la prevenzione diagnosi e terapia delle malattie dermatologiche tropicali comprese quelle insorte su cute caucasica e le malattie dermatologiche cosmopolite insorte su cute nera.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F17X Malattie cutanee e veneree, F22A Igiene generale ed applicata.

#### H. AREA DERMATOLOGIA CHIRURGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche per la diagnosi e terapia delle malattie dermatologiche suscettibili di trattamento chirurgico.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F17X Malattie cutanee e veneree, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- a) aver eseguito personalmente almeno 40 biopsie cutanee;
- b) aver eseguito personalmente e/o valutato almeno:
  - 100 esami microscopici e colturali di materiale biologico;
  - 30 esami sierologici per le MTS;
  - 30 esami istologici e immunopatologici;
  - 10 test di dermatologia cosmetologica (phmetria, submetria, elastometria, trico-gramma ecc.);
  - 50 test cutanei;
- c) aver seguito personalmente almeno 400 casi di dermopatie di cui:
  - 50 casi di dermatologia allergologica;
  - 50 casi di MTS;
  - 50 casi di dermatologia oncologica;
  - 30 casi di dermatologia pediatrica;partecipando attivamente alla programmazione, esecuzione e controllo dei protocolli terapeutici;
- d) aver partecipato come osservatore o aver eseguito personalmente sotto supervisore almeno:
  - 80 interventi di chirurgia dermatologica;
  - 100 trattamenti di terapia fisica (crioterapia, fototerapia, diatermocoagulazione, trattamenti LASER);
  - 20 trattamenti iniettivi intralesionali.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni controllate.

Scuola di specializzazione in Ematologia

ART. 76

La scuola di specializzazione in Ematologia ha lo scopo di formare specialisti nel settore professionale della ematologia.

ART. 77

La scuola rilascia il titolo di specialista in Ematologia.

ART. 78

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 79

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 80

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 7 per ciascun anno di corso per un totale di 28.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

**Obiettivo:** lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di anatomofisiologia, biochimica e genetica del sangue e del sistema emolinfopoietico, allo scopo di stabilire le basi biologiche per l'apprendimento del laboratorio, della clinica e della terapia ematologica.

**Settori scientifico-disciplinari:** E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, F03X Genetica medica.

B. AREA FISIOPATOLOGIA EMATOLOGICA GENERALE E MOLECOLARE

**Obiettivo:** lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate dei meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo delle malattie ematologiche.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale.

#### C. AREA LABORATORIO E DIAGNOSTICA EMATOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche in tutti i settori di laboratorio applicati all'Ematologia comprese citomorfologia ed istopatologia, emostasi e trombosi, immunoematologia e diagnostica per immagini.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07G Malattie del sangue, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, E10X Biofisica medica.

#### D. AREA EMATOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche necessarie per la valutazione epidemiologica e per la prevenzione, diagnosi e terapia delle malattie del sangue e del sistema emolinfopoietico; deve infine saper partecipare a studi clinici controllati secondo le norme di buona pratica clinica.

Settori scientifico-disciplinari: F07G Malattie del sangue, F07A Medicina interna, E07X Farmacologia, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F01X Statistica medica.

#### E. AREA IMMUNOEMATOLOGIA E TERAPIA TRASFUSIONALE

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire le conoscenze e la pratica clinica correlate con la raccolta e l'utilizzo del sangue e degli emoderivati.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F07G Malattie del sangue.

#### F. AREA TRAPIANTO DI CELLULE STAMINALI EMOLINFOPOIETICHE

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire le conoscenze teoriche e la pratica clinica relative all'impiego del trapianto di midollo osseo (allogenico ed autologo) e di cellule staminali emolinfopoietiche.

Settori scientifico-disciplinari: F07G Malattie del sangue.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver eseguito personalmente almeno 100 aspirati midollari ed avere partecipato alla fase di definizione diagnostica nei casi suddetti;
- aver eseguito personalmente almeno 50 biopsie osteo-midollari ed avere partecipato alla fase di definizione diagnostica nei casi suddetti;
- aver eseguito personalmente almeno 20 rachicentesi diagnostiche e/o terapeutiche in pazienti affetti da emolinfopatie;

- aver seguito almeno 100 casi di emopatie, di cui almeno 30 di oncoematologia, partecipando attivamente alla programmazione, esecuzione e controllo dei protocolli terapeutici e della terapia trasfusionale;
- aver eseguito personalmente almeno 100 determinazioni di gruppi ematici e prove di convertibilità;
- aver eseguito personalmente almeno 50 screening o relativi a patologia dell'emostasi e 50 test per il monitoraggio della terapia anticoagulante.

Costituiscono attività di perfezionamento opzionali (obbligatorie almeno 2 sulle 3 previste):

- immunoematologia e terapia trasfusionale: aver acquisito conoscenze teoriche ed esperienza pratica relative alla esecuzione di fenotipi eritrocitari completi, fenotipi Rh, test di Coombs diretto e indiretto, eluati, ricerca di anticorpi antieritrocitari irregolari, identificazioni anticorpali; aver acquisito esperienza pratica nell'uso dei separatori cellulari;
- emostasi e trombosi: aver acquisito esperienza sulle procedure diagnostiche e sui presidi terapeutici inerenti alle principali malattie emorragiche e trombotiche;
- ematologia trapiantologica: aver frequentato per un periodo di almeno 2 anni una unità di trapianto, partecipando attivamente alla gestione clinica di almeno 20 pazienti sottoposti a trapianto allogenico o autologo; aver acquisito le conoscenze teoriche e tecniche relative, alle procedure di raccolta, separazione e criopreservazione delle cellule staminali emolinfopoietiche da sangue, periferico e midollare; aver approfondito gli aspetti biologici e clinici della Graft-versus-Host-Disease.

Scuola di specializzazione in Endocrinologia e malattie del ricambio

ART. 81

La scuola di specializzazione in Endocrinologia e malattie del ricambio ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale dell'endocrinologia clinica e delle malattie del ricambio. La scuola è articolata in indirizzi alternativi di:

- a) endocrinologia;
- b) andrologia.

ART. 82

La scuola rilascia il titolo di specialista in Endocrinologia e malattie del ricambio.

ART. 83

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 84

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 85

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 50.

Tabella A – Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA E FISIOPATOLOGICA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di anatomofisiologica, embriologia del sistema endocrino e metabolico, di biochimica degli ormoni e del metabolismo intermedio, di genetica, dei meccanismi che determinano lo sviluppo delle malattie endocrine, andrologiche e metaboliche e la patogenesi delle complicanze, nonché acquisire le basi biologiche per l'apprendimento della metodologia di laboratorio, della clinica e della terapia endocrino-metabolica.

Settori scientifico-disciplinari: E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E05A Biochi-

mica, E06A Fisiologia umana, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F07E Endocrinologia.

#### B. AREA MEDICINA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali di fisiopatologia dei diversi organi ed apparati, le conoscenze teoriche, e pratiche necessarie per il riconoscimento delle principali malattie che riguardano i diversi sistemi dell'organismo, le conoscenze teoriche dei principali settori di diagnostica strumentale e di laboratorio relativi alle suddette malattie, deve acquisire inoltre la capacità di valutazione delle connessioni ed influenze internistiche.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F07D Gastroenterologia, F07F Neurologia, F07G Malattie del sangue, F07H Reumatologia.

#### C. AREA LABORATORIO E DIAGNOSTICA ENDOCRINOLOGICA, ANDROLOGICA E METABOLICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche dei settori di laboratorio applicati all'endocrinologia e al metabolismo, con particolare riguardo agli aspetti di biochimica clinica, di dosaggi ormonali e dei metaboliti, della citiologia ed alla diagnostica per immagini.

Settori scientifico-disciplinari: E05B Biochimica clinica, F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07E Endocrinologia, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F12A Neuroradiologia.

#### D. AREA CLINICA DI ENDOCRINOLOGIA, ANDROLOGIA E MALATTIE METABOLICHE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e le tecniche necessarie per la valutazione epidemiologica e per la prevenzione, diagnosi e terapia delle malattie del sistema endocrino (inclusi endocrinologia dell'età infantile e della pubertà, tumori endocrini ed endocrino-dipendenti, patologia endocrina dell'età avanzata ed endocrinologia della riproduzione umana), delle malattie andrologiche (inclusi: disturbi della funzione erettile, prevenzione e cura dell'infertilità di coppia e tecniche relative alla fecondazione assistita) e delle malattie del metabolismo (inclusi forme dismetaboliche congenite, diabete infantile, prevenzione e cura delle complicanze croniche del diabete mellito, obesità, dislipidemie e patologia metabolica dell'osso);

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, con la collaborazione di: E07X Farmacologia, F12A Neuroradiologia, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F19A Pediatria generale e specialistica, F20X Ginecologia ed ostetricia.

#### E. AREA EMERGENZE ENDOCRINE E METABOLICHE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche e la pratica clinica necessarie a prevenire, riconoscere e trattare le principali patologie che costituiscono condizioni di emergenza endocrina e metabolica.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, F21X Anestesiologia, F07A Medicina interna.

#### F1. AREA FISIOPATOLOGIA ENDOCRINA AVANZATA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze relative alle possibili applicazioni alle malattie endocrine congenite ed in termini clinici (preventivi diagnostici e terapeutici) delle più recenti acquisizioni biotecnologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F07E Endocrinologia.

#### F2. AREA ENDOCRINOLOGIA DELL'ETÀ INFANTILE E DELLA PUBERTÀ

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativa agli aspetti endocrini e metabolici delle patologie dell'età infantile incluse le forme disendocrine e dismetaboliche congenite, neonatali, dell'infanzia e dell'adolescenza, l'utilizzo di parametri auxologici e di idonee procedure diagnostiche e terapeutiche e la valutazione degli aspetti psicosociali.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia con la collaborazione di: F19A Pediatria generale e specialistica.

#### F3. AREA ENDOCRINOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativa alle alterazioni endocrine responsabili dei difetti maschili e femminili dell'attività riproduttiva, inclusi gli aspetti genetici, infettivi, disendocrini, dismetabolici dell'infertilità di coppia, l'applicazione delle relative tecniche diagnostiche, i trattamenti plurispecialistici inclusa la fecondazione assistita e gli aspetti psico-sociali.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia con la collaborazione di: F20X Ginecologia ed ostetricia.

#### F4. AREA PATOLOGIA NEOPLASTICA DELLE ghiANDOLE ENDOCRINE E DEI TUMORI ORMONODIPENDENTI

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativa alla prevenzione, diagnostica e terapia della patologia tumorale delle ghiandole endocrine e dei tumori ormono dipendenti, incluse le terapie sostitutive e quelle con antagonisti ormonali e la valutazione degli aspetti psicosociali e di qualità della vita del paziente oncologico.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia con la collaborazione di: F04A Patologia generale, F07A Medicina interna.

#### F5. AREA FISIOPATOLOGIA ANDROLOGICA AVANZATA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze relative alle possibili applicazioni alle malattie andrologiche congenite e acquisite in termini clinici (preventivi, diagno-



stici e terapeutici) delle più recenti acquisizioni biotecnologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F03X Genetica medica, F07E Endocrinologia.

#### F6. AREA ANDROLOGIA FUNZIONALE SESSUOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche e l'esperienza pratica relativa alle alterazioni ormonali congenite ed acquisite, vascolari, neurologiche e psicogene responsabili dei difetti primitivi e secondari della funzione erettile, inclusa l'applicazione delle relative tecniche diagnostiche e dei vari tipi di trattamento ormonale e farmacologico.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia con la collaborazione di: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F11B Neurologia, F11A Psichiatria.

#### F7. AREA OBESITÀ E PATOLOGIA LEGATA A DISTURBI DELLA NUTRIZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative alla epidemiologia, alla prevenzione, diagnostica differenziale, terapia inclusa quella educativa delle diverse forme di obesità e magrezze, inclusi gli aspetti interdisciplinari delle complicanze relative a queste patologie e gli aspetti psico-sociali di questi pazienti.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, F07A Medicina interna, F11A Psichiatria.

#### F8. AREA FISIOPATOLOGIA METABOLICA AVANZATA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze relative alle possibili applicazioni alle malattie metaboliche congenite ed acquisite in termini clinici (preventivi, diagnostici e terapeutici) delle più recenti acquisizioni biotecnologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F03X Genetica medica, F07E Endocrinologia.

#### F9. AREA DIABETOLOGIA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative alla epidemiologia ed alla prevenzione primaria e secondaria, alla diagnostica e al trattamento delle varie forme del diabete Mellito, incluso il diabete infantile ed il diabete in gravidanza ed alla prevenzione, diagnostica e trattamento pluridisciplinare dei fattori di rischio e delle complicanze croniche del diabete (oculari, nefrologiche, cardiovascolari, ecc.) inclusi gli aspetti psico-sociali di questi pazienti.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, con la collaborazione di: F07A Medicina interna, F07F Nefrologia, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F11B Neurologia, F14X Malattie dell'apparato visivo, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F11A Psichiatria.

#### F10. AREA PATOLOGIA DEL METABOLISMO LIPIDICO

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative alla

epidemiologia, alla prevenzione, alla diagnostica differenziale ed alla terapia della patologia del metabolismo lipidico, ai fattori di rischio ed alla terapia dell'arteriosclerosi e delle patologie ad essa correlate.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, F07A Medicina Interna, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare.

Tabella B – Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame di diploma deve:

- a) aver seguito personalmente in reparto:
  - 60 pazienti degenti per endocrinopatie e con patologie endocrinoneoplastiche curandone personalmente l'impostazione diagnostica, la fase terapeutica e quella dei controlli a breve e medio termine;
  - 50 pazienti degenti per diabete Mellito tipo 1 e 2, iperlipemia, obesità, partecipando direttamente oltre che alla impostazione diagnostica e terapeutica anche all'educazione del paziente ed alla programmazione ed esecuzione dei controlli a breve e medio termine;
  - 30 pazienti degenti per patologia del tipo andrologico e con patologie neoplastiche androgeno dipendenti curandone personalmente l'impostazione diagnostica, e la fase terapeutica e quella dei controlli a breve e medio termine;
- b) aver frequentato ambulatori e day-hospital nei seguenti settori:
  - endocrinologia (compresa l'andrologia) 250 ore;
  - diabetologia e patologia del metabolismo 250 ore;
- c) aver seguito personalmente, inclusa la fase di valutazione delle necessità del test della sua esecuzione e discussione ed interpretazione dei risultati:
  - almeno 100 test dinamici disfunzione delle ghiandole endocrine (tiroide, ipofisi, surrene, ecc.);
  - almeno 100 test dinamici per lo studio della funzione del pancreas endocrino e del metabolismo intermedio,
  - almeno 100 test di funzionalità testicolare di cui 30 relativi alla funzione leydigiana e 70 relativi alla funzione spermatogenetica;
- d) aver seguito personalmente pazienti ricoverati per urgenze endocrine e/o metaboliche ed anche con patologie acute cardio e cerebro-vascolari e con patologie chirurgiche, ostetriche, ecc., con una componente fisiopatologica e clinica di interesse endocrino e/o metabolico.

Lo standard di addestramento professionale deve essere rivolto per almeno il 60% sulle patologie di tutte le aree di indirizzo (F1-F10) e per la restante quota sulle patologie specifiche relative all'indirizzo prescelto (aree di indirizzo F1-F4, F7 per l'indirizzo in Endocrinologia; aree di indirizzo F3-F6 per l'indirizzo in Andrologia).

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Endocrinologia e malattie del ricambio  
(II scuola)

ART. 86

La scuola di specializzazione in Endocrinologia e malattie del ricambio (II scuola) ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale dell'endocrinologia clinica e delle malattie del ricambio. La scuola è articolata in indirizzo:

a) diabetologia e malattie del ricambio.

ART. 87

La scuola rilascia il titolo di specialista in Endocrinologia e malattie del ricambio.

ART. 88

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 89

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 90

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 6 per ciascun anno di corso per un totale di 30.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA E FISIOPATOLOGICA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di anatomofisiologica, embriologia del sistema endocrino e metabolico, di biochimica degli ormoni e del metabolismo intermedio, di genetica, dei meccanismi che determinano lo sviluppo delle malattie endocrine, andrologiche e metaboliche e la patogenesi delle complicanze, nonché acquisire le basi biologiche per l'apprendimento della metodologia di laboratorio, della clinica e della terapia endocrino-metabolica.

Settori scientifico-disciplinari: E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F07E En-

doocrinologia.

#### B. AREA MEDICINA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali di fisiopatologia dei diversi organi ed apparati, le conoscenze teoriche, e pratiche necessarie per il riconoscimento delle principali malattie che riguardano i diversi sistemi dell'organismo, le conoscenze teoriche dei principali settori di diagnostica strumentale e di laboratorio relativi alle suddette malattie, deve acquisire inoltre la capacità di valutazione delle connessioni ed influenze internistiche.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F07D Gastroenterologia, F07F Neurologia, F07G Malattie del sangue, F07H Reumatologia.

#### C. AREA LABORATORIO E DIAGNOSTICA ENDOCRINOLOGICA, ANDROLOGICA E METABOLICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche dei settori di laboratorio applicati all'endocrinologia e al metabolismo, con particolare riguardo agli aspetti di biochimica clinica, di dosaggi ormonali e dei metaboliti, della citologia ed alla diagnostica per immagini.

Settori scientifico-disciplinari: E05B Biochimica clinica, F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07E Endocrinologia, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F12A Neuroradiologia.

#### D. AREA CLINICA DI ENDOCRINOLOGIA, ANDROLOGIA E MALATTIE METABOLICHE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e le tecniche necessarie per la valutazione e epidemiologica e per la prevenzione, diagnosi e terapia delle malattie del sistema endocrino (inclusi endocrinologia dell'età infantile e della pubertà, tumori endocrini ed endocrino-dipendenti, patologia endocrina dell'età avanzata ed endocrinologia della riproduzione umana), delle malattie andrologiche (inclusi: disturbi della funzione erettile, prevenzione e cura dell'infertilità di coppia e tecniche relative alla fecondazione assistita) e delle malattie del metabolismo (inclusi forme dismetaboliche congenite, diabete infantile, prevenzione e cura delle complicanze croniche del diabete Mellito, obesità, dislipidemie e patologia metabolica dell'osso);

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, con la collaborazione di: E07X Farmacologia, F12A Neuroradiologia, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F19A Pediatria generale e specialistica, F20X Ginecologia ed ostetricia.

#### E. AREA EMERGENZE ENDOCRINE E METABOLICHE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche e la pratica clinica necessarie a prevenire, riconoscere e trattare le principali patologie che costituiscono condizioni di emergenza endocrina e metabolica.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, F21X Anestesiologia, F07A Me-

dicina interna.

#### F1. AREA FISIOPATOLOGIA ENDOCRINA AVANZATA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze relative alle possibili applicazioni alle malattie endocrine congenite ed in termini clinici (preventivi diagnostici e terapeutici) delle più recenti acquisizioni biotecnologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F07E Endocrinologia.

#### F2. AREA ENDOCRINOLOGIA DELL'ETÀ INFANTILE E DELLA PUBERTÀ

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativa agli aspetti endocrini e metabolici delle patologie dell'età infantile incluse le forme disendocrine e dismetaboliche congenite, neonatali, dell'infanzia e dell'adolescenza, l'utilizzo di parametri auxologici e di idonee procedure diagnostiche e terapeutiche e la valutazione degli aspetti psicosociali.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia con la collaborazione di: F19A Pediatria generale e specialistica.

#### F3. AREA ENDOCRINOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativa alle alterazioni endocrine responsabili dei difetti maschili e femminili dell'attività riproduttiva, inclusi gli aspetti genetici, infettivi, disendocrini, dismetabolici dell'infertilità di coppia, l'applicazione delle relative tecniche diagnostiche, i trattamenti plurispecialistici inclusa la fecondazione assistita e gli aspetti psico-sociali.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia con la collaborazione di: F20X Ginecologia ed ostetricia.

#### F4. AREA PATOLOGIA NEOPLASTICA DELLE ghiANDOLE ENDOCRINE E DEI TUMORI ORMONODIPENDENTI

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativa alla prevenzione, diagnostica e terapia della patologia tumorale delle ghiandole endocrine e dei tumori ormono dipendenti, incluse le terapie sostitutive e quelle con antagonisti ormonali e la valutazione degli aspetti psicosociali e di qualità della vita del paziente oncologico.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia con la collaborazione di: F04A Patologia generale, F07A Medicina interna.

#### F5. AREA FISIOPATOLOGIA ANDROLOGICA AVANZATA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze relative alle possibili applicazioni alle malattie andrologiche congenite e acquisite in termini clinici (preventivi, diagnostici e terapeutici) delle più recenti acquisizioni biotecnologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F03X Genetica medica, F07E Endocrinologia.

#### F6. AREA ANDROLOGIA FUNZIONALE SESSUOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche e l'esperienza pratica relativa alle alterazioni ormonali congenite ed acquisite, vascolari, neurologiche e psicogene responsabili dei difetti primitivi e secondari della funzione erettile, inclusa l'applicazione delle relative tecniche diagnostiche e dei vari tipi di trattamento ormonale e farmacologico.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia con la collaborazione di: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F11B Neurologia, F11A Psichiatria.

#### F7. AREA OBESITÀ E PATOLOGIA LEGATA A DISTURBI DELLA NUTRIZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative alla epidemiologia, alla prevenzione, diagnostica differenziale, terapia inclusa quella educativa delle diverse forme di obesità e magrezze, inclusi, gli aspetti interdisciplinari delle complicanze relative a queste patologie e gli aspetti psico-sociali di questi pazienti.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, F07A Medicina interna, F11A Psichiatria.

#### F8. AREA FISIOPATOLOGIA METABOLICA AVANZATA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze relative alle possibili applicazioni alle malattie metaboliche congenite ed acquisite in termini clinici (preventivi, diagnostici e terapeutici) delle più recenti acquisizioni biotecnologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F03X Genetica medica, F07E Endocrinologia.

#### F9. AREA DIABETOLOGIA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative alla epidemiologia ed alla prevenzione primaria e secondaria, alla diagnostica e al trattamento delle varie forme del diabete Mellito, incluso il diabete infantile ed il diabete in gravidanza ed alla prevenzione, diagnostica e trattamento pluridisciplinare dei fattori di rischio e delle complicanze croniche del diabete (oculari, nefrologiche, cardiovascolari, ecc.) inclusi gli aspetti psico-sociali di questi pazienti.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, con la collaborazione di F07A Medicina interna, F07F Nefrologia, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F11B Neurologia, F14X Malattie dell'apparato visivo, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F11A Psichiatria.

#### F10. AREA PATOLOGIA DEL METABOLISMO LIPIDICO

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze teoriche e pratiche relative alla epidemiologia, alla prevenzione, alla diagnostica differenziale ed alla terapia della patologia

del metabolismo lipidico, ai fattori di rischio ed alla terapia dell'arteriosclerosi e delle patologie ad essa correlate.

Settori scientifico-disciplinari: F07E Endocrinologia, F07A Medicina interna, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame di diploma deve:

- a) aver seguito personalmente in reparto:
  - 60 pazienti degenti per endocrinopatie e con patologie endocrine neoplastiche curandone personalmente l'impostazione diagnostica, la fase terapeutica e quella dei controlli a breve e medio termine;
  - 50 pazienti degenti per diabete Mellito tipo 1 e 2, iperlipemia, obesità, partecipando direttamente oltre che alla impostazione diagnostica e terapeutica anche all'educazione del paziente ed alla programmazione ed esecuzione dei controlli a breve e medio termine;
  - 30 pazienti degenti per patologia del tipo andrologico e con patologie neoplastiche androgeno dipendenti curandone personalmente l'impostazione diagnostica, e la fase terapeutica e quella dei controlli a breve e medio termine;
- b) aver frequentato ambulatori e day-hospital nei seguenti settori:
  - endocrinologia (compresa l'andrologia) 250 ore;
  - diabetologia e patologia del metabolismo 250 ore;
- c) aver seguito personalmente, inclusa la fase di valutazione delle necessità del test della sua esecuzione e discussione ed interpretazione dei risultati:
  - almeno 100 test dinamici disfunzione delle ghiandole endocrine (tiroide, ipofisi, surrene, ecc.);
  - almeno 100 test dinamici per lo studio della funzione del pancreas endocrino e del metabolismo intermedio;
  - almeno 100 test di funzionalità testicolare di cui 30 relativi alla funzione leydigiana e 70 relativi alla funzione spermatogenetica;
- d) aver seguito personalmente pazienti ricoverati per urgenze endocrine e/o metaboliche ed anche con patologie acute cardio e cerebro-vascolari e con patologie chirurgiche, ostetriche, ecc., con una componente fisiopatologica e clinica di interesse endocrino e/o metabolico.

Lo standard di addestramento professionale deve essere rivolto per almeno il 60% sulle patologie di tutte le aree di indirizzo (F1-F10) e per la restante quota sulle patologie specifiche relative all'area di indirizzo F7-F10 per l'indirizzo in diabetologia e malattie del ricambio.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Fisica sanitaria

ART. 91

La scuola di specializzazione in Fisica sanitaria ha lo scopo di formare fisici specialisti con le competenze culturali e professionali necessarie per l'attività di fisica medica in campo ospedaliero.

ART. 92

La scuola rilascia il titolo di specialista in Fisica sanitaria con indicato l'indirizzo di fisica medica.

ART. 93

Il corso ha la durata di 4 anni. Sono ammessi al concorso di ammissione alla scuola i laureati in Fisica.

ART. 94

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992, nonché il personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A, e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 95

Concorrono altresì al funzionamento della scuola strutture di enti pubblici e privati italiani e stranieri ed il relativo personale individuato nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992.

ART. 96

Ciascun anno di corso prevede di norma 200 ore di didattica formale e seminariale ed attività di tirocinio guidate da effettuare frequentando le strutture delle scuole universitarie e/o ospedaliere e scientifiche convenzionate, sino a raggiungere l'orario previsto per il personale a tempo pieno operante nel Servizio sanitario nazionale.

ART. 97

Il numero degli specializzandi per ciascun anno di corso viene fissato tenuto conto delle risorse umane, delle strutture ed attrezzature disponibili ai sensi dell'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 10 marzo 1982, n. 162.



ART. 98

Il conseguimento del diploma di specializzazione è subordinato al superamento di tutti gli esami previsti dal piano di studio, all'espletamento dello standard complessivo dell'addestramento culturale e professionale previsto dalla Tabella B e alla presentazione di un elaborato scritto su una tematica coerente con i fini della specializzazione, assegnata allo specializzando almeno un anno prima della discussione stessa e realizzata sotto la guida di un docente della scuola.

ART. 99

*Norma transitoria*

Saranno ammessi all'esame finale di diploma:

- a) gli specializzandi delle scuole di specializzazione biennali in Fisica sanitaria, che abbiano svolto, per ulteriori 2 anni, un'attività documentata pertinente a quella indicata in Tabella B per l'indirizzo fisica medica;
- b) gli specializzandi delle scuole di specializzazione in Fisica sanitaria triennale, che abbiano svolto, per un altro anno, attività documentata pertinente a quella indicata in Tabella B per l'indirizzo fisica medica.

L'attività documentata di cui alle lettere a) e b) va valutata ed approvata dal Consiglio della scuola. La domanda da parte degli specializzandi delle scuole di specializzazione in Fisica sanitaria biennali e triennali va presentata entro 4 anni dall'attivazione della scuola di specializzazione in Fisica sanitaria.

Tabella A - Aree di addestramento professionale e settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di fisiologia, biologia, genetica, anatomia e biochimica.

Le conoscenze dello specializzando vanno integrate con la conoscenza di metodi matematici.

Deve sviluppare le conoscenze di fisica delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti e le tematiche associate di dosimetria e radiobiologia.

Deve essere edotto sugli aspetti fondamentali di biofisica, di statistica, di informatica e di elettronica per la medicina e l'ambiente.

Deve apprendere i principi fondamentali della radioprotezione e, più in generale, della prevenzione e le relative normative nazionali ed internazionali. Lo specializzando deve saper utilizzare le principali strumentazioni di misura utilizzate in campo medico.

L'area propedeutica di norma sarà sviluppata nel primo biennio, ma verrà integrata con alcuni corsi e seminari specifici.

Settori scientifico-disciplinari: A02B Probabilità e statistica matematica, A03X Fisica matematica, B01A Fisica generale, B01B Fisica, B02B Metodi matematici della fisica, B03X Struttura della materia, B04X Fisica nucleare e subnucleare, C03X Chimica generale ed inorganica, C11X Chimica dell'ambiente e dei beni culturali, D02A Geografia

fisica e geomorfologica, D04B Geofisica applicata, D04C Oceanografia e fisica dell'atmosfera, D06X Bioingegneria elettronica, E03A Ecologia, E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E10X Biofisica medica, F01X Statistica medica, F04A Patologia generale, I12A Fisica dei reattori nucleari, I12C Misure e strumentazioni nucleari, K01X Elettronica, K02X Campi elettromagnetici, K05B Informatica.

#### B. AREA DELLA TERAPIA ONCOLOGICA

Obiettivi: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di dosimetria di base in radioterapia con fasci esterni ed in brachiterapia.

Deve saper programmare e realizzare protocolli terapeutici e studiare e mettere a punto metodi di sperimentazione clinica.

Inoltre lo specializzando deve acquisire le basi teorico-pratiche che permettono la realizzazione di un piano di trattamento con radiazioni ionizzanti e non ionizzanti. Deve sapere realizzare programmi di garanzia e controlli di qualità nell'uso terapeutico delle radiazioni.

Settori scientifico-disciplinari: B01A Fisica generale, B01B Fisica, B04X Fisica nucleare e subnucleare, F04A Patologia generale, F04C Oncologia medica, F06A Anatomia patologica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, I12C Misure e strumentazioni nucleari.

#### C. AREA DELLA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Obiettivi: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di metodi e tecniche di formazione delle immagini sia a livello macroscopico, sia a livello microscopico.

Inoltre lo specializzando deve acquisire le basi teorico-pratiche della teoria dei traccianti, di medicina nucleare, di impianti per diagnostica clinica (TAC, RMN, ecografia, gamma-camera, PET, teleradiometria IR, endoscopia, microscopia ottica e non, fluorescenza, spettrofotometria). Lo specializzando deve saper pianificare e realizzare programmi di garanzia e controlli di qualità in diagnostica per immagini anche al fine della protezione del paziente.

Settori scientifico-disciplinari: B01A Fisica generale, B01B Fisica, B04X Fisica nucleare e subnucleare, C02X Chimica fisica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, K01X Elettronica, K02X Campi elettromagnetici, K05B Informatica, K06X Bioingegneria elettronica.

#### D. AREA DEI SISTEMI INFORMATIVI OSPEDALIERI

Obiettivi: lo specializzando deve essere edotto sulle basi teoriche e tecniche dei sistemi informativi di interesse in campo medico, con particolare riguardo alla elaborazione dei segnali biomedici e dell'immagine e al loro trasferimento in rete, sia a livello locale, sia a livello territoriale. Deve contribuire agli aspetti informatici connessi al flusso dei pazienti nei vari reparti ospedalieri e ad una gestione automatizzata dei presidi medico-chirurgici delle strutture ospedaliere. Lo specializzando deve saper sviluppare il software e l'hardware per il controllo di apparecchiature biomediche.

Settori scientifico-disciplinari: A04A Analisi numerica, B01A Fisica generale, B01B Fisica, F01X Statistica medica, K01X Elettronica, K03X Telecomunicazioni, K05A Sistemi di elaborazione delle informazioni, K05B Informatica, K05C Cibernetica.

#### E. AREA DEL MONITORAGGIO DI INQUINANTI FISICI AMBIENTALI

Obiettivi: lo specializzando deve apprendere le metodologie operative per la rivelazione ed il controllo degli agenti fisici potenzialmente inquinanti, con particolare riferimento all'inquinamento atmosferico, alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti ed all'inquinamento acustico.

Deve saper progettare e realizzare sistemi per il contenimento e la bonifica di agenti fisici potenzialmente inquinanti.

Settori scientifico-disciplinari: B01A Fisica generale, B03X Struttura della materia, B04X Fisica nucleare e subnucleare, C03X Chimica generale ed inorganica, C11X Chimica dell'ambiente e dei beni culturali, D02A Geografia fisica e geomorfologia, D02B Geologia applicata, D04B Geofisica applicata, D04C Oceanografia e fisica dell'atmosfera, E03A Ecologia, H02X Ingegneria sanitaria-ambientale, I05B Fisica tecnica ambientale, I12C Misure e strumentazioni nucleari, K02X Campi elettromagnetici, K10X Misure elettriche ed elettroniche.

#### F. AREA DELLA MODELLISTICA AMBIENTALE

Obiettivi: lo specializzando deve apprendere le principali basi teoriche e tecniche della modellistica ambientale. Deve essere in grado di analizzare e produrre autonomamente codici per la modellizzazione di fenomeni di inquinamento atmosferico, delle acque superficiali e di falda, nonché di situazioni anche complesse caratterizzate da qualsivoglia distribuzione spazio-temporale di sorgenti inquinanti. Deve essere in grado di collaborare con altre figure professionali alla valutazione di impatto ambientale ed alla programmazione di criteri di bonifica.

Settori scientifico-disciplinari: A04B Ricerca operativa, B01A Fisica generale, B01B Fisica, B02B Metodi matematici della fisica, B04X Fisica nucleare e subnucleare, D04C Oceanografia e fisica dell'atmosfera, I05B Fisica tecnica ambientale, I12C Misura e strumentazioni nucleari, K05B Informatica, K05C Cibernetica.

#### G. AREA DEI SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

Obiettivi: lo specializzando deve essere edotto sulle basi teoriche e tecniche dei sistemi informativi territoriali con particolare riguardo all'architettura dei sistemi, agli standard informatici ed alle tecniche di gestione georeferenziate dei dati ambientali. Lo specializzando deve apprendere le principali tecniche di programmazione, di controllo e di gestione delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni. Deve sapere inoltre applicare l'informatica alla gestione delle problematiche ambientali.

Settori scientifico-disciplinari: A04A Analisi numerica, B01A Fisica generale, B01B Fisica, F01X Statistica medica, K01X Elettronica, K05A Sistema di elaborazione delle informazioni, K05B Informatica, K05C Cibernetica.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionale.

*Indirizzo di fisica medica*

**I.** Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve aver collaborato ad atti specialistici, insieme alla relativa percentuale di refertazione qualora dovuta, secondo curricula personalizzati deliberati dal Consiglio della scuola e diretti ad assolvere le esigenze del Servizio sanitario nazionale.

Deve aver svolto almeno il 20% di ciascuna delle attività di seguito indicate:

Terapie radianti:

- a) n. 400 piani di trattamento personalizzati per terapie con fasci esterni;
- b) n. 40 piani di trattamento personalizzati per brachiterapia (curieterapia di contatto, interstiziale ed endocavitaria);
- c) n. 10 piani di trattamento personalizzati e relativi controlli dosimetrici per ciascuna tecnica speciale di trattamento (total bodyirradiation, stereotassia, TBI con elettroni, radioterapia intraoperatoria);
- d) n. 150 sessioni di misura e controllo riguardo: 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 radioterapico per le diverse macchine e tecniche di irradiazione;
- e) n. 40 casi di progettazione di sistemi di collimazione supplementare, schermi, spessori compensatori e sistemi di immobilizzazione del paziente;
- f) n. 10 piani di trattamento personalizzati di ipertermia oncologica superficiale e profonda compresi i relativi controlli di qualità, o di ipertermia palliativa o a carattere riabilitativo;
- g) almeno una esperienza di trattamento di: laserterapia; terapia con raggi ultravioletti.

Medicina nucleare:

- a) n. 8 controlli di qualità delle apparecchiature, dei generatori di radioisotopi a breve e media vita e dei prodotti marcati;
- b) n. 25 piani di trattamento per terapia metabolica con radionuclidi, compreso il controllo di qualità delle apparecchiature, dei generatori di radioisotopi a breve emivita e dei prodotti marcati;
- c) n. 100 sessioni di controllo di qualità sulle apparecchiature (gamma-camere, SPECT, ...).

Diagnostica per immagini:

- a) n. 40 sessioni di misura dei parametri fisici e geometrici di installazioni radiologiche tradizionali, con verifica dell'accettabilità e dell'affidabilità della ricerca di protocolli per l'ottimizzazione dell'esame;
- b) n. 40 valutazioni sul materiale sensibile radiografico e sui fattori di camera oscura;
- c) n. 10 interventi per la misura della dose al paziente, compreso lo studio degli accorgimenti per la sua riduzione;

- d) n. 40 controlli suddivisi equamente su: intensificatori di immagini e catene televisive, radiologia digitale, tomografia assiale computerizzata, mammografia, risonanza magnetica nucleare ed ecografia.

Informatica medica e statistica applicata:

- a) studio di applicazioni di software specifico per la raccolta e l'archiviazione di dati Fisioco-medici e clinico-biologici per almeno n. 10 diverse applicazioni;
- b) n. 10 trasferimenti in rete di segnali di immagini biomediche;
- c) n. 10 progetti per l'automatizzazione di strumentazioni biomediche;
- d) n. 20 elaborazioni dell'immagine;
- e) n. 30 sessioni di ricerca bibliografica su archivi computerizzati in rete.

**II.** Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma, deve aver personalmente partecipato ad attività di ricerca e sviluppo di metodi e tecniche fisiche in almeno 2 delle aree seguenti: fisica propedeutica, terapie oncologiche, medicina nucleare e diagnostica per immagini.

Scuola di specializzazione in Gastroenterologia

ART. 100

La scuola di specializzazione in Gastroenterologia ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della gastroenterologia e della endoscopia digestiva.

ART. 101

La scuola rilascia il titolo di specialista in Gastroenterologia e della endoscopia digestiva.

ART. 102

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 103

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 104

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 8 per ciascun anno di corso per un totale di 32.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate di morfologia e funzionalità dell'apparato digerente, padroneggiare le basi biologiche delle malattie digestive, apprendere ed applicare tecniche di fisiologia e fisiopatologia gastroenterologica e nutrizionale; inoltre migliorare le capacità di continuo rinnovamento delle proprie conoscenze professionali.

Settori scientifico-disciplinari: E06B Alimentazione e nutrizione umana, E09A Anatomia umana, F07D Gastroenterologia, F23E Scienze tecniche dietetiche applicate, F01X Statistica medica.

B. AREA DI FISIOPATOLOGIA GASTROENTEROLOGICA GENERALE E MOLECOLARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate dei meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo delle malattie digestive; deve partecipare attivamente alle attività di studio fisiopatologico.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, E06B Alimentazione e nutrizione umana, F03X Genetica medica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F07D Gastroenterologia, F23E Scienze tecniche dietetiche applicate, F04A Patologia generale, F04C Oncologia medica.

#### C. AREA DI LABORATORIO E DIAGNOSTICA STRUMENTALE GASTROENTEROLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche e tecniche nelle tecnologie di laboratorio e strumentali applicate alla fisiopatologia e clinica gastroenterologica con particolare riguardo alla citoistopatologia, alle tecniche immunologiche, alle tecniche di valutazione funzionale dei vari tratti dell'apparato digerente e della circolazione distrettuale, alla diagnostica gastroenterologica per immagini.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07D Gastroenterologia, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, E10X Biofisica medica.

#### D. AREA DELLA ENDOSCOPIA DIGESTIVA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire le conoscenze tecniche e la pratica clinica relative alla diagnostica e alla terapia endoscopica gastroenterologica; deve saper eseguire le tecniche endoscopiche fondamentali secondo le norme di buona pratica clinica ed applicare tali norme in studi clinici.

Settori scientifico-disciplinari: F07D Gastroenterologia, F06A Anatomia patologica, F23A Scienze infermieristiche generali e cliniche.

#### E. AREA DELLA GASTROENTEROLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze più aggiornate per la valutazione epidemiologica, la prevenzione, la diagnosi, la terapia e la riabilitazione per malattie problemi dell'apparato digerente; deve conoscere le norme di buona pratica clinica e applicarle in studi clinici controllati; deve saper valutare le connessioni fisiopatologiche e cliniche tra problemi digestivi e problemi di altri organi ed apparati.

Settori scientifico-disciplinari: F07D Gastroenterologia, F23A Scienze infermieristiche generali e cliniche, F07A Medicina interna, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F07C Malattie dell'apparato cardiaco, F07E Endocrinologia, F07F Nefrologia, F07G Malattie del sangue, F07I Malattie infettive, F11B Neurologia, F17X Malattie cutanee e veneree.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando è ammesso all'esame finale di diploma se:

- ha eseguito attivamente almeno 200 casi clinici di patologia gastroenterologica, dei quali almeno il 20% di natura neoplastica, partecipando alla raccolta dei dati anam-

nestici ed obiettivi, alla programmazione degli interventi diagnostici e terapeutici razionali, alla valutazione critica dei dati clinici; ha presentato almeno 10 casi clinici negli incontri formali della scuola;

- ha partecipato attivamente all'esecuzione di almeno 300 esofagogastroduodenoscopie, con almeno 30 scleroterapie esofagee;
- ha partecipato attivamente all'esecuzione di almeno 100 colonscopie, di cui almeno 50 con polipectomia;
- ha partecipato attivamente alla esecuzione di almeno 300 ecografie di interesse gastroenterologico e ne ha eseguite personalmente 50;
- ha partecipato all'esecuzione di almeno 50 punture addominali e/o biopsie senza/controllo ecografico e/o laparoscopie.

Opzionalmente debbono essere state eseguite almeno 2 delle seguenti procedure, nella misura indicata:

- 100 endoscopie terapeutiche;
- 150 colangio-pancreatografia endoscopiche retrograde, affini diagnostici o terapeutici;
- 50 procedure manometriche;
- 150 indagini ecografiche endoscopiche;
- 50 laparoscopie diagnostiche;
- 80 interventi proctologici;
- esperienza nel trapianto di fegato (gestione clinica del paziente).

Almeno il 25% delle procedure deve essere eseguita come responsabile diretto.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.



Scuola di specializzazione in Genetica medica

ART. 105

La scuola di specializzazione in Genetica medica ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della genetica medica e specialisti di laboratorio di genetica medica.

A partire dal terzo anno sono previsti 2 indirizzi:

- a) indirizzo medico - laurea di ammissione: medicina e chirurgia;
- b) indirizzo tecnico - lauree di ammissione: medicina e chirurgia e scienze biologiche.

ART. 106

La scuola rilascia il titolo di specialista in Genetica medica.

ART. 107

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 108

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 109

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è di 7 per ciascun anno di corso, per un totale di 28.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di genetica, di statistica, di biologia, con particolare riguardo alle patologie geniche, cromosomiche e multifattoriali applicabili alla genetica medica. Deve inoltre acquisire le basi teorico-pratiche della consulenza di genetica e del laboratorio di genetica.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E11X Genetica, E13X Biologia applicata, F01X Statistica medica, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F22B Medicina legale.

## B. AREA TECNICO METODOLOGICA

Obiettivo: Lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali teoriche e le tecniche dei settori di laboratorio di genetica medica, particolarmente in ambito molecolare, citogenetica, immunogenetica e le relative applicazioni cliniche a scopo diagnostico e prognostico.

Settori scientifico-disciplinari: E13X Biologia applicata, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale.

## C. AREA GENETICO CLINICA

Obiettivo: Lo specializzando deve acquisire le conoscenze di base necessarie alla valutazione genealogica, epidemiologica alla analisi dei modelli di trasmissione per la diagnosi e la formulazione di prognosi di rischio individuale e riproduttivo. Deve inoltre acquisire quelle competenze cliniche indispensabili per un adeguato approccio al paziente affetto da patologie genetiche.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F03X Genetica medica, F04C Oncologia medica, F20X Ginecologia ed ostetricia, F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

La tesi di specializzazione potrà essere svolta su argomento relativo alle materie del corso di specializzazione.

Gli specializzandi, per essere ammessi all'esame di diploma, debbono aver adempiuto ai seguenti obblighi, in relazione all'indirizzo seguito:

*a) Indirizzo medico.*

Per considerare l'accreditamento formativo (lezioni teoriche ed esperienza diretta) e permettere l'assunzione progressiva di responsabilità:

- partecipazione all'attività di 50 casi di consulenza genetica con responsabilità diretta alla diagnostica;
- espletamento delle consulenze stesse;
- partecipazione all'attività e alla interpretazione di 10 analisi di citogenetica, 10 analisi di genetica molecolare e 10 analisi di immunogenetica, discusse con il docente.

Durante tutto il corso di specializzazione devono essere previste frequenze in reparti clinici per il completamento della preparazione genetico-clinica dello specializzando.

*b) Indirizzo tecnico.*

Per considerare l'accreditamento formativo (lezioni teoriche ed esperienza diretta) e permettere l'assunzione progressiva di responsabilità:

- esecuzione diretta di 30 analisi di citogenetica; esecuzione diretta di 30 analisi di genetica molecolare;
- esecuzione diretta di 30 analisi di immunogenetica; refertazione delle analisi stesse.

Scuola di specializzazione in Geriatria

ART. 110

La scuola di specializzazione in Geriatria ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della geriatria e gerontologia.

ART. 111

La scuola rilascia il titolo di specialista in Geriatria.

ART. 112

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 113

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 114

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 15 per ciascun anno di corso per un totale di 60.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DELLA PATOGENESI E GERONTOLOGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le nozioni fondamentali sulle teorie dell'invecchiamento, sulla biologia della senescenza e deve conoscere la fisiopatologia e le modalità di presentazione della involuzione fisiologica dei vari organi e apparati e dell'anziano nella sua globalità. Lo specializzando deve essere in grado inoltre di pianificare ed interpretare studi atti a valutare il profilo demografico ed epidemiologico e i rischi sia della popolazione anziana in generale che di gruppi particolari (aree metropolitane, urbane, rurali; anziani a domicilio o in istituzioni; differenti categorie di reddito).

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F04A Patologia generale, F01X Statistica medica.

B. AREA DELLA CLINICA E TERAPIA GERIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le peculiarità della metodologia clinica geriatrica e, in particolare, i metodi specifici di rilievo anamnestico ed obiettivo nel paziente anziano, famigliarizzandosi con il concetto di multipatologia cronica (co-morbilità) e con le tecniche di valutazione complessiva. Deve inoltre apprendere le modificazioni età correlate della farmacocinetica e della farmacodinamica e, attraverso lo studio farmaco-epidemiologico, conoscere i possibili effetti dell'impiego di più trattamenti concomitanti, ed infine apprendere i principi atti a prevenire i danni iatrogenici.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F08A Chirurgia generale, E07X Farmacologia.

#### C. AREA DELLA GERIATRIA E DELLE SPECIALITÀ GERIATRICHE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la conoscenza approfondita delle malattie proprie dell'età geriatrica e conseguire la preparazione culturale necessaria a differenziare lo stato di malattia dall'involuzione fisiologica della senescenza. A tal fine lo specializzando dovrà pertanto apprendere gli elementi fondamentali nel campo delle varie specialità in modo da arrivare, in maniera autonoma, ad una corretta diagnosi clinica nelle situazioni di co-morbilità tipiche dell'età avanzata.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F10X Urologia, F11A Psichiatria; F16A Malattie dell'apparato locomotore, F11B Neurologia.

#### D. AREA DELLA VALUTAZIONE FUNZIONALE E MULTIDIMENSIONALE GERIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze culturali necessarie ad arrivare, superando l'ottica della patologia d'organo, ad una diagnosi funzionale globale ed a realizzare programmi di intervento multidimensionale (medico, sociale, riabilitativo) atti a prevenire o a limitare la disabilità e ad ottenere il recupero funzionale dell'anziano.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F16B Medicina fisica e riabilitazione.

#### E. AREA DELLA MEDICINA RIABILITATIVA DELL'ANZIANO E ASPETTI SOCIOSANITARI, DELLA POPOLAZIONE ANZIANA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere gli obiettivi fondamentali e i principi generali della riabilitazione nell'anziano, e le tecniche da utilizzare in specifiche patologie croniche o con possibili esiti invalidanti, principalmente nei settori ortopedico, neurologico, neuropsichiatrico, cardiologico. Deve inoltre saper valutare la applicabilità e la efficacia di programmi di riabilitazione in differenti regimi di assistenza (es: ambulatoriale, in day-hospital, in ricovero ospedaliero in residenze sanitarie assistenziali, ecc.).

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F16B Medicina fisica e riabilitazione.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzato.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma, deve aver eseguito personalmente i seguenti atti medici e procedimenti specialistici:

- a) medicina clinica:
- aver redatto e firmato 100 cartelle cliniche di degenti e/o di pazienti ambulatoriali comprensive, ove necessario, degli esami di liquidi biologici personalmente eseguiti o siglati (urine, striscio di sangue periferico, esame di escreato, feci, liquido pleurico);
  - aver eseguito almeno 20 consulenze geriatriche presso altri reparti, 20 in RSA e 20 sul territorio;
  - aver eseguito personalmente, refertandone l'esecuzione in cartella, atti medici quali: 50 esplorazioni rettali; 50 manovre invasive; (inserimento di linee venose centrali e arteriose, toracentesi, paracentesi ecc.); posizionamento di 20 cateteri vescicali e di 20 sondini rasogastrici; esecuzione e refertazione di 20 esami del fundus oculi; detersione e medicazione di 20 piaghe da decubito, ulcere trofiche, piede diabetico; eseguito personalmente il bilancio idrico, elettrolitico e nutrizionale di almeno 30 pazienti;
  - aver condotto, in almeno 20 casi, la valutazione dell'osteopenia dell'anziano;
- b) medicina strumentale e laboratoristica:
- aver eseguito e controfirmato almeno 50 esami ECG; 20 esami doppler dei vasi epiaortici e periferici; 20 esami ecografici addominali;
  - aver discusso con un esperto almeno: 20 esami TC/RMN dell'encefalo; 50 tra RX di torace, rachide, digerente, colon per clisma; 20 esami urodinamici; 20 esami ecocardiografici; 10 esami angiografici;
- c) valutazione multidimensionale geriatrica:
- aver coordinato una UVG, stendendo il relativo programma di intervento, in almeno 40 casi di anziani in diversi punti della rete di assistenza geriatrica (intraospedaliera, ospedale diurno, territorio), utilizzando le principali scale di valutazione funzionale (globale, neurologica) e psicometrica;
- d) geriatria ambulatoriale:
- aver prestato servizio per almeno 30 giorni complessivi in ognuno dei seguenti ambulatori: morbo di Parkinson; demenza; diabetologico; di riabilitazione funzionale;
- e) medicina d'urgenza:
- aver prestato servizio per 60 giorni complessivi in un reparto in cui venga praticata la medicina d'urgenza;
  - aver condotto 10 volte le basilari manovre di rianimazione cardiopolmonare su un manichino e, possibilmente, alcune volte su paziente;
  - aver praticato almeno 10 volte ventilazione assistita con pallone AMBU;
  - aver eseguito sotto controllo almeno 3 volte una defibrillazione elettrica.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Ginecologia ed ostetricia

ART. 115

La scuola di specializzazione in Ginecologia ed ostetricia è articolata nei seguenti indirizzi:

- a) ginecologia ed ostetricia;
- b) fisiopatologia della riproduzione umana.

ART. 116

La scuola ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale delle scienze ostetriche e ginecologiche, compresa la fisiopatologia della riproduzione umana.

ART. 117

La scuola rilascia il titolo di specialista in Ginecologia ed ostetricia.

ART. 118

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 119

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 120

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 12 per ciascun anno di corso per un totale di 60.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di biologia cellulare e molecolare del differenziamento e della proliferazione cellulare.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, E09B Istologia, E13B Biologia applicata, F03X Genetica medica.

#### B. AREA DI ONCOLOGIA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate dei meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo della malattia neoplastica.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F04C Oncologia medica.

#### C. AREA DI LABORATORIO E DIAGNOSTICA ONCOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche nei settori di laboratorio applicati alla patologia ostetrica e ginecologica, comprese citopatologia ed istopatologia e diagnostica per immagini.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### D. AREA DI ONCOLOGIA MEDICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire le conoscenze teoriche e tecniche e la pratica clinica necessarie per la valutazione epidemiologica e per la prevenzione, diagnosi e cura dei tumori solidi.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F04C Oncologia medica.

#### E. AREA DI EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE

Obiettivo: conoscere i principi di epidemiologia e di medicina preventiva applicati all'oncologia.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F22A Igiene generale ed applicata.

#### F. AREA DELLA GINECOLOGIA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche necessarie per la diagnostica e terapia, in particolare chirurgica, delle patologie ginecologiche; deve infine saper partecipare a studi clinici controllati secondo le norme di buona pratica clinica.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F08B Chirurgia plastica, F10X Urologia, F20X Ginecologia ed ostetricia, F21X Anestesiologia.

#### G. AREA DELL'OSTETRICIA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire le conoscenze teoriche e pratiche applicabili alla fisiologia della gravidanza e del parto, alle attività diagnostiche inerenti alle patologie materne e fetali, alle attività terapeutiche, in particolare di tipo chirurgico, indicate per tali patologie.

Settori scientifico-disciplinari: F20X Ginecologia ed ostetricia, F21X Anestesiologia.

*a) indirizzo di ginecologia ed ostetricia*

#### H. AREA DELLA GINECOLOGIA ONCOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire conoscenze avanzate teoriche e di pratica clinica necessarie per la diagnosi, cura e trattamento del paziente neoplastico, anche in fase critica.

Settori scientifico-disciplinari: F04C Oncologia medica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F20X Ginecologia ed ostetricia, F21X Anestesiologia.

*b) indirizzo di fisiopatologia della riproduzione umana*

#### I. AREA DELLA FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA

Obiettivo: lo specializzando deve saper mettere in essere le tecniche di fecondazione assistita, nel rispetto delle norme di legge e della deontologia.

Settori scientifico-disciplinari: E09B Istologia, F07E Endocrinologia, F20X Ginecologia ed ostetricia, F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:

- 6 mesi di chirurgia generale;
- attività di diagnostica e prevenzione in oncologia ginecologica per almeno 250 casi;
- attività di diagnostica e prevenzione di patologie gravidiche in almeno 250 casi;
- almeno 50 interventi di alta chirurgia, dei quali almeno il 15% condotti come primo operatore;
- almeno 120 interventi di media chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
- almeno 250 interventi di piccola chirurgia, dei quali almeno il 40% condotti come primo operatore.

Per l'indirizzo in fisiopatologia della riproduzione umana la parte chirurgica è ridotta del 20% e lo specializzando deve aver eseguito procedure di fecondazione assistita in almeno 150 casi, dei quali il 25% condotte come responsabile delle procedure.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.



Scuola di specializzazione in Igiene e medicina preventiva

ART. 121

La scuola di specializzazione in Igiene e medicina preventiva ha lo scopo di formare medici specialisti in igiene e medicina preventiva.

ART. 122

La scuola rilascia il titolo di specialista in Igiene e medicina preventiva.

ART. 123

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 124

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 125

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 20 per ciascun anno di corso per un totale di 80.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DEI BISOGNI DI SALUTE E ASPETTATIVE SOCIO-SANITARIE  
DELLA POPOLAZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di:

- descrivere la storia naturale, la frequenza, l'impatto sulla qualità della vita, l'impatto sociale e sanitario delle principali voci nosologiche per apparato e per funzione;
- descrivere ed interpretare la frazione prevenibile, per ogni problema sanitario, dei principali fattori di rischio ambientali, sociali e comportamentali;
- discutere il profilo epidemiologico e antropologico di rischio (problemi di salute, cause di malattia e fattori di benessere) della popolazione e di gruppi a particolare rischio (bambini, madri, adolescenti, lavoratori, tossicodipendenti, immigrati, anziani).

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F22A Igiene generale ed applicata, F22C Medicina del lavoro.

#### B. AREA EPIDEMIOLOGICA E DEI SISTEMI INFORMATIVI

Obiettivo: lo specializzando, deve essere in grado di:

- pianificare, realizzare e valutare studi ecologici, trasversali, analitici, sperimentali e di intervento;
- utilizzare la statistica descrittiva ed inferenziale, i modelli matematici, la statistica multivariata, i sistemi informativi, il software per la gestione di testi, per la gestione di data-base, per l'analisi statistica ed epidemiologica.

Settori scientifico-disciplinari: A04B Ricerca operativa, F01X Statistica medica, F22A Igiene generale ed applicata, S03B Statistica sociale.

#### C. AREA DELLE SCIENZE SOCIALI E GIURIDICHE APPLICATE

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di:

- discutere e utilizzare metodi finalizzati alla comunicazione medico-paziente, alla comunicazione di massa, alla conduzione di gruppi, alla formazione permanente;
- discutere ed applicare i metodi di studio in campo demografico, sociologico, antropologico, psicologico utili alla pratica della sanità pubblica;
- discutere ed applicare i principi giuridici fondamentali, anche privatistici, nell'approccio alla soluzione dei problemi di sanità pubblica e nella formazione di provvedimenti amministrativi.

Settori scientifico-disciplinari: F22A Igiene generale ed applicata, F22B Medicina legale, M11B Psicologia sociale, N07X Diritto del lavoro, N09X Istituzioni di diritto pubblico, N10X Diritto amministrativo, Q05A Sociologia generale, Q05C Sociologia dei processi economici e del lavoro.

#### D. AREA DI PROGRAMMAZIONE, ORGANIZZAZIONE E VALUTAZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di:

- descrivere i modelli dei sistemi sanitari, ed i relativi meccanismi di controllo, di direzione, di finanziamento e di gestione;
- attuare l'analisi organizzativa, l'analisi del ruolo professionale, la programmazione per obiettivi, le procedure operative, il controllo di gestione e di spesa e il coordinamento dei servizi inerenti al settore professionale;
- utilizzare e attuare modelli di analisi costi/efficacia, costi/beneficio, costi/utilità e i principi di economia sanitaria;
- effettuare la valutazione di tecnologie biomediche e sanitarie, la verifica e revisione di qualità delle attività assistenziali.

Settori scientifico-disciplinari: F02X Storia della medicina, F22A Igiene generale ed applicata, P02D Organizzazione aziendale.

#### E. AREA DI VALUTAZIONE E CONTROLLO DEI FATTORI INFLUENTI LA SALUTE

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di:

- discutere la tipologia ed i meccanismi di azione dei fattori che influiscono positivamente o negativamente sulla salute di tipo genetico, ambientale e comportamentale;
- dimostrare la conoscenza dei metodi, delle tecniche e degli eventuali sostegni laboratoristici per il controllo dei rischi di malattia e dei fattori positivi di salute;
- programmare, gestire e valutare anche ai fini della revisione di qualità, gli interventi nei servizi inerenti al proprio ambito professionale.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F03X Genetica medica, F22A Igiene generale ed applicata, F22C Medicina del lavoro, H02X Ingegneria sanitaria-ambientale.

#### F. AREA DI IGIENE, SANITÀ PUBBLICA E MEDICINA DI COMUNITÀ

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di:

- descrivere e discutere le origini e lo sviluppo della sanità pubblica, l'etica negli interventi di carattere sovraindividuale, i modelli di prevenzione e di promozione sull'individuo, sulla comunità e sull'ambiente fisico e sociale;
- programmare, organizzare e valutare interventi di prevenzione e di promozione della salute a livello sia dell'individuo che della comunità, con riferimento al controllo delle malattie infettive e non infettive, all'igiene delle abitazioni e degli ambienti di vita e di lavoro, alla prevenzione ed assistenza nelle comunità e nelle varie fasce di età ed in gruppi di soggetti a rischio;
- programmare, organizzare e valutare interventi mirati alla prevenzione dei rischi ed alla tutela dell'ambiente.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F07I Malattie infettive, F22A Igiene generale ed applicata, F22B Medicina legale, F22C Medicina del lavoro.

#### G. AREA DI IGIENE DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di:

- programmare, organizzare e valutare interventi di vigilanza, ispezione e controllo di alimenti e bevande nelle fasi di produzione, trasporto, manipolazione, commercio, somministrazione ed utilizzazione;
- applicare i principi della corretta nutrizione in ambito ospedaliero ed in altre comunità organizzate;
- programmare, attuare e valutare interventi di educazione alimentare.

Settori scientifico-disciplinari: F22A Igiene generale ed applicata, E06B Alimentazione e nutrizione umana, F23E Scienze tecniche dietetiche applicate.

#### H. AREA DI ORGANIZZAZIONE E DIREZIONE SANITARIA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di:

- programmare, organizzare e valutare in ambiente ospedaliero ed extraospedaliero i servizi e la loro qualità;

- programmare, organizzare e valutare in ambiente ospedaliero ed extraospedaliero l'idoneità igienico-sanitaria delle strutture, apparecchi ed arredi;
- programmare, organizzare e valutare in ambiente ospedaliero ed extraospedaliero interventi di prevenzione degli utenti e di tutela del personale.

Settori scientifico-disciplinari: F22A Igiene generale ed applicata, F22B Medicina legale, F22C Medicina del lavoro, P02D Organizzazione aziendale.

#### I. AREA DEI PRESIDI DI PREVENZIONE E LABORATORI DI SANITÀ PUBBLICA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di:

- programmare, organizzare e valutare gli interventi analitici di secondo livello necessari per l'attività dei servizi e presidi di prevenzione sanitarie;
- effettuare le principali analisi di laboratorio (chimiche, fisiche e microbiologiche) di interesse per la sanità pubblica;
- effettuare la valutazione di qualità delle attività analitiche.

Settori scientifico-disciplinari: F22A Igiene generale ed applicata, F22B Medicina legale, F22C Medicina del lavoro, E05B Biochimica clinica, F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame di diploma deve:

- aver partecipato alla progettazione ed alla realizzazione di almeno 3 indagini epidemiologiche;
- aver collaborato almeno in 3 casi all'analisi di statistiche sanitarie correnti;
- aver effettuato 3 analisi organizzative di strutture sanitarie;
- aver collaborato alla predisposizione, al monitoraggio ed alla valutazione di interventi di informazione o educazione sanitaria, campagne di vaccinazione, piani di sorveglianza ambientale, adeguatezza sanitaria di procedure produttive e/o di prestazioni di servizi, interventi di prevenzione in comunità, adeguatezza delle procedure operative di una organizzazione sanitaria (almeno 2 collaborazioni per almeno la metà delle tipologie elencate);
- aver effettuato almeno 3 valutazioni del fabbisogno di risorse di una organizzazione sanitaria;
- aver effettuato almeno 3 studi di fattibilità per la soluzione di problemi di salute di una comunità o di problemi organizzativi di una istituzione;
- aver collaborato almeno a 3 valutazioni di tecnologie sanitarie sotto il profilo dell'affidabilità, economicità, rapporti costi-efficacia/costi-efficienza/costi-utilità, aspetti etici e giuridici;
- aver promosso e coordinato almeno 3 interventi di verifica e revisione di qualità dell'assistenza;
- aver predisposto almeno 2 rapporti (reali o simulati) all'Autorità giudiziaria su problemi di sanità pubblica.

Scuola di specializzazione in Malattie dell'apparato respiratorio

ART. 126

La scuola di specializzazione in Malattie dell'apparato respiratorio ha lo scopo di formare specialisti nel settore professionale delle malattie respiratorie comprensivo della prevenzione, fisiopatologia, semeiotica, patologia, diagnostica clinica e strumentale, clinica, terapia intensiva e riabilitazione delle malattie dell'apparato respiratorio.

ART. 127

La scuola rilascia il titolo di specialista in Malattie dell'apparato respiratorio.

ART. 128

Il corso degli studi ha la durata di 4 anni. Ciascun anno di corso prevede un minimo di 200 ore di insegnamento (didattica formale e seminariale) ed un'attività di tirocinio guidato attraverso frequenza delle strutture della scuola fino a raggiungere l'orario annuo complessivo previsto per il personale medico a tempo pieno, operante nel Servizio sanitario nazionale.

Ai sensi della normativa generale concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e le strutture ospedaliere convenzionate, che rispondono ai requisiti di idoneità per disponibilità di attrezzature e dotazioni strumentali, per tipologia dei servizi e delle prestazioni eseguite, secondo quanto stabilito con le procedure di cui all'art. 7 del decreto legislativo n. 257/1991. Le predette strutture non universitarie sono individuate con i protocolli d'intesa di cui allo stesso art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502.

La formazione deve avvenire nelle strutture universitarie ed in quelle ospedaliere convenzionate, intese come strutture assistenziali tali da garantire un congruo addestramento professionale pratico, compreso il tirocinio nella misura stabilita dalla normativa comunitaria.

Tenendo presente i criteri generali per la regolamentazione degli accessi, di cui al quarto comma dell'art. 9 della legge n. 341/1990 ed in base alle risorse ed alle strutture ed attrezzature disponibili, la scuola è in grado di accettare un numero massimo di iscritti determinato in 6 per ciascun anno di corso, con un massimo totale di 24 specializzandi. Il numero effettivo degli iscritti è determinato dalla programmazione nazionale, stabilita di concerto tra il Ministero della Sanità ed il Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica, e dalla successiva ripartizione dei posti tra le Università.

Sono ammessi al concorso per ottenere l'iscrizione alla scuola coloro che siano in possesso della laurea in Medicina e chirurgia. Sono altresì ammessi al concorso coloro che siano in possesso di titolo di studio conseguito presso Università straniera e ritenuto equi-

pollente dalle autorità accademiche italiane. L'abilitazione alla professione di medico chirurgo deve essere conseguita prima dell'inizio del secondo semestre del primo anno.

Il concorso di ammissione alla scuola è effettuato secondo le norme generali attualmente vigenti.

#### ART. 129

Il Consiglio della scuola determina l'articolazione del corso di specializzazione ed il relativo piano di studio nei diversi anni e nei presidi diagnostici e clinici, compresi quelli convenzionati. Il Consiglio determina pertanto:

- a) la tipologia delle opportune attività didattiche, ivi comprese le attività di laboratorio, pratiche e di tirocinio;
- b) la suddivisione nei periodi temporali dell'attività didattica (teorica e seminariale) e di quella di tirocinio, compresa quella relativa all'area specialistica comune a specialità propedeutiche o affini.

Il piano di studio e di addestramento professionale è determinato dal Consiglio della scuola sulla base degli obiettivi generali e di quelli da raggiungere nelle diverse aree degli obiettivi specifici e dei relativi settori scientifico-disciplinari, che sono indicati nella Tabella A.

Costituiscono apporti minimi obbligatori sia propedeutici che di approfondimento scientifico-culturale, che infine di professionalizzazione, compresa quella relativa all'attività comune a settori specialistici affini, quelli relativi ai settori scientifico-disciplinari seguenti: E04B Biologia molecolare; E05H Biochimica; E06A Fisiologia umana; E09A Anatomia umana; E09B Istologia; F04A Patologia generale; F04B Patologia clinica; F05X Microbiologia e microbiologia clinica; F06A Anatomia patologica; F07A Medicina interna; F07B Malattie dell'apparato respiratorio; F18X Diagnostica per immagini e radioterapia; F23A Scienze infermieristiche generali e cliniche; L18C Linguistica inglese.

Il piano dettagliato delle attività formative dell'intero corso di formazione, comprese quelle di cui al primo comma, è deliberato dal Consiglio della scuola e reso pubblico nel manifesto annuale degli studi; tale piano rispecchia i requisiti standard nazionali elaborati dai direttori delle scuole ed approvati dal Consiglio universitario nazionale.

#### ART. 130

All'inizio di ciascun anno di corso il Consiglio della scuola programma le attività comuni degli specializzandi e quelle specifiche relative al tirocinio; il Consiglio concorda con gli specializzandi stessi la scelta di eventuali aree elettive d'approfondimento opzionale, pari a non oltre il 25% dell'orario annuo, e che costituiscono orientamento all'interno della specializzazione.

Il tirocinio è svolto nelle strutture universitarie ed in quelle ospedaliere idonee convenzionate. Lo svolgimento dell'attività di tirocinio e l'esito positivo del medesimo sono attestati

dai docenti ai quali è stata affidata la responsabilità didattica ed in servizio nelle strutture presso le quali il tirocinio è stato svolto. Ai fini dell'attestazione di frequenza il Consiglio della scuola potrà riconoscere utile, sulla base d'idonea documentazione, l'attività svolta all'estero, in strutture universitarie od extrauniversitarie.

#### ART. 131

L'esame finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto su una tematica clinica assegnata allo specializzando almeno un anno prima dell'esame stesso. La commissione finale è nominata dal Rettore in relazione alla vigente normativa.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale, deve aver superato gli esami annuali ed i relativi tirocini e deve aver condotto, con progressiva assunzione di autonomia professionale, atti specialistici stabiliti secondo uno standard nazionale specifico della scuola, volto ad assicurare il conseguimento di capacità professionali adeguate allo standard europeo.

#### ART. 132

Le tabelle relative allo standard nazionale (relativo agli obiettivi formativi e relativi settori scientifico-disciplinari di pertinenza, all'attività minima per l'ammissione all'esame finale, alle strutture minime necessarie per le istituzioni convenzionabili) sono fissate con le procedure indicate nell'art. 7 del decreto legislativo n. 257/1991. Gli aggiornamenti periodici sono disposti con le medesime procedure, sentiti i Direttori delle scuole di specializzazione in Malattie dell'apparato respiratorio.

Tabella A - Aree di addestramento professionale e relativi settori scientifico-disciplinari.

##### A. AREA DELLA MEDICINA INTERNA

Obiettivi: Lo specializzando deve perfezionare le conoscenze fondamentali di fisiopatologia dei diversi organi ed apparati, le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per il riconoscimento delle principali malattie che riguardano i diversi sistemi dell'organismo, le conoscenze teoriche dei principali settori di diagnostica strumentale e di laboratorio alle suddette malattie. Deve acquisire inoltre la capacità di valutazione delle connessioni ed influenze intersistemiche.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, F04B Patologia clinica, F07A Medicina interna, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

##### B. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivi: Lo specializzando deve perfezionare le conoscenze fondamentali di morfologia e fisiologia dell'apparato respiratorio allo scopo di acquisire ulteriori nozioni sulle basi biologiche, sulla fisiopatologia e clinica delle malattie respiratorie: deve inoltre acquisire capacità di valutazione per le connessioni e le influenze fra problemi respiratori e problemi

di altri organi ed apparati e deve altresì acquisire padronanza degli strumenti idonei per il rinnovamento delle proprie conoscenze professionali.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, F04A Patologia generale, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, L18C Linguistica inglese.

#### C. AREA DI FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA

Obiettivi: Lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate sui meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo delle malattie dell'apparato respiratorio e deve acquisire conoscenze di fisiopatologia clinica.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, F04A Patologia generale, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F07B Malattie dell'apparato respiratorio.

#### D. AREA DI LABORATORIO E DIAGNOSTICA STRUMENTALE

Obiettivi: Lo specializzando deve acquisire le conoscenze tecniche e teoriche in tutti i settori di laboratorio applicati alle malattie respiratorie con particolare riguardo alla citoistopatologia, alle tecniche immunoallergiche, alle tecniche di valutazione della funzione dei vari tratti dell'apparato respiratorio e della cardioemodinamica polmonare; deve acquisire conoscenze e capacità interpretative nella diagnostica per immagini e nelle varie tecniche diagnostiche di pertinenza delle malattie dell'apparato respiratorio; deve altresì saper eseguire alcune tecniche diagnostiche, seguendo le norme di buona pratica clinica.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### E. AREA DELL'ENDOSCOPIA

Obiettivi: Lo specializzando deve acquisire le conoscenze tecniche e la pratica clinica relativa alla diagnostica endoscopica pleurica e bronchiale, alla terapia endobronchiale; deve saper eseguire le tecniche endoscopiche secondo le norme di buona pratica clinica e deve saper applicare tali norme in studi clinici.

Settori scientifico-disciplinari: F06A Anatomia patologica, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### F. AREA DELLE EMERGENZE RESPIRATORIE

Obiettivi: Lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche e la pratica clinica necessaria a trattare le principali patologie che costituiscono condizione di emergenza respiratoria.

Settori scientifico-disciplinari: F07B Malattie dell'apparato respiratorio.

#### G. AREA DELLA TUBERCOLOSI E DELLE MALATTIE INFETTIVE DELL'APPARATO RESPIRATORIO

Obiettivi: Lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche necessarie per la valutazione epidemiologica, la prevenzione, la diagnostica microbiologica e immunologica, la diagnostica clinico-strumentale, la terapia e la riabilitazione della tubercolosi e delle malattie infettive dell'apparato respiratorio; deve conoscere e saper applicare le relative norme di buona pratica clinica e profilassi.



Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F23A Scienze infermieristiche generali e cliniche.

#### H. AREA DELLA CLINICA DELLE MALATTIE RESPIRATORIE

Obiettivi: Lo specializzando deve acquisire tutte le conoscenze per la valutazione epidemiologica, prevenzione, diagnostica clinico-strumentale, terapia e riabilitazione delle malattie respiratorie nelle sue varie problematiche cliniche, deve conoscere le norme di buona pratica clinica e deve saperle applicare in studi clinici controllati.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F01X Statistica medica, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F23A Scienze infermieristiche generali e cliniche.

Tabella B - Requisiti minimi di apprendimento professionalizzante dello specializzando.

Lo specializzando viene ammesso all'esame finale di diploma se documenta oggettivamente che:

- a) ha seguito almeno 200 casi di patologia respiratoria, 60 almeno dei quali di natura neoplastica, partecipando attivamente alla raccolta, dei dati anamnestici e obiettivi, alla programmazione degli interventi diagnostici e terapeutici razionali, ed alla valutazione critica dei dati clinici; ha presentato almeno 10 casi negli incontri formali della scuola;
- b) ha seguito in videoendoscopia almeno 200 broncoscopie e ne ha eseguite personalmente almeno 30 con prelievi biotici appropriati;
- c) ha dimostrato una capacità di sintesi e di presentazione della propria esperienza fisiopatologica e clinica specialistica, nel quadriennio, con almeno 2 comunicazioni presentate alle società scientifiche nazionali ed internazionali;
- d) ha adempiuto ad una delle attività di perfezionamento opzionali seguenti:
  - Broncologia: lo specializzando deve aver eseguito personalmente almeno 50 endoscopie bronchiali, con relativi prelievi biotici unitamente alla valutazione radiologica dei casi in esame; deve aver eseguito almeno 50 interventi di terapia bronchiale; deve aver eseguito almeno 50 test di broncoreattività aspecifica e deve altresì aver eseguito tutte le manovre di studio sulle secrezioni bronchiali (citoistologia, reologia, batteriologia, ecc.) relativi ai casi in studio.
  - Fisiopatologia polmonare: lo specializzando deve aver eseguito personalmente almeno 100 indagini di valutazione della funzionalità polmonare, test funzionali respiratori e di cardioemodinamica polmonare.
  - Oncologia polmonare: lo specializzando deve aver seguito personalmente almeno 100 casi di neoplasie maligne, sia nella fase dell'iter diagnostico che nelle applicazioni terapeutiche, in particolare terapia citostatica e radiante.
  - Insufficienza respiratoria cronica: lo specializzando deve aver seguito personalmente almeno 30 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.

Scuola di specializzazione in Malattie infettive

ART. 133

La scuola di specializzazione in Malattie infettive ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale delle malattie infettive.

ART. 134

La scuola rilascia il titolo di specialista in Malattie infettive.

ART. 135

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 136

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 137

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 6 per ciascun anno di corso per un totale di 24.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve approfondire le conoscenze fondamentali di anatomofisiologia, biochimica e genetica dei principali sistemi ed apparati ed in particolare di quelli connessi con le malattie infettive e tropicali.

Settori scientifico-disciplinari: E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale.

B. AREA DI FISIOPATOLOGIA EMATOLOGICA GENERALE E MOLECOLARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate dei meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo delle malattie infettive e tropicali, con particolare

attenzione a quelle che coinvolgono cellule ematiche ed immunitarie anche riguardo al loro ruolo come sistema intermedio nella patogenesi e diffusione delle malattie infettive.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F07I Malattie infettive.

#### C. AREA DI PATOLOGIA INFETTIVOLOGICA, LABORATORIO E DIAGNOSTICA MEDICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche in tutti i settori di laboratorio e di diagnostica strumentale applicati alle malattie infettive.

Settori scientifico-disciplinari: F07G Malattie del sangue, F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07A Medicina interna, F07I Malattie infettive, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### D. AREA DI METODOLOGIA E DIAGNOSTICA SPECIALE DI LABORATORIO

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere avanzate conoscenze teoriche e tecniche per diagnostica delle malattie batteriche, virali e parassitari.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F07I Malattie infettive.

#### E. AREA DELLA EZIOLOGIA E PATOGENESI DELLE MALATTIE INFETTIVE

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere in modo approfondito i meccanismi patogenetici e le modalità di trasmissione delle malattie infettive (agenti causali, vettori, ospiti intermedi).

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F07I Malattie infettive.

#### F. AREA DI CLINICA DELLE MALATTIE INFETTIVE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere conoscenze specialistiche teoriche e cliniche per affrontare le patologie e le conseguenti situazioni cliniche proprie delle malattie infettive.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F07I Malattie infettive.

#### G. AREA DI EPIDEMIOLOGIA, PREVENZIONE ED ORGANIZZAZIONE E GESTIONE SANITARIA E DI MEDICINA DELLE COMUNITÀ

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere ed applicare fondamentali conoscenze di statistica medica, epidemiologia, igiene e profilassi in riferimento alla patologia infettiva; deve inoltre conoscere i principi della organizzazione, programmazione e gestione sanitaria, anche sotto il profilo della medicina delle comunità.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F07I Malattie infettive, F22A Igiene generale ed applicata.

#### H. AREA DELLE URGENZE INFETTIVOLOGICHE

Obiettivo: lo specializzando deve saper affrontare le emergenze infettivologiche, acquisendo anche la capacità di collaborare in modo interdisciplinare.

Settori scientifico-disciplinari: F01I Malattie infettive, F07A Medicina interna.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo studente per essere ammesso all'esame finale deve:

- aver seguito almeno 400 casi clinici inerenti malattie infettive; di questi casi lo specializzando deve averne seguiti almeno 60 in piena autonomia professionale;
- aver seguito l'itinerario diagnostico, in particolare riguardo alla diagnostica di laboratorio, di almeno 400 casi clinici inerenti malattie infettive;
- aver seguito, sino alla formulazione della diagnosi, esami di laboratorio, dei quali almeno 150 esami ematologici, 100 esami batteriologici, 100 esami virali, 100 esami parassitologici, 100 esami di ricerca di miceti; almeno il 25 % di tali esami deve essere condotto personalmente dallo specializzando.

Infine lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Medicina del lavoro

ART. 138

La scuola di specializzazione in Medicina del lavoro ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della medicina del lavoro.

ART. 139

La scuola rilascia il titolo di specialista in Medicina del lavoro.

ART. 140

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 141

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 142

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 40.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DELLA ERGONOMIA, FISILOGIA ED IGIENE PROFESSIONALI

Obiettivo: formare lo specializzando nel riconoscere elementi di incongruità organizzativa nelle attività lavorative, al fine della correzione; nella valutazione del costo energetico del lavoro e delle pasture; nel conseguimento della sicurezza e dell'igiene dei luoghi di lavoro; nella conoscenza dei principali cicli tecnologici e relativi fattori di rischio; nell'analisi e valutazione dei rischi lavorativi di tipo fisico, chimico e biologico; nella corretta applicazione degli standards ambientali; nelle fondamentali tecniche di campionamento e analisi degli inquinanti fisici, chimici e biologici; nell'igiene ambientale; nella conoscenza delle principali norme sull'igiene e la sicurezza del lavoro.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, F22A Igiene generale ed applicata, F22C Medicina del lavoro.

B. AREA DELLA TOSSICOLOGIA OCCUPAZIONALE ED AMBIENTALE

Obiettivo: formare lo specializzando nella conoscenza dei tossici industriali ed ambientali; nella valutazione del carico biologico; nella conoscenza dei principali effetti acuti e cronici dei tossici suddetti; nella composizione delle schede tossicologiche; nella conoscenza e in parte nell'applicazione delle principali tecniche di laboratorio utilizzate nel campo della patologia clinica e della tossicologia industriale; nella conoscenza dei fondamentali protocolli di monitoraggio biologico con relativo sviluppo di abilità nell'applicare i valori limite biologici; nel campo della radiotossicologia.

Settori scientifico-disciplinari: E05B Biochimica clinica, E07X Farmacologia, F04B Patologia clinica, F22C Medicina del lavoro.

#### C. AREA DELLA MEDICINA PREVENTIVA DEL LAVORO ED EPIDEMIOLOGIA OCCUPAZIONALE

Obiettivo: formare lo specializzando nell'organizzazione ed esecuzione delle visite mediche preventive e periodiche per le lavorazioni a rischio specifico; nell'uso degli strumenti informativi individuali e collettivi; nella prescrizione dei mezzi di protezione individuale; nello sviluppo di capacità gestionali dei servizi suddetti; nell'educazione sanitaria delle comunità lavorative; nella psicologia del lavoro applicata; nella consulenza professionale in tema di prevenzione nei luoghi di lavoro; nella conoscenza delle basi di radiobiologia e della radioprotezione medica; nella conoscenza e applicazione delle norme nazionali ed internazionali riguardanti la medicina preventiva dei lavoratori; nell'utilizzazione delle tecniche di statistica sanitaria applicata alle popolazioni di soggetti esposti a rischi lavorativi, col fine di valutare le possibili variazioni dello stato di salute in relazione ai rischi stessi.

Settori scientifico-disciplinari: E10X Biofisica medica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F22A Igiene generale ed applicata, F22C Medicina del lavoro, F01X Statistica medica.

#### D. AREA DELLA PATOLOGIA E CLINICA DELLE MALATTIE DA LAVORO E MEDICINA LEGALE

Obiettivo: formare lo specializzando nella diagnosi, prognosi terapia e riabilitazione delle più comuni malattie professionali; nella conoscenza della diagnosi, prognosi, terapia e riabilitazione dei più comuni infortuni sul lavoro; nella valutazione del nesso di causalità e del grado d'inabilità a seconda dei criteri prescelti; nel recupero e valorizzazione delle capacità lavorative residue; nella conoscenza dell'iter assicurativo; nella conoscenza e nell'applicazione delle principali normative nel campo della denuncia e della previdenza delle patologie da lavoro;

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F22B Medicina legale, F22C Medicina del lavoro.

#### E. AREA DELLE SPECIALITÀ CLINICHE MEDICO-CHIRURGICHE

Obiettivo: fornire allo specializzando elementi conoscitivi e applicativi di base nel campo della medicina e chirurgia d'urgenza dell'audiologia, della dermatologia, dell'allergologia, della fisiopatologia respiratoria e cardiocircolatoria, dell'oftalmologia, del-

l'ortopedia, della fisiatria, della neurologia e della psicologia clinica in riferimento alle principali patologie da lavoro.

Settori scientifico-disciplinari: F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F07C Malattie dell'apparato cardiocircolatorio, F08A Chirurgia generale, F11B Neurologia, F11A Psichiatria, F15B Audiologia, F16A Malattie dell'apparato locomotore, F16B Medicina fisica e riabilitativa, F17X Malattie cutanee e veneree, F22C Medicina del lavoro, M11E Psicologia clinica.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve aver partecipato direttamente e svolto come responsabile in almeno il 30% dei casi le seguenti attività:

- a) attività clinico-diagnostica e sorveglianza sanitaria (almeno una annualità)
  - di degenza o in day-hospital: raccolta dell'anamnesi e dell'esame obiettivo, valutazione degli accertamenti, partecipazione alle conclusioni diagnostiche, all'impostazione terapeutica ed agli eventuali adempimenti di legge (primo certificato di malattia professionale, referto, ecc.) di 100 pazienti;
  - ambulatoriale: raccolta dell'anamnesi e dell'esame obiettivo, valutazione degli accertamenti e partecipazione alle conclusioni diagnostiche e agli eventuali adempimenti di legge di cui all'alinea precedente di 200 pazienti;
  - preventiva: partecipazione a 200 visite mediche d'idoneità preventive o periodiche, di cui la metà eseguite personalmente.
- b) attività di laboratorio
  - laboratorio di allergologia: partecipazione all'esecuzione e alla valutazione di 50 esami allergologici;
  - laboratorio di audiologia: partecipazione all'esecuzione e alla valutazione di 100 esami audiometrici;
  - laboratorio di fisiopatologia cardiocircolatoria: partecipazione all'esecuzione e alla valutazione di 100 esami elettrocardiografici;
  - laboratorio di fisiopatologia respiratoria: partecipazione all'esecuzione e alla valutazione di 100 esami spirometrici e di 50 esami emogasanalitici arteriosi, di cui la metà eseguiti personalmente;
  - laboratorio di tossicologia industriale e patologia clinica: partecipazione all'esecuzione e alla valutazione di 200 esami tossicologici e/o di monitoraggio biologico e/o diagnostici;
- c) attività esterna
  - partecipazione a 10 indagini (sopralluogo, valutazione dei fattori di rischio, stesura di protocolli di monitoraggio ambientale e biologico, relazione conclusiva ed interventi di bonifica) in ambienti di lavoro dei principali comparti produttivi (industria, agricoltura, servizi);
  - partecipazione all'esecuzione, analisi e valutazione di 20 determinazioni dei più comuni inquinanti ambientali chimici e/o fisici e/o biologici (rumore, polveri, vapori/gas, microclima).

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.



Scuola di specializzazione in Medicina dello sport

ART. 143

La scuola di specializzazione in Medicina dello sport ha lo scopo di formare medici specialistici nel settore professionale della medicina dello sport, sia riguardo alla attività scolastica, che a quella amatoriale, che a quella agonistica, che a quella correttiva.

ART. 144

La scuola rilascia il titolo di specialista in Medicina dello sport.

ART. 145

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 146

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 147

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 5 per ciascun anno di corso per un totale di 20.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA, MORFOLOGICA E FISIOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze di base sulla struttura e funzioni degli apparati direttamente e indirettamente implicati nelle attività sportive, sulle principali correlazioni biochimiche e nutrizionali dall'età evolutiva a quella adulta con le capacità di elaborare statisticamente i dati raccolti.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, E06B Alimentazione e nutrizione umana, E09A Anatomia umana, F01X Statistica medica, F03X Genetica medica, F19A Pediatria generale e specialistica.

B. AREA FISIOPATOLOGICA E FARMACOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le principali conoscenze dei meccanismi fisiopatologici, compresi quelli connessi con la traumatologia sportiva nonché le principali cognizioni di farmacologia, terapia del dolore e tossicologia sportiva.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, E07X Farmacologia, F07E Endocrinologia.

#### C. AREA PATOLOGICA E TRAUMATOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere le patologie di interesse internistico cardiologico e ortopedico-traumatologico che limitano o controindicano l'attività fisica e sportiva. Deve inoltre conoscere gli effetti dei farmaci sulle capacità prestantive con particolare riguardo agli aspetti tossicologici.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F07B Malattie dell'apparato respiratorio, F07C Malattie dell'apparato cardiaco, F16A Malattie dell'apparato locomotore.

#### D. AREA VALUTATIVA E MEDICO-PREVENTIVA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di effettuare una completa valutazione clinica e strumentale dello sportivo sia a riposo che sotto sforzo. Egli deve inoltre conoscere le principali malattie e patologie ortopediche in rapporto all'attività motoria in generale ed ai diversi sport. Deve anche apprendere le patologie correlate all'attività sportiva con finalità di prevenzione.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, F04B Patologia clinica, F07A Medicina interna, F16A Malattie dell'apparato locomotore, F22A Igiene generale ad applicata.

#### E. AREA TERAPEUTICA E RIABILITATIVA

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere i principali concetti di pronto soccorso, terapia e riabilitazione nelle diverse lesioni traumatologiche di interesse sportivo. Deve inoltre conoscere l'influenza dell'attività sportiva su patologie preesistenti e l'utilizzazione della medesima a fini terapeutici.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F08A Chirurgia generale, F16A Malattie dell'apparato locomotore, F16B Medicina fisica e riabilitativa, F21X Anestesiologia.

#### F. AREA PSICOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere i fondamenti della psicologia applicata allo sport ed acquisire gli strumenti per una corretta valutazione dei comportamenti psicomotori e delle motivazioni alla pratica sportiva, specie in età evolutiva.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, M10B Psicobiologia e psicologia fisiologica.

#### G. AREA ORGANIZZATIVA E TECNICO METODOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la conoscenza dei concetti fondamentali relativamente ai seguenti ambiti: teoria del movimento e dello sport; etica sportiva; organizzazione sportiva nazionale ed internazionale; regolamentazione delle diverse specialità sportive; teoria, metodologia e pratica dell'allenamento sportivo.

Settori scientifico-disciplinari: F22A Igiene generale ed applicata.

#### H. AREA MEDICO-LEGALE E ASSICURATIVA

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere i principi della responsabilità professionale medico-sportiva nei confronti della colpa generica, della colpa specifica e della tutela dei diritti dell'atleta. Deve essere informato sulle normative della tutela assicurativa per il rischio privato sportivo nonché dei regolamenti nazionali ed internazionali delle assicurazioni a particolare tutela dell'atleta.

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale, deve aver superato gli esami annuali ed i tirocini ed aver condotto, con progressiva assunzione di autonomia professionale, i seguenti atti specialistici in strutture proprie della scuola o in strutture convenzionate, in particolare con quelle gestite dal CONI:

- aver partecipato alla valutazione di almeno 300 giudizi di idoneità, di cui 50 derivanti dalla valutazione integrativa di esami strumentali e/o di laboratorio per problematiche in ambito cardiologico, internistico ortopedico;
- aver partecipato alla definizione di 50 protocolli di riabilitazione post-traumatica ed aver eseguito differenti tipi di bendaggi funzionali per traumi da sport;
- aver stilato almeno 5 protocolli di osservazione diretta, effettuata presso centri sportivi amatoriali ed agonistici, centri riabilitativi e correttivi ed istituzioni scolastiche, per una corretta valutazione dei comportamenti del soggetto;
- aver seguito almeno 20 gare, affiancando il medico addetto nella raccolta del liquido organico per l'anti-doping;
- aver personalmente eseguito almeno 30 valutazioni funzionali ergonometriche in atleti e 5 cardiopatici e/o asmatici;
- aver partecipato alla formulazione di almeno 30 programmi di allenamento in 4 discipline sportive (2 a prevalente attività anaerobica e 2 a prevalente attività aerobica).

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Medicina interna

ART. 148

La scuola di specializzazione in Medicina interna ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della medicina interna, comprese la medicina d'urgenza e le interrelazioni con la medicina specialistica.

La scuola si articola in due indirizzi:

- a) medicina interna;
- b) medicina d'urgenza.

ART. 149

La scuola rilascia il titolo di specialista in Medicina interna.

ART. 150

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 151

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 152

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 12 per ciascun anno di corso per un totale di 60.

Tabella A - Area di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A) AREA COMUNE

A.1 - AREA DELLA FISIOPATOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali dei meccanismi etiopatogenetici e fisiopatologici delle malattie umane.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F07A Medicina interna.

A.2 - AREA DELLA METODOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze approfondite di epidemiologia, di metodologia clinica e semeiotica clinica, funzionale e strumentale nonché di medicina di laboratorio, diagnostica per immagini e medicina nucleare.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F04B Patologia clinica, F07A Medicina interna, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### A.3 - AREA DELLA CLINICA E DELLA TERAPIA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la conoscenza approfondita delle malattie umane, deve saper impiegare gli strumenti clinici e le indagini più appropriate per riconoscere i differenti quadri clinici al fine d'impiegare razionalmente le terapie più efficaci, deve saper valutare e prescrivere, anche sotto il profilo del costo/efficacia, i diversi trattamenti clinici.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna.

#### B) INDIRIZZO DI MEDICINA INTERNA

##### B.1 - AREA DELLA MEDICINA CLINICA E DELLE SPECIALITÀ INTERNISTICHE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire sia le conoscenze teoriche che quelle strumentali di interesse internistico al fine di raggiungere una piena autonomia professionale nella pratica della medicina clinica.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F07 B-C-D-E-F-G-H-I: specialità mediche, F04B Oncologia medica.

##### B.2 - AREA DELLA TERAPIA AVANZATA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la piena conoscenza teorica e applicativa delle terapie dietetiche, farmacologiche e strumentali necessarie ai pazienti con stati di malattie che coinvolgano l'organismo nella sua globalità, ivi comprese le terapie da applicare nel paziente "critico".

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F07A Medicina interna.

##### B.3 - AREA DELLA CLINICA SPECIALISTICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze approfondite di medicina clinica specialistica, in particolare riguardo alle correlazioni con la medicina interna.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F11A Psichiatria, F11B Neurologia, F12A Neuroradiologia, F17X Malattie cutanee e veneree.

#### C) INDIRIZZO DI MEDICINA D'URGENZA

##### C.1 - AREA DI MEDICINA D'URGENZA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di riconoscere le causa delle patologie

proprie del paziente in situazioni di urgenza ed emergenza, comprese quelle di tipo tossico o traumatico e di poter attuare i relativi interventi.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F07A Medicina interna, F07C Malattie dell'apparato cardiovascolare, F07D Gastroenterologia, F08A Chirurgia generale.

## C.2 - AREA DELLE URGENZE

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di riconoscere situazioni di emergenza traumatica e di eseguire i primi interventi rianimatori.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F11B Neurologica, F12A Neuroradiologia, F15A Otorinolaringoiatria, F16A Malattie dell'apparato locomotore, F21X Anestesiologia.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma, deve aver eseguito personalmente i seguenti atti medici e procedimenti specialistici:

### 1A. Medicina clinica:

- a) aver steso personalmente e firmato almeno 120 cartelle cliniche di degenti, comprensive, ove necessario, degli esami di liquidi biologici personalmente eseguiti e siglati (urine, striscio sangue periferico, colorazione di Gram, liquido ascite, liquido pleurico, escreato, feci ecc.);
- b) aver esteso personalmente e firmato almeno 100 cartelle ambulatoriali;
- c) aver eseguito e firmato almeno 50 consulenze internistiche presso reparti esterni, specialistici o territoriali;
- d) aver firmato almeno 100 ECG, aver eseguito almeno 50 emogasanalisi con prelievo di sangue arterioso personalmente eseguito;
- e) aver eseguito personalmente, refertandone l'esecuzione in cartella almeno 100 manovre invasive, comprendenti, fra l'altro, inserimento di linee venose centrali, punture pleuriche e di altre cavità, incisioni di ascessi, manovre di ventilazione assistita, rianimazione cardiaca.

### 1B. Diagnostica per immagini:

- a) aver controfirmato la risposta di almeno 50 esami ecografici, eseguiti direttamente;
- b) aver discusso in ambito radiologico almeno 50 casi clinici.

### 2. Inoltre, per l'indirizzo di medicina interna:

- a) aver seguito almeno altri 50 casi di degenti, dei quali almeno 30 specialistici;
- b) aver seguito almeno 50 casi in day-hospital.

### 3. Indirizzo di medicina d'urgenza:

- a) aver compiuto almeno 150 turni di guardia in Medicina d'urgenza, dei quali almeno 20 turni di guardia festivi e 20 notturni al Pronto Soccorso, ed aver compiuto una rotazione di almeno 6 settimane in terapia intensiva medica e di 4 settimane in terapia intensiva chirurgica (o in rianimazione);
- b) aver eseguito personalmente, con firma in cartella che ne attesti la capacità di esecuzione, le seguenti manovre:

- disostruzione delle vie aeree: manovra di Heimlich e disostruzione mediante aspirazione tracheobronchiale;
- laringoscopia;
- intubazione oro-naso-tracheale di necessità;
- somministrazione endotracheale di farmaci;
- accesso chirurgico d'emergenza alle vie aeree: cricotiroidotomia;
- defibrillazione cardiaca;
- massaggio cardiaco esterno;
- massaggio del seno carotideo;
- ossigenoterapia: metodi di somministrazione;
- assistenza ventilatoria: ventilazione meccanica manuale, con ventilatori presometrici e volumetrici;
- posizionamento di un catetere venoso centrale;
- toracentesi;
- cateterismo vescicale;
- sondaggio gastrico e intestinale, compreso posizionamento, nel paziente comatoso;
- lavaggio gastrico e intestinale;
- posizionamento sonda Blakemore;
- paracentesi esplorativa ed evacuativa;
- anestesia locoregionale;
- disinfezione ferite e sutura ferite superficiali;
- prelievo di sangue arterioso;
- tamponamento emorragie, applicazione di lacci;
- puntura lombare;
- tamponamento nasale;
- otoscopia;
- metodi di immobilizzazione paziente violento;
- immobilizzazione per fratture ossee, profilassi lesioni midollari.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Medicina legale

ART. 153

La scuola di specializzazione in Medicina legale è articolata nei seguenti indirizzi:

- a) medicina legale e delle assicurazioni;
- b) psicopatologia forense;
- c) tossicologia forense.

ART. 154

La scuola ha lo scopo di formare medici specialistici nel settore professionale della medicina legale e delle assicurazioni.

ART. 155

La scuola rilascia il titolo di specialista in Medicina legale.

ART. 156

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 157

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 158

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 40.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di diritto pubblico e privato, di medicina legale generale e metodologica, di semeiotica e diagnostica medico-legale, di tanatologia medico-legale, di tecnica e diagnostica anatomo-patologica, di patologia medico-legale.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F04B Patologia clinica, F06A



Anatomia patologica.

B. AREA DI TANATOLOGIA MEDICO-LEGALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze di tecnica delle autopsie e diagnostica di tanatologia medico-legale, di identificazione personale, di metodologia del sopralluogo.

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale.

C. AREA DI LABORATORIO MEDICO-LEGALE

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire conoscenze di teoria e pratica di identificazione di materiale organico.

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale.

D. AREA DI EMATOLOGIA FORENSE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali conoscenze teoriche e le tecniche di emogenetica forense (antigeni ed enzimi eritrocitari, antigeni ed enzimi leucocitari, DNA) ai fini identificativi personali e di accertamento dei rapporti parentali.

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale.

E. AREA DI TOSSICOLOGIA FORENSE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la basi dottrinali e le tecniche applicate di tossicologia forense, di tossicologia clinica, di tossicologia iatrogena, di tossicologia del lavoro, di tossicologia dello sport, di ecotossicologia.

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale.

F. AREA DI MEDICINA LEGALE DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE  
E DI MEDICINA SOCIALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le attività medico-legali di competenza del Servizio sanitario nazionale (ospedali e Aziende sanitarie locali), di medicina legale militare, di medicina del lavoro, di medicina sociale, di organizzazione, programmazione e Informatica sanitaria.

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale.

G. AREA DI MEDICINA ASSICURATIVA

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere le basi dottrinarie e le attività pratiche di

medicina assicurativa degli infortuni sul lavoro, delle malattie professionali, delle forme di protezione sociale affidate all'INPS, dei vari rami, liberamente assicurativi (vita, infortuni, responsabilità civile, malattia, responsabilità professionale, ecc.).

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale.

#### H. AREA DI CRIMINOLOGIA E PSICOPATOLOGIA FORENSE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le tecniche e le attività pratiche concernenti la criminologia generale, la criminologia clinica, la criminologia minorile, la psicologia giudiziaria, la psicopatologia forense.

Settori scientifico-disciplinari: F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame di diploma finale deve:

- aver eseguito n. 50 autopsie medico-legali (nel primo biennio) e n. 100 (nel biennio ad indirizzo medico-legale) e partecipato alla fase di definizione diagnostica medico-legale nei casi suddetti;
- aver eseguito n. 50 casi di laboratorio su materiale organico;
- aver eseguito n. 50 accertamenti di emogenetica forense ai fini identificativi personali e di accertamento dei rapporti parentali;
- aver partecipato a n. 50 accertamenti di tossicologia forense,
- aver partecipato a n. 80 ore di esercitazioni presso strutture medico-legali del Servizio sanitario nazionale, e di ospedali classificati aziende autonome, a n. 40 ore di esercitazioni presso strutture medico-legali militari, a n. 30 casi di medicina del lavoro;
- aver effettuato n. 40 ore di esercitazioni presso strutture medico-legali dell'INAIL, n. 40 ore presso strutture medico-legali dell'INPS;
- aver partecipato alla disamina di n. 80 casi di criminologia e di psicopatologia forense.

Infine lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Medicina nucleare

ART. 159

La scuola di specializzazione in Medicina nucleare ha lo scopo di formare le competenze professionali necessarie all'impiego in vivo ed in vitro di sorgenti radioattive o di composti marcati con radionuclidi, a fini diagnostici, terapeutici e di prevenzione della malattie.

ART. 160

La scuola rilascia il titolo di specialista in Medicina nucleare.

ART. 161

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 162

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 163

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 40.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere i fondamenti della matematica e della fisica, con particolare riguardo alle applicazioni nel campo della fisica applicata alla medicina, della teoria dei traccianti, del trattamento delle immagini, della statistica e informatica.

Settori scientifico-disciplinari: B01B Fisica, F01X Statistica medica, K05B Informatica.

B. AREA DELLA STRUMENTAZIONE BIOMEDICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le basi di conoscenza della strumentazione e dell'applicazione dell'elettronica in medicina, le cognizioni sulla struttura ed il funzionamento degli apparecchi di rivelazione e misura delle radiazioni ionizzanti in vivo ed in vitro,

sulla struttura e sul funzionamento delle apparecchiature per la rivelazione di immagini complementari e integrative.

Settori scientifico-disciplinari: E10X Biofisica medica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, K01X Elettronica.

#### C. AREA DELLE TECNICHE IN VITRO

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere nozioni di radiochimica e radiofarmacia, procedure per il controllo di qualità dei radio farmaci, i principi ed applicazione delle tecniche di radioimmunologia, immunoradiometria ed immunodosaggio, anche con traccianti alternativi, le procedure per la marcatura con radionuclidi di cellule, strutture subcellulari e molecole biologiche.

Settori scientifico-disciplinari: C05X Chimica organica, E10X Biofisica, E13X Biologia applicata, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### D. AREA DELLE METODOLOGIE DELLE INDAGINI IN VIVO

Obiettivo: lo specializzando deve imparare a padroneggiare le tecniche di acquisizione ed elaborazione dati per il trattamento delle immagini ed in particolare per quelle relative alla tomografia per emissione.

Settore scientifico-disciplinare: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### E. AREA DELLE APPLICAZIONI CLINICHE DELLA MEDICINA NUCLEARE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere i fondamenti clinici di fisiologia e fisiopatologia, nonché i fondamenti di radiofarmacologia clinica, le metodologie speciali delle indagini diagnostiche in vivo riguardanti i vari organi ed apparati, le possibilità di integrazione delle indagini medico-nucleari con metodiche complementari (ecografia, radiodiagnostica tradizionale, tomografia computerizzata per trasmissione, risonanza magnetico-nucleare, radiodiagnostica digitale, ecc.) e nozioni sulle loro indicazioni, procedure e risultati, metodologie e dosimetria riguardanti le applicazioni di radionuclidi, radiocomposti e molecole marcate, somministrati al paziente in forma non sigillata, per la terapia di processi neoplastici e non neoplastici.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F04C Oncologia medica, F07A Medicina interna, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### F. AREA DI RADIOBIOLOGIA E RADIOPROTEZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire nozioni sulle interazioni fra radiazioni ionizzanti e strutture biologiche, sulla radiosensibilità dei tessuti e degli organi e nozioni di radiopatologia e radioprotezione.

Settori scientifico-disciplinari: B01B Fisica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

Tabella B Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- a) aver frequentato per almeno 3 mesi una sezione di terapia con sorgenti non sigillate;
- b) aver eseguito almeno 2000 indagini diagnostiche (refertandone personalmente almeno il 25%) includenti obbligatoriamente esami nei seguenti settori:
  - sistema nervoso centrale;
  - apparato cardiovascolare;
  - apparato osteoarticolare;
  - apparato urogenitale;
  - apparato respiratorio;
  - apparato digerente;
  - apparato endocrino;
  - sistema ematopoietico;
  - neoplasie e processi infiammatori, con diagnostica radioimmunologica e radioimmunometrica.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Medicina tropicale

ART. 164

La scuola di specializzazione in Medicina tropicale ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della medicina tropicale.

ART. 165

La scuola rilascia il titolo di specialista in Medicina tropicale. Conseguito il titolo di specialista è possibile frequentare la scuola per un ulteriore anno di perfezionamento, indirizzato a settori subspecialistici.

ART. 166

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 167

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e a quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 168

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 6 per ciascun anno di corso, per un totale di 24.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere la microbiologia (parassitologia, batteriologia, virologia, micologia) di interesse medico, la scienza dell'alimentazione, la zoologia ed entomologia in rapporto con la medicina tropicale, l'immunologia medica ed elementi di climatologia medica.

Settori scientifico-disciplinari: E06B Alimentazione e nutrizione umana, F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F07A Medicina interna, F07I Malattie infettive.

B. AREA EPIDEMIOLOGIA, PREVENZIONE E GESTIONE SANITARIA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere la statistica medica, l'epidemiologia, l'igiene e profilassi, la medicina delle comunità, l'organizzazione, programmazione, gestione ed emergenza sanitaria, principi di chemioantibioticoterapia.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F07I Malattie infettive, F22A Igiene generale ed applicata.

C. AREA PATOLOGIA TROPICALE DI ORGANO ED APPARATO; DIAGNOSTICA MEDICA E DI LABORATORIO

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere gli elementi di anatomia ed istologia patologica, della fisiopatologia, delle tecniche diagnostiche in batteriologia, virologia, parassitologia, micologia, ematologia, immunologia, della diagnostica per immagini attinenti la medicina tropicale.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07I Malattie infettive, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, V32B Parassitologia.

D. AREA CLINICA E TERAPIA DELLE MALATTIE TROPICALI

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere la clinica e terapia delle malattie tropicali, della dermatologia tropicale, dell'ostetricia e ginecologia, di pronto soccorso, della malnutrizione.

Settori scientifico-disciplinari: F07I Malattie infettive, F17X Malattie cutanee e veneree, F20X Ginecologia ed ostetricia.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:

- aver seguito almeno 100 casi clinici di malattie tropicali, dei quali 30 con piena autonomia professionale;
- aver seguito l'itinerario diagnostico, in particolare riguardo alla diagnostica di laboratorio, di almeno 100 casi clinici inerenti a malattie tropicali;
- aver eseguito, sino alla formulazione della diagnosi, esami di laboratorio, dei quali 150 esami ematologici, 100 esami batteriologici, 100 esami virali, 100 esami parassitologici, 100 esami di ricerca di miceti; di tali esami almeno il 25% deve essere personalmente refertato dallo specializzando.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Microbiologia e virologia

ART. 169

La scuola di specializzazione in Microbiologia e virologia è articolata negli indirizzi:

- a) medico;
- b) tecnico.

ART. 170

La scuola ha lo scopo di formare specialisti laureati in Medicina e chirurgia ed in Scienze biologiche nel settore professionale delle analisi microbiologiche, batteriologiche, virologiche, micologiche e parassitologiche, applicate alla patologia umana.

ART. 171

La scuola rilascia il titolo di specialista in Microbiologia e virologia.

ART. 172

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 173

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 174

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 8 per ciascun anno di corso per un totale di 32.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di biologia cellulare e molecolare di genetica e fisiologia dei microrganismi (batteri, miceti, parassiti) e dei virus.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, E12X Microbiologia generale.



#### B. AREA DI MICROBIOLOGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere i fondamenti della genetica dei microrganismi, del loro metabolismo, della genetica e biologia molecolare delle infezioni virali e dell'integrazione del genoma virale in cellule eucariote.

Settori scientifico-disciplinari: E12X Microbiologia generale, F05X Microbiologia e microbiologia clinica.

#### C. AREA DI BATTERIOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le metodologie di laboratorio per la coltivazione dei batteri, per la loro identificazione con metodiche convenzionali e molecolari.

Settori scientifico-disciplinari: E12X Microbiologia generale, F05X Microbiologia e microbiologia clinica.

#### D. AREA DI MICOLOGIA MEDICA

Obiettivo: deve altresì apprendere le metodiche di diagnosi micologica, utilizzando metodologie convenzionali e molecolari; deve infine apprendere i fondamenti di organizzazione e sicurezza di laboratorio e dello smaltimento dei rifiuti.

Settore scientifico-disciplinare: F05X Microbiologia e microbiologia clinica.

#### E. AREA DI VIROLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche per la coltivazione di cellule infettate con virus, per l'identificazione di virus e di loro parti, utilizzando metodiche convenzionali e molecolari.

Settori scientifico-disciplinari: E12X Microbiologia generale, F05X Microbiologia e microbiologia clinica.

#### F. AREA DI PARASSITOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche per l'identificazione dei parassiti d'interesse umano e di loro costituenti, utilizzando metodiche convenzionali e molecolari.

Settori scientifico-disciplinari: F05X Microbiologia e microbiologia clinica, V32B Parassitologia.

#### G. AREA DI MALATTIE DA INFEZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali conoscenze relative alle malattie da infezione, al fine di poter effettuare diagnosi differenziali, sotto il profilo laboratoristico, delle malattie batteriche, micotiche, virali e parassitarie.

Settore scientifico-disciplinare: F05X Microbiologia e microbiologia clinica.

Tabella B Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale, deve:

- aver seguito l'itinerario diagnostico sotto gli aspetti batteriologici, virologici, micologici o parassitologici di almeno 400 casi clinici;
- aver eseguito almeno 5.000 esami batteriologici, sino alla formulazione diagnostica in almeno il 30% dei casi;
- aver eseguito almeno 800 esami virologici, sino alla formulazione diagnostica in almeno il 30% dei casi;
- aver eseguito almeno 500 esami micologici, sino alla formulazione diagnostica in almeno il 30% dei casi;
- aver eseguito almeno 500 esami parassitologici, sino alla formulazione diagnostica in almeno il 30% dei casi.

Scuola di specializzazione in Neurochirurgia

ART. 175

La scuola di specializzazione in Neurochirurgia ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della neurochirurgia.

ART. 176

La scuola rilascia il titolo di specialista in Neurochirurgia.

ART. 177

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 178

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 179

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 3 per ciascun anno di corso per un totale di 15.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DI NEUROBIOLOGIA E NEUROFISIOLOGIA

**Obiettivo:** lo specializzando deve apprendere conoscenze specialistiche sul funzionamento della cellula nervosa, nonché quelle relative alla struttura anatomico-fisiologica ed alla rete di inter-relazioni neuromorali del sistema nervoso centrale e periferico.

**Settori scientifico-disciplinari:** E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E13X Biologia applicata.

B. AREA DI DIAGNOSTICA CLINICA

**Obiettivo:** lo specializzando deve apprendere le metodologie di medicina di laboratorio, di semeiotica strumentale delle malattie nervose d'interesse chirurgico ed apprendere principi fondamentali di neurofarmacologia.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06B Neuropatologia, F14X Malattie apparato visivo, F15A Otorinolaringoiatria, F11B Neurologia, F12B Neurochirurgia.

#### C. AREA DI NEURORADIOLOGIA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le metodologie diagnostiche ed interventistiche neuroradiologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F11B Neurologia, F12B Neurochirurgia.

#### D. AREA DI TECNICA OPERATORIA NEUROCHIRURGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire una completa preparazione operatoria in neurochirurgia.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F12B Neurochirurgia.

#### E. AREA DI NEUROCHIRURGIA SPECIALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire una preparazione in neurochirurgia funzionale e stereotassica, neurotraumatologia, chirurgia del sistema nervoso periferico e neurochirurgia infantile.

Settori scientifico-disciplinari: F12B Neurochirurgia, F14X Chirurgia maxillofacciale.

#### F. AREA DI ANESTESIA E RIANIMAZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire gli elementi essenziali di neuroanestesia e neurorianimazione e terapie del dolore.

Settore scientifico-disciplinare: F21X Anestesiologia.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma, deve:

- a) avere partecipato attivamente 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 neurologica;
- b) aver eseguito personalmente, con progressiva assunzione di autonomia professionale, 280 interventi di neurochirurgia, dei quali almeno il 20% come primo operatore e con i limiti minimi di seguito specificati:
  - 30 interventi per tumori intracranici;
  - 50 interventi spinali compresa la stabilizzazione del rachide;
  - 30 interventi per trauma cranico;

- 20 interventi di derivazione liquorale;
- 70 interventi vari.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di 3 sperimentazioni controllate.

Scuola di specializzazione in Neurofisiopatologia

ART. 180

La scuola di specializzazione in Neurofisiopatologia ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della diagnostica strumentale delle malattie del sistema nervoso, compresi anche gli aspetti specialistici relativi alla neurologia e subspecialistici relativi alla neuromotricità, alla neuroriabilitazione, alle tecniche dell'accertamento della morte cerebrale e della fisiopatologia degli stati di coscienza e vigilanza.

ART. 181

La scuola rilascia il titolo di specialista in Neurofisiopatologia.

ART. 182

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 183

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 184

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 3 per ciascun anno di corso per un totale di 12.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di conoscere l'ontogenesi e l'organizzazione strutturale del sistema nervoso centrale e periferico in condizioni normali e di stimolazione; i fondamenti dell'analisi statistica e del metodo epidemiologico.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, F01X Statistica medica, F03X Genetica medica, F04B Patologia clinica.

## B. FARMACOLOGIA E MEDICINA LEGALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere i meccanismi dell'azione dei farmaci sul sistema nervoso, nonché le implicazioni medico legali dell'utilizzazione dei farmaci e più in generale delle problematiche legate alle malattie del sistema nervoso.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F22B Medicina legale.

## C. FISIOPATOLOGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere i fondamentali meccanismi eziopatogenetici, compresi quelli di medicina molecolare applicati alla neuropatologia.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F06B Neuropatologia.

## D. TECNOLOGICA E DIAGNOSTICO-METODOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le nozioni di base sulle malattie neurologiche, i principi di base della neurofisiopatologia e le tecniche di esplorazione del sistema nervoso.

Settori scientifico-disciplinari: E10X Biofisica, F07A Medicina interna, F11B Neurologia, F12A Neuroradiologia.

## E. DISCIPLINARE CLINICA

Obiettivo: al termine del processo formativo lo specializzando deve essere in grado di riconoscere i sintomi ed i segni clinico-strumentali con cui si manifestano le malattie neurologiche, neurochirurgiche e psichiatriche, anche dell'età infantile e geriatrica; eseguire esami strumentali atti alla diagnosi delle malattie del sistema nervoso centrale, periferico e neurovegetativo; valutare ed interpretare i dati neurofisiologici in funzione della prognosi e della terapia farmacologica e/o riabilitativa delle malattie neurologiche.

Settori scientifico-disciplinari: E10X Biofisica, F01X Statistica medica, F11A Psichiatria, F11B Neurologia, F12B Neurochirurgia, F19B Neuropsichiatria infantile.

Tabella B – Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma lo specializzando deve dimostrare d'aver raggiunto un'adeguata preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione di aver personalmente eseguito atti medici e procedimenti specialistici, come di seguito specificato:

- esecuzione ed interpretazione di esami elettroencefalografici e tecniche elettrofisiologiche correlate: almeno 500 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo;
- esecuzione ed interpretazione di registrazioni di risposte evocate (visive, acustiche e somatosensoriali): almeno 100 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo;
- esecuzione ed interpretazione di esami elettromiografici: almeno 200 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo;

- esecuzione e valutazione di esami dopplersonografici e flussimetrici: almeno 100 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo o un neurologo;
- esecuzione e valutazione di esami eseguiti in centri di rianimazione a scopo di accertamento della morte cerebrale: almeno 50 casi discussi direttamente con un neurofisiopatologo;
- discussione di esami neuroradiologici e di neuroimmagini funzionali delle principali patologie neurologiche: almeno 50 casi discussi direttamente con un neuroradiologo.

Dei suddetti esami almeno il 25% deve essere refertato in prima persona da parte dello specializzando.

Casi clinici: lo specializzando deve seguire almeno 100 casi, dei quali 50 in prima persona, discutendone impostazione diagnostica e conduzione con un neurofisiopatologo.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.



Scuola di specializzazione in Neurologia

ART. 185

La scuola di specializzazione in Neurologia ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della prevenzione, diagnosi, terapia e riabilitazione delle malattie neurologiche.

ART. 186

La scuola rilascia il titolo di specialista in Neurologia.

ART. 187

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 188

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 189

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 9 per ciascun anno di corso per un totale di 45.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di conoscere l'ontogenesi e l'organizzazione strutturale del sistema nervoso; il funzionamento del sistema nervoso centrale e periferico in condizioni normali e di stimolazione; i fondamenti dell'analisi statistica e del metodo epidemiologico.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia, E09B Istologia, F01X Statistica medica, F03X Genetica medica, F04B Patologia clinica.

B. AREA DI FARMACOLOGIA E MEDICINA LEGALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le basi biologiche dell'azione dei farmaci sul sistema nervoso, nonché le implicazioni medico legali dell'utilizzazione dei farmaci e più in generale delle problematiche legate alle malattie del sistema nervoso.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F22B Medicina legale.

#### C. AREA DI FISIOPATOLOGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere i fondamentali meccanismi eziopatogenetici, compresi quelli di medicina molecolare applicati alla neuropatologia.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F06B Neuropatologia.

#### D. AREA DI SEMEIOTICA E DIAGNOSTICA NEUROLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve essere in grado di conoscere le cause determinanti e i meccanismi patogenetici delle malattie del sistema nervoso; le alterazioni strutturali e/o funzionali del sistema nervoso e le lesioni ad esse corrispondenti da un punto di vista morfologico; i quadri clinici neurofisiologici, neuroradiologici e neuropsicologici che caratterizzano le malattie del sistema nervoso, anche nell'età infantile e geriatrica.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06B Neuropatologia, F07A Medicina interna, F11B Neurologia, F12A Neuroradiologia.

#### E. AREA DI NEUROLOGIA CLINICA

Obiettivo: al termine del processo formativo lo specializzando deve essere in grado di riconoscere i sintomi ed i segni clinico-strumentali con cui si manifestano le malattie neurologiche, neurochirurgiche e psichiatriche, anche dell'età geriatrica; deve inoltre acquisire un orientamento clinico nell'ambito della neurologia pediatrica e della psichiatria, deve saper curare i malati neurologici o con complicanze neurologiche.

Settori scientifico-disciplinari: F07A Medicina interna, F11A Psichiatria, F11B Neurologia, F12A Neuroradiologia, F12B Neurochirurgia, F15A Otorinolaringoiatria, F19B Neuropsichiatria infantile.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve dimostrare d'aver raggiunto una adeguata preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici ed i procedimenti specialistici, come di seguito specificato:

- protocolli diagnostici clinici: almeno 100 casi seguiti personalmente;
- esami neuropatologici: almeno 50 casi, discussi direttamente con un Neuropatologo;
- prelievo di liquor e relativo esame: almeno 50 casi, dei quali 20 refertati personalmente;
- discussione esami neuroradiologici delle principali patologie: almeno 10 casi, discussi direttamente con un Neuroradiologo;
- discussione esami neurofisiologici delle principali patologie: almeno 100 casi, discussi direttamente con un Neurofisiopatologo;

- casi clinici: almeno 250 casi seguiti, dei quali 80 seguiti in prima persona, discutendone impostazione e conduzione con il responsabile del reparto clinico.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Neuropsichiatria infantile

ART. 190

La scuola di specializzazione in Neuropsichiatria infantile ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della neuropsichiatria infantile, comprensivo degli aspetti neurologici, psichiatrici, neuropsicologici, psicoterapeutici e riabilitativi dell'infanzia.

ART. 191

La scuola rilascia il titolo di specialista in Neuropsichiatria infantile.

ART. 192

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 193

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 194

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 8 per ciascun anno di corso per un totale di 40.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA GENERALE E PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze di base relative ai fondamenti biologici e psicologici dello sviluppo indispensabili alla comprensione dei meccanismi eziopatogenetici delle malattie neurologiche e psichiatriche del bambino e dell'adolescente.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E09B Istologia, F01X Statistica medica, F03X Genetica medica, F06A Anatomia patologica, F07E Endocrinologia, F19A Pediatria generale e specialistica, F19B Neuropsichiatria infantile, F22B Medicina legale, M11E Psicologia clinica.

B. AREA DIAGNOSTICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire i mezzi e i sussidi diagnostici, anche strumentali, atti a rilevare le modificazioni anatomiche, biochimiche, neuroradiologiche e psicopatologiche che la malattia neurologica o psichiatrica induce nel soggetto in età evolutiva e la metodologia per il loro utilizzo nella pratica clinica.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F12A Neuroradiologia, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F19B Neuropsichiatria infantile.

#### C. AREA NEUROLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire l'inquadramento diagnostico-nosografico delle malattie neurologiche a comparsa nell'età evolutiva e le basi metodologiche per l'intervento preventivo e clinico: diagnostico, prognostico e terapeutico.

Settori scientifico-disciplinari: F11B Neurologia, F12B Neurochirurgia, F14X Oftalmologia, F15B Audiologia, F19A Pediatria generale e specialistica, F19B Neuropsichiatria infantile.

#### D. AREA PSICHIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche per l'inquadramento diagnostico-nosografico dei disturbi psichiatrici a comparsa nell'età evolutiva e le basi metodologiche per l'intervento preventivo e clinico, integrato con le necessarie competenze in ordine all'intervento terapeutico e in particolare quello psicoterapico.

Settori scientifico-disciplinari: F11A Psichiatria, F19B Neuropsichiatria infantile.

#### E. AREA DI NEUROPSICOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche per effettuare l'analisi neuropsicologica intesa come analisi dei disturbi delle funzioni corticali superiori, dell'apprendimento, della motricità e del linguaggio del bambino e dell'adolescente, al fine di attuare interventi preventivi, diagnostici, terapeutici e riabilitativi.

Settore scientifico-disciplinare: F19B Neuropsichiatria infantile.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale, deve aver superato gli esami annuali ed i tirocini ed aver condotto, con progressiva assunzione di autonomia professionale, i seguenti atti specialistici:

- effettuazione di un minimo di 200 osservazioni anamnestiche cliniche comprendenti almeno 100 valutazioni neurologiche di soggetti di diverse età e con patologie diverse, comprese quelle disfasiche, dislessiche, disprattognosiche ecc.;
- valutazione del profilo neuromotorio in almeno 50 neonati e/o lattanti;
- almeno 50 osservazioni psicodinamiche nelle diverse fasce d'età;
- almeno 100 colloqui con genitori;
- presa in carico psicoterapica di almeno 3 soggetti, in diverse fasce di età.

Lo specializzando deve inoltre avere pratica di:

- somministrazione dei principali test di sviluppo e di valutazione intellettuale;
- effettuazione di registrazioni EEG-Poligrafiche in veglia e sonno;
- esecuzione della puntura lombare in soggetti di diverse età.

Deve inoltre essere in grado di:

- interpretare i test somministrati;
- repertare registrazioni EEG (100 registrazioni, con 40 referti personali);
- aver eseguito almeno 50 registrazioni elettromiografiche (di cui 20 referti personali);
- conoscere i principi e le metodologie di esecuzione delle diverse indagini neuroradiologiche (ECO, TAC, RMN, ecc.).

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Oftalmologia

ART. 195

La scuola di specializzazione in Oftalmologia ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale dell'oftalmologia.

ART. 196

La scuola rilascia il titolo di specialista in Oftalmologia.

ART. 197

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 198

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 199

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 7 per ciascun anno di corso per un totale di 28.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DI MORFOLOGIA NORMALE E PATOLOGIA OCULARE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le nozioni fondamentali di anatomia, embriologia e genetica oculare e di anatomia e istologia patologica.

Settori scientifico-disciplinari: E09A Anatomia umana; F03X Genetica medica; F06A Anatomia patologica; F14X Malattie apparato visivo.

B. AREA DI FISIOPATOLOGIA DELLA VISIONE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenza sulla fisiopatologia della visione, sui meccanismi della visione binoculare e la sua patologia, deve correttamente eseguire l'esame della refrazione e deve avere piena conoscenza dell'ortottica.

Settori scientifico-disciplinari: E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, F14X Malattie apparato visivo.

#### C. AREA DI SEMEIOTICA OCULARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire completa e piena conoscenza della semeiotica clinica e strumentale, nonché dell'igiene oculare.

Settore scientifico-disciplinare: F14X Malattie apparato visivo.

#### D. AREA DI PATOLOGIA E CLINICA OCULARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenza-specifica di tutta la patologia oculare compresa la patologia oftalmologica nel bambino; piena conoscenza di neuroftalmologia ergoftalmologia.

Settori scientifico-disciplinari: F14X Malattie apparato visivo; F12B Neurochirurgia; F22A Igiene generale e applicata; F22B Medicina legale; F22C Medicina del lavoro.

#### E. AREA DI CHIRURGIA OFTALMOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire piena capacità nella esecuzione di interventi chirurgici sugli annessi, sull'orbita, sul segmento anteriore e posteriore dell'occhio.

Settori scientifico-disciplinari: F13C Chirurgia maxillo-facciale; F14X Malattie apparato visivo.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Per essere ammesso all'esame finale di diploma, lo specializzando deve dimostrare d'aver raggiunto una completa preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:

- a) aver eseguito personalmente almeno 350 visite ambulatoriali e di reparto;
- b) aver eseguito e valutato almeno 80 ERG e PEV complessivamente;
- c) aver eseguito e valutato almeno 80 FAG;
- d) aver eseguito e valutato almeno 50 CV computerizzati;
- e) aver eseguito e valutato almeno 50 ecografie e 50 ecobiometrie;
- f) aver eseguito almeno 80 applicazioni di Yag-Argon-Laser;
- g) aver eseguito:
  - almeno 50 interventi di alta chirurgia, dei quali almeno il 15% condotti come primo operatore;
  - almeno 100 interventi di media chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
  - almeno 100 interventi di piccola chirurgia, dei quali almeno il 40% condotti come primo operatore.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.



Scuola di specializzazione in Oncologia

ART. 200

La scuola di specializzazione in Oncologia è articolata negli indirizzi di:

- a) oncologia medica;
- b) oncologia diagnostica.

ART. 201

La scuola ha lo scopo di formare specialisti nel settore professionale dell'oncologia medica.

ART. 202

La scuola rilascia il titolo di specialista in Oncologia.

ART. 203

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 204

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 205

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 40.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di biologia cellulare e molecolare del differenziamento e della proliferazione cellulare.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Biologia molecolare, E05A Biochimica, E13X Biologia applicata, F03X Genetica medica.

B. AREA DI ONCOLOGIA MOLECOLARE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate dei meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo della malattia neoplastica.

Settore scientifico-disciplinare: F04A Patologia generale.

C. AREA DI LABORATORIO E DIAGNOSTICA ONCOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche nei settori di laboratorio applicati all'oncologia, comprese citomorfologia ed istopatologia, e diagnostica per immagini.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, E10X Biofisica medica.

D. AREA DI ONCOLOGIA MEDICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire le conoscenze teoriche e tecniche e la pratica clinica necessarie per la valutazione epidemiologica e per la prevenzione, diagnosi e cura dei tumori solidi.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F04C Oncologia medica.

E. AREA DI EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere i principi di epidemiologia e di medicina preventiva applicati all'oncologia.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, F04B Patologia clinica, F04C Oncologia medica, F22A Igiene generale ed applicata.

a) indirizzo di oncologia medica

F. AREA DI ONCOLOGIA MEDICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire conoscenze avanzate teoriche e di pratica clinica necessarie per la diagnosi, cura e trattamento del paziente neoplastico, anche in fase critica.

Settori scientifico-disciplinari: E07X Farmacologia, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F04C Oncologia medica, F07G Malattie del sangue; F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F21X Anestesiologia.

G. AREA DI ONCOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire le conoscenze teoriche e pratiche correlate con la malattia neoplastica e con gli aspetti terapeutici non medici.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F08B Chirurgia plastica, F08D Chirurgia toracica, F10X Urologia, F12B Neurochirurgia, F15A Otorinolaringoiatria, F16A Malattie apparato locomotore, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F20X Ginecologia ed ostetricia.

*b) indirizzo in oncologia diagnostica*

H. AREA DELLA PATOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE DIAGNOSTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere i principi metodologici relativi al rilievo dei fattori eziopatogenetici delle neoplasie e saperli applicare mediante tecniche di analisi molecolare; deve saper valutare le diverse funzioni cellulari e le modificazioni indotte dai modificatori della risposta biologica.

Settore scientifico-disciplinare: F04B Patologia clinica.

I. AREA DELLA CITOPATOLOGIA ED ANATOMIA PATOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le metodologie di esecuzione delle analisi morfologiche ed ultrastrutturali su cellule e tessuti e saperne dare le principali interpretazioni diagnostiche.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica.

L. AREA DELLA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le principali correlazioni tra quadri derivati dalla diagnostica per immagini ed indagini diagnostiche di laboratorio in oncologia.

Settore scientifico-disciplinare: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- a) aver eseguito personalmente almeno 50 prelievi di materiale organico mediante citospirazione;
- b) aver eseguito personalmente le determinazioni di laboratorio relative ad almeno 150 pazienti affetti da neoplasie, partecipando alla fase di definizione diagnostica nei casi suddetti;
- c) avere partecipato direttamente all'itinerario diagnostico, anche mediante tecniche di diagnostica per immagini, di almeno 150 casi di pazienti affetti da neoplasie;
- d) aver seguito personalmente l'itinerario diagnostico e terapeutico di almeno 200 pazienti affetti da neoplasie;

*1) per l'indirizzo di oncologia diagnostica:*

- e) aver eseguito personalmente le determinazioni laboratoristiche complete di patologia clinica di 200 pazienti neoplastici;
- f) avere eseguite personalmente almeno 200 determinazioni laboratoristiche di patologia clinica, utilizzando metodiche d'identificazione molecolare;

2) *per l'indirizzo di oncologia medica:*

- g) aver seguito personalmente l'itinerario diagnostico-terapeutico di almeno 250 pazienti neoplastici, dei quali almeno il 10% ciascuno nei seguenti settori:
  - emolinfopatie;
  - apparato gastroenterico;
  - mammella;
  - apparato genitale femminile;
  - polmone.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Ortopedia e traumatologia

ART. 206

La scuola di specializzazione in Ortopedia e traumatologia ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale delle malattie dell'apparato locomotore, con particolare riguardo alla diagnostica ed al trattamento chirurgico di tali malattie.

ART. 207

La scuola rilascia il titolo di specialista in Ortopedia e traumatologia.

ART. 208

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 209

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 210

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 50.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere conoscenze approfondite di anatomo-fisiologia ed anatomia chirurgica; deve apprendere le conoscenze necessarie alla valutazione epidemiologica ed alla sistemazione dei dati clinici, anche mediante sistemi informatici.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E10X Biofisica medica, F01X Statistica medica, F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica.

B. AREA DI BIOMATEMATICA E MECCANICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali e saper utilizzare i principi della statistica, della matematica, dell'informatica, della fisica e della biomeccanica in ortopedia e traumatologia.

Settori scientifico-disciplinari: K05B Informatica, F01X Statistica medica, I26A Bioingegneria meccanica, I15F Ingegneria chimica biotecnologica.

#### C. AREA DI SEMEIOTICA GENERALE E STRUMENTALE E DI METODICA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze semeiologiche e la padronanza delle metodologie di laboratorio e strumentali per attuare i procedimenti diagnostici delle malattie dell'apparato locomotore; lo specializzando deve apprendere i fondamenti dell'epicrisi della pratica clinica chirurgica in ortopedia e traumatologia.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F16A Malattie dell'apparato locomotore, F08A Chirurgia generale, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### D. AREA DI ANATOMIA CHIRURGICA E CORSO D'OPERAZIONI

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali tecniche chirurgiche generali relative alla specialità.

Settori scientifico-disciplinari: F16A Malattie dell'apparato locomotore, F08A Chirurgia generale.

#### E. AREA DELLE MALATTIE DELL'APPARATO LOCOMOTORE

Obiettivo: lo specializzando deve saper integrare le conoscenze semeiologiche nell'analisi clinica dei pazienti, saper decidere la più opportuna condotta terapeutica, saper intervenire chirurgicamente, in modo integrato con altri settori specialistici chirurgici o con supporti terapeutici medici, radiogeni e di riabilitazione.

Settori scientifico-disciplinari: F16A Malattie dell'apparato locomotore, F16B Medicina fisica e riabilitazione.

#### F. AREA DELLE EMERGENZE MEDICO-CHIRURGICHE

Obiettivo: lo specializzando deve saper riconoscere e trattare a livello di primo intervento le situazioni cliniche di emergenza, con particolare riguardo a quelle di interesse chirurgico ortopedico e traumatologico; acquisire gli elementi per procedere alla valutazione critica degli atti clinici e alle considerazioni etiche sulle problematiche chirurgiche; acquisire gli elementi essenziali per l'espletamento di procedure di rianimazione.

Settori scientifico-disciplinari: F16A Malattie dell'apparato locomotore, F08A Chirurgia generale, F21X Anestesiologia, F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma, deve documentare di aver frequentato e svolto la relativa attività nel modo seguente:

- a) per almeno mezza annualità in reparto di chirurgia generale;
- b) aver svolto turni di tirocinio in attività di: corsia, sala gessi, ambulatorio, sala operatoria, pronto soccorso, turni di guardia, riabilitazione, ecc.;
- c) aver eseguito:
  - almeno 50 interventi di alta chirurgia, dei quali almeno il 10% condotti come primo operatore;
  - almeno 100 interventi di media chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
  - almeno 200 interventi di piccola chirurgia generale e specialistica (comprensivi della applicazione di fili transcheletrici e della riduzione e contenzione di lussazioni e fratture di piccoli segmenti) dei quali almeno il 40% condotti come primo operatore.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Otorinolaringoiatria

ART. 211

La scuola di specializzazione in Otorinolaringoiatria ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della otorinolaringoiatria, ivi compresa la foniatria e la laringoiatria.

ART. 212

La scuola rilascia il titolo di specialista in Otorinolaringoiatria.

ART. 213

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 214

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 215

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 4 per ciascun anno di corso per un totale di 16.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere conoscenze approfondite di anatomo-fisiologia ed anatomia chirurgica, deve apprendere le conoscenze necessarie alla valutazione epidemiologica ed alla sistemazione dei dati clinici, anche mediante sistemi informatici.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, F01X Statistica medica.

B. AREA DI SEMEIOTICA GENERALE E STRUMENTALE E DI METODOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze semeiologiche e la padronanza delle metodologie di laboratorio e strumentali per attuare i procedimenti diagnostici delle



malattie d'interesse chirurgico; lo specializzando deve apprendere i fondamenti dell'epicrisi della pratica clinica chirurgica.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F15A Otorinolaringoiatria, F15B Audiologia, F08A Chirurgia generale, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### C. AREA DI ANATOMIA CHIRURGICA E CORSO D'OPERAZIONI

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali tecniche chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: F06A Anatomia patologica, F15A Otorinolaringoiatria, F08A Chirurgia generale.

#### D. AREA DI OTORINOLARINGOIATRIA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere la metodologia diagnostica e le tecniche chirurgiche di pertinenza otorinolaringoiatrica.

Settori scientifico-disciplinari: F15A Otorinolaringoiatria, F08A Chirurgia generale, F13C Chirurgia maxillofaciale.

#### E. AREA DI ANESTESIOLOGIA E VALUTAZIONE CRITICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le metodologie di anestesia e terapia del dolore, in modo da poter collaborare attivamente con gli specialisti di settore per l'adozione della più opportuna condotta clinica; deve inoltre acquisire gli elementi per procedere alla valutazione critica degli atti clinici ed alle considerazioni etiche sulle problematiche chirurgiche.

Settori scientifico-disciplinari: F15A Otorinolaringoiatria, F08A Chirurgia generale, F21X Anestesiologia, F22B Medicina legale.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- a) aver frequentato una annualità di chirurgia generale;
- b) aver acquisito una preparazione professionale specifica, basata sulla dimostrazione d'aver personalmente eseguito atti medici specialistici, come di seguito specificato:
  - almeno 50 interventi di alta chirurgia, dei quali almeno il 10% condotti come primo operatore;
  - almeno 100 interventi di media chirurgia, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
  - almeno 250 interventi di piccola chirurgia, dei quali almeno il 30% condotti come primo operatore.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Patologia clinica

ART. 216

La scuola di specializzazione in Patologia clinica ha lo scopo di fornire competenze professionali specifiche nel campo della diagnostica di laboratorio e della prevenzione relativamente alla patologia umana nonché competenze nell'organizzazione del laboratorio e nelle sue relazioni con la clinica.

A partire dal terzo anno sono previsti 3 indirizzi:

- a) generale e direttivo;
- b) immunoematologico;
- c) tecnico.

Gli indirizzi a) e b) sono riservati ai laureati in Medicina e chirurgia, l'indirizzo c) è aperto anche ai laureati in Scienze biologiche, in Farmacia, in Chimica ed in Chimica e tecnologie farmaceutiche.

ART. 217

La scuola rilascia il titolo di specialista in Patologia clinica.

ART. 218

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 219

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 220

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 50.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali delle tecnologie applicabili alla diagnostica di laboratorio.

Settori scientifico-disciplinari: F01X Statistica medica, E10X Biofisica medica, E04B Biologia molecolare, E05A Biochimica, E12X Microbiologia generale.

#### B. AREA DI PATOLOGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le basi biologiche delle malattie della genetica e biologia molecolare delle infezioni virali e dell'integrazione del genoma virale in cellule eucariote.

Settori scientifico-disciplinari: E13X Biologia applicata, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, E12X Microbiologia generale.

#### C. AREA DI PATOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la competenze per la diagnostica di laboratorio, la citopatologia e la citodiagnostica, anche mediante l'uso di sonde molecolari. Deve inoltre acquisire le competenze nell'ambito della programmazione della sperimentazione, validazione, controllo di qualità ed uso clinico della medicina dei trapianti e della terapia genica.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F03X Genetica medica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07G Malattie del sangue, F07A Medicina interna, F07I Malattie infettive.

#### D. AREA DI ORGANIZZAZIONE DI LABORATORIO

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere fondamenti dell'organizzazione e della legislazione del laboratorio di Patologia clinica. Deve acquisire altresì i fondamenti per la sicurezza di laboratorio e dello smaltimento dei rifiuti.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F22B Medicina legale, F07A Medicina interna.

#### E. AREA DISCIPLINARE DI IMMUNOEMATOLOGIA (INDIRIZZO IMMUNOEMATOLOGICO)

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire gli elementi necessari per eseguire la tipizzazione di sangue e derivati e per la terapia trasfusionale.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F07G Malattie del sangue, F22B Medicina legale.

#### F. AREA DELLE TECNOLOGIE STRUMENTALI IN PATOLOGIA CLINICA (INDIRIZZO TECNICO)

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire gli elementi necessari all'utilizzo ed allo sviluppo della strumentazione del laboratorio di Patologia clinica ed alla sintesi di molecole utilizzabili come sonde per il riconoscimento di batteri, virus e parassiti patogeni.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Gli specializzandi, per essere ammessi all'esame di diploma, debbono aver adempiuto ai seguenti obblighi, in relazione all'indirizzo seguito:

- a) Indirizzo generale e direttivo:
  - partecipazione all'attività diagnostica di almeno 1.000 casi clinici;
  - preparazione (compreso il prelievo) e lettura al microscopio di 1.000 preparati ematologici, di cui 100 da midollo;
  - 100 determinazioni emocromocitometriche al contatore automatico;
  - 200 letture di sedimenti urinari al microscopio;
  - 100 esami delle feci compresa la ricerca di parassiti;
  - 100 dosaggi radioimmunologici;
  - 100 dosaggi EIA, ELISA ecc.;
  - 100 ore di pratica con analizzatore automatico multicanale;
  - 500 determinazioni di gruppi sanguigni e di compatibilità trasfusionale;
  - preparazione (compreso il prelievo) e lettura di 1.000 preparati citologici ottenuti sia per citologia esfoliativa che per agoaspirati;
  - identificazione di malattie virali;
  - identificazione di oncogeni;
  - identificazione di polimorfismi genici;
  - gestione delle urgenze in laboratorio;
  - analisi biotossicologiche.
- b) Indirizzo immunoematologico:
  - preparazione (compreso il prelievo) e lettura al microscopio di 500 preparati ematologici, di cui 50 da midollo;
  - 100 determinazioni emocromocitometriche al contatore automatico;
  - 1.500 determinazioni di gruppi sanguigni e compatibilità trasfusionale;
  - 500 identificazioni di contaminazioni virali nel sangue ed in emoderivati;
  - tipizzazione di 500 campioni ematologici per terapia trasfusionale;
  - controllo della qualità di emoderivati per terapia trasfusionale;
  - gestione delle urgenze in laboratorio.
- c) Indirizzo tecnico:
  - preparazione (escluso il prelievo) e lettura al microscopio di 100 preparati ematologici, di cui 10 da midollo;
  - 200 determinazioni emocromocitometriche al contatore automatico;
  - 100 letture di sedimenti urinari al microscopio;
  - 100 esami delle feci compresa la ricerca di parassiti;
  - 300 dosaggi radioimmunologici;
  - 300 dosaggi EIA, ELISA ecc.;
  - 300 ore di pratica con analizzatore automatico multicanale;
  - preparazione (escluso il prelievo) e lettura di 100 preparati citologici ottenuti sia per citologia esfoliativa che per agoaspirati;

- identificazione di patologie utilizzando sonde molecolari;
- analisi biotossicologiche.

Scuola di specializzazione in Pediatria

ART. 221

La scuola di specializzazione in Pediatria è articolata nei seguenti indirizzi:

- a) pediatria generale;
- b) adolescentologia;
- c) allergologia ed immunologia pediatrica;
- d) broncopneumologia pediatrica;
- e) cardiologia pediatrica;
- f) endocrinologia e diabetologia pediatrica;
- g) gastroenterologia ed epatologia pediatrica;
- h) nefrologia pediatrica;
- i) neonatologia e terapia intensiva neonatale;
- l) neurologia pediatrica;
- m) oncologia ed ematologia pediatrica;
- n) pediatria di comunità;
- o) reumatologia pediatrica.

ART. 222

La scuola ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della pediatria.

ART. 223

La scuola rilascia il titolo di specialista in Pediatria.

ART. 224

Il corso ha la durata di 5 anni. I primi 3 anni sono finalizzati agli obiettivi formativi di base della pediatria. Il quarto e quinto anno a quelli degli specifici indirizzi.

ART. 225

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 226

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 12 per ciascun anno di corso per un totale di 60.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

#### A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le conoscenze fondamentali di anatomia, fisiologia, biochimica e genetica dello sviluppo umano, allo scopo di acquisire gli elementi propedeutici per interpretare metodologie e risultati di medicina di laboratorio e per approfondire le conoscenze clinico-pediatiche.

Settori scientifico-disciplinari: E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E05A Biochimica, E06A Fisiologia umana, F03X Genetica medica.

#### B. AREA DI FISIOPATOLOGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate dei meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo delle malattie pediatriche.

Settori scientifico-disciplinari: F03X Genetica medica, F04A Patologia generale.

#### C. AREA DI MEDICINA DI LABORATORIO

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le fondamentali conoscenze teoriche e tecniche in tutti i settori di diagnostica applicati alla pediatria, comprese citogenetica, citomorfologia, istopatologia, immunopatologia, immunoematologia e diagnostica per immagini.

Settori scientifico-disciplinari: F03X Genetica medica, F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F06A Anatomia patologica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### D. AREA DI PEDIATRIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve, apprendere approfondite cognizioni teoriche e cliniche relative alle condizioni patologiche in età pediatrica; deve saper interpretare le correlazioni patologiche specialistiche, saper indirizzare i pazienti agli specialisti, saper attuare le prescrizioni terapeutiche specialistiche e sub-specialistiche.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica, F19B Neuropsichiatria infantile, F08C Chirurgia pediatrica ed infantile, F16A Malattie dell'apparato locomotore, F14X Malattie dell'apparato visivo, F15A Otorinolaringoiatria, F17X Malattie cutanee e veneree.

#### E. AREA DI PEDIATRIA DI COMUNITÀ

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le basi teoriche dell'inserimento del bambino e dell'adolescente nelle diverse comunità, con le patologie che possono derivarne, riguardo sia agli aspetti clinici, che a quelli relazionali.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica, F19B Neuropsichiatria infantile.

#### F. AREA DI PEDIATRIA PREVENTIVA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le basi teoriche e la pratica attuazione degli interventi per la protezione della salute psicofisica del neonato, del bambino e dell'adolescente con particolare riferimento alla prevenzione delle malattie.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica, F19B Neuropsichiatria infantile.

#### G. AREA DI MALATTIE GENETICHE E METABOLICHE PEDIATRICHE

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere, diagnosticare e curare le malattie genetiche e metaboliche che si manifestano in età pediatrica, con particolare riferimento a quelle di maggior rilievo epidemiologico, e alla loro prevenzione.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica.

#### H. AREA DI NUTRIZIONE E DIETETICA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere i principi fondamentali della nutrizione del neonato, bambino, adolescente, le modalità per la valutazione dello stato di nutrizione e la sua patologia, i principi teorici e la pratica dell'alimentazione per il soggetto sano o malato in età pediatrica.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica.

#### I. AREA DI NEONATOLOGIA E TERAPIA INTENSIVA NEONATALE

Obiettivo: lo specializzando deve apprendere le fondamentali conoscenze teoriche di medicina perinatale e neonatale e deve di conseguenza saper intervenire nelle più comuni condizioni a rischio dei neonati; deve inoltre conoscere le principali specifiche patologie neonatali e saper intervenire per la loro prevenzione, per formulare una appropriata diagnosi ed attuare le opportune condotte terapeutiche.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica, F20X Ginecologia ed ostetricia.

#### L. AREA DI BRONCOPNEUMOLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire approfondite cognizioni teoriche e cliniche di fisiopatologia respiratoria e delle malattie dell'apparato respiratorio in età pediatrica.

Settore scientifico-disciplinare: F19A Pediatria generale e specialistica.

#### M. AREA DI CARDIOLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire approfondite cognizioni teoriche e cliniche di fisiopatologia cardiaca e delle malattie dell'apparato cardiovascolare in età pediatrica.



Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica, F09X Chirurgia cardiaca.

N. AREA DI ENDOCRINOLOGIA E DIABETOLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire approfondite cognizioni teoriche e cliniche di fisiopatologia e delle malattie endocrine e metaboliche in età pediatrica.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica.

O. AREA DI GASTROENTEROLOGIA ED EPATOLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere, diagnosticare e curare le patologie del tratto gastroenterologico, del pancreas e del fegato in età pediatrica.

Settori scientifico-disciplinari: F07D Gastroenterologia, F19A Pediatria generale e specialistica.

P. AREA DI NEFROLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire approfondite cognizioni teoriche e cliniche di fisiopatologia renale e delle malattie dell'apparato urinario in età pediatrica.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica.

Q. AREA DI ALLERGOLOGIA ED IMMUNOLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire approfondite cognizioni teoriche e cliniche di fisiopatologia del sistema immunitario e delle relative malattie a patogenesi allergica.

Settore scientifico-disciplinare: F19A Pediatria generale e specialistica.

R. AREA DI EMATOLOGIA ED ONCOLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire approfondite cognizioni teoriche e cliniche di fisiopatologia ematica e delle malattie del sangue in età pediatrica, ivi comprese le emolinfopatie neoplastiche; deve conoscere gli aspetti teorici e clinici compresi quelli terapeutici, delle principali neoplasie infantili.

Settore scientifico-disciplinare: F19A Pediatria generale e specialistica.

S. AREA DI NEUROLOGIA PEDIATRICA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire approfondite cognizioni teoriche e cliniche di fisiopatologia neurologica e delle malattie del sistema nervoso centrale e periferico in età pediatrica.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica, F19B Neuropsichiatria infantile.

T. AREA DI ADOLESCENTOLOGIA

Obiettivo: lo specializzando deve conseguire approfondite cognizioni teoriche e cliniche di fisiopatologia dell'accrescimento, delle malattie connesse con l'età adolescenziale e di protezione del benessere psicofisico dell'adolescente.

Settori scientifico-disciplinari: F19A Pediatria generale e specialistica, F19B Neuropsichiatria infantile.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame finale di diploma, deve aver superato gli esami annuali ed i tirocini ed aver condotto con progressiva assunzione di autonomia professionale i seguenti atti specialistici:

- aver eseguito almeno 100 visite ambulatoriali generali, delle quali almeno un terzo con responsabilità diretta;
- aver seguito direttamente l'itinerario diagnostico, comprensivo degli esami di medicina di laboratorio, di quelli radiologici e strumentali in almeno 100 casi, discutendo direttamente con gli specialisti di settore l'interpretazione dei dati;
- aver seguito almeno 50 casi di patologia neonatale dei quali almeno un terzo con responsabilità diretta;
- aver seguito almeno 50 casi di adolescenti dei quali almeno un terzo con responsabilità diretta;
- aver seguito almeno 200 casi clinici, dei quali almeno 10 ciascuno dei seguenti tipi di patologia: malattie apparato respiratorio, cardiologia, endocrinologia e diabetologia, gastroenterologia ed epatologia, nefrologia, allergologia ed immunologia, ematologia ed oncologia, neurologia, reumatologia, malattie infettive, in età pediatrica, malattie genetiche.

Inoltre lo specializzando deve aver fatto pratica per l'indirizzo di:

- Pediatria generale: pratica ambulatoriale di reparto adeguata alla gestione del neonato, bambino e adolescente sano, ai problemi di sviluppo, comportamentali e psicosociali, alla cura delle più comuni e più specialistiche malattie del bambino, all'approccio della patologia acuta, alla gestione del bambino disabile o affetto da patologia cronica;
- Adolescentologia: tecniche di colloquio, valutazione accrescimento corporeo e sviluppo puberale, educazione sanitaria, epidemiologia e bisogni di salute dell'adolescente, gestione globale dell'adolescente con malattie croniche;
- Allergologia ed immunologia pediatrica: valutazione del sistema immunitario, diagnostica e terapia delle malattie allergiche, delle immunodeficienze, delle malattie autoimmuni;
- Broncopneumologia pediatrica: gestione di broncopneumopatie acute e croniche del bambino e dell'adolescente, test di funzionalità respiratoria e interpretazione, terapie riabilitative, partecipazione a broncoscopie e lavaggi broncoalveolari, studio di discinesie ciliari, frequenza in day-hospital;
- Cardiologia pediatrica: valutazione clinica, laboratoristica, funzionale dell'apparato cardiovascolare nell'età evolutiva, prevenzione diagnosi, trattamento medico o terapia riabilitativa delle cardiopatie acute e croniche del neonato, bambino, adolescente;

- Endocrinologia e diabetologia pediatrica: gestione globale e follow-up del bambino e dell'adolescente affetto da patologie endocrine e metaboliche incluso il diabete. Trattamento delle emergenze endocrine, esecuzione e interpretazione degli esami funzionali endocrini, addestramento alle tecniche di predizione e prevenzione dei soggetti a rischio di diabete;
- Gastroenterologia ed epatologia pediatrica: diagnostica di laboratorio, endoscopica, laparoscopica, istopatologica e per immagini e semeiotica funzionale delle patologie gastroenteriche ed epatiche, nutrizione clinica artificiale e parenterale, terapia farmacologica e riabilitativa, terapia chirurgica e dei trapianti d'organo;
- Nefrologia pediatrica: gestione globale e follow-up del paziente affetto da uropatia malformativa e da nefropatia congenita e acquisita, trattamento conservativo e dialitico dell'insufficienza renale acuta e cronica, gestione del paziente sottoposto a trapianto, day-hospital nefro-urologico;
- Neonatologia e terapia intensiva neonatale: follow-up della gravidanza, travaglio e parto normali o patologici, assistenza al neonato sano, pretermine e patologico, terapia intensiva neonatale trasporto neonati a rischio;
- Neurologia pediatrica: scelta degli iter diagnostici delle affezioni oncologiche ed neurologiche ematologiche pediatriche, comunicazione con la famiglia del paziente, terapia di supporto e protocolli di trattamento, assistenza domiciliare in neurologia pediatrica;
- Oncologia ed ematologia pediatrica: scelta degli iter diagnostici delle affezioni oncologiche ed ematologiche pediatriche, comunicazione con la famiglia del paziente, terapia di supporto e protocolli di trattamento, assistenza domiciliare in oncologia pediatrica;
- Pediatria di comunità: monitoraggio del bisogno di salute del bambino e dell'adolescente, interventi di prevenzione primaria, programmi vaccinali e loro impatto nella popolazione, gestione screening e bilanci di salute, identificazione dei rischi ambientali e sociali, interventi di educazione sanitaria su base comunitaria, supporto in caso di handicap o malattia cronica;
- Reumatologia pediatrica: epidemiologia e prevenzione della patologia reumatologica pediatrica, diagnostica di laboratorio e strumentale, clinica e terapia farmacologica della patologia reumatologica pediatrica.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Psichiatria

ART. 227

La scuola di specializzazione in Psichiatria ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della psichiatria e della psicoterapia.

ART. 228

La scuola rilascia il titolo di specialista in Psichiatria.

ART. 229

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 230

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 231

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 10 per ciascun anno di corso per un totale di 40.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DI PSICHIATRIA BIOLOGICA E NEUROPSICOFARMACOLOGIA

Obiettivo: Conoscenza della anatomofisiologia delle strutture nervose correlate con i processi psichici.

Conoscenza dei correlati biochimici, fisiologici, endocrinologici e strutturali delle sindromi psichiatriche.

Conoscenza dei concetti di gene e di trasmissione genetica in rapporto alle malattie mentali; acquisizione dei principali metodi di ricerca genetica in psichiatria.

Conoscenza delle malattie neurologiche con espressività clinica di tipo psichiatrico.

Conoscenza della classe di appartenenza, dello spettro d'azione, dei meccanismi d'azione, della cinetica, delle indicazioni, delle controindicazioni, degli effetti indesiderati, della tossicità, delle sindromi da sospensione e dall'impiego clinico degli psicofarmaci.

Conoscenza delle altre terapie biologiche.

Uso di personal computer e di strumenti di comunicazione con banche dati remote e applicazione della statistica alla ricerca in psichiatria.

Settori scientifico-disciplinari: E06A Fisiologia umana, E07X Farmacologia, F11A Psichiatria, F11B Neurologia, E05B Biochimica clinica, F03X Genetica medica, F07E Endocrinologia, F01X Statistica medica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### B. AREA DI PSICOPATOLOGIA E METODOLOGIA PSICHIATRICA

Obiettivo: possedere un corretto corredo psicopatologico sulle varie forme di patologia mentale, interpretare adeguatamente profili diagnostici differenziali, nonché orientare razionalmente all'indicazione e alla verifica delle terapie; essere in grado di effettuare psicodiagnosi strumentali attraverso la corretta applicazione di test psicologici, neuropsicologici e scale di valutazione di comune impiego in psichiatria.

Settore scientifico-disciplinare: F11A Psichiatria.

#### C. AREA DI PSICHIATRIA CLINICA

Obiettivo: conoscere le caratteristiche eziopatogenetiche, cliniche e prognostiche delle malattie psichiatriche, comprese quelle in età infantoadolescenziiale, geriatrica, le malattie psicosomatiche e gli indirizzi di gestione clinica e di presa in carico, dimostrare di possedere le competenze tecniche e metodologiche per trattare i vari quadri clinici, incluse le situazioni di crisi e di psichiatria di consultazione e di collegamento.

Conoscenza dell'uso integrato delle diverse terapie psichiatriche.

Settori scientifico-disciplinari: F11A Psichiatria, E07X Farmacologia.

#### D. AREA DI PSICOTERAPIA

Obiettivo: conoscenza della Psicologia generale ed evolutiva, delle basi teoriche e delle tecniche delle varie forme di psicoterapia individuale, familiare e di gruppo e acquisizione degli strumenti per l'esercizio di una specifica forma strutturale di psicoterapia.

Settore scientifico-disciplinare: F11A Psichiatria.

#### E. AREA DI PSICHIATRIA SOCIALE

Obiettivo: conoscenza dei correlati sociali della patologia mentale, dei principi di igiene mentale, degli aspetti etici e giuridici riguardanti il rapporto col paziente, la responsabilità professionale, l'attività peritale, gli accertamenti e trattamenti sanitari volontari e obbligatori; le basi della ricerca epidemiologica e le diverse metodiche riabilitative e risocializzanti in psichiatria.

Settori scientifico-disciplinari: F11A Psichiatria, F22B Medicina legale, F16B Medicina fisica e riabilitativa.

Tabella B - Standard complessivi di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver preso in carico almeno 80 pazienti per i quali ha definito diagnosi, eziopatogenesi e prognosi, curando il versante terapeutico sotto il profilo delle indicazioni, controindicazioni ed effetti indesiderati di ogni trattamento;
- aver seguito nel corso dell'intero quadriennio almeno 20 casi in psicoterapia con supervisione;
- aver seguito almeno 10 casi con programmi di riabilitazione psichiatrica;
- aver seguito almeno 5 disegni sperimentali di trattamento con psicofarmaci;
- aver effettuato almeno 20 interventi di psichiatria di consultazione e collegamento;
- aver effettuato almeno 50 turni di guardia psichiatrica attiva;
- aver somministrato ad almeno 40 pazienti test psicometrici e scale di valutazione;
- aver affrontato problemi di psichiatria forense con particolare riguardo ai temi della responsabilità professionale e al rapporto tra imputabilità e malattia mentale.

Costituiscono attività di perfezionamento opzionali (obbligatorie almeno 3 quelle di seguito indicate):

- Psicofarmacoterapia: aver acquisito approfondite conoscenze teoriche ed esperienza pratica relativamente alle indicazioni, controindicazioni, meccanismi d'azione, interazione degli psicofarmaci e alle correlazioni tra psicofarmacoterapia e altre procedure terapeutiche psichiatriche (varie modalità di intervento psicoterapeutico individuale o di gruppo, tecniche di psicoeducazione, risocializzazione, riabilitazione).
- Riabilitazione psichiatrica: aver acquisito approfondite conoscenze teoriche ed esperienze pratiche relative alle principali tecniche di riabilitazione in psichiatria e alla correlazione di queste con altre modalità di intervento terapeutico.
- Psichiatria forense: aver acquisito approfondite conoscenze teoriche ed esperienze pratiche relative alla legislazione psichiatrica, ai problemi etici e giuridici dell'operare psichiatrico, all'espletamento delle perizie psichiatriche concernenti sia problemi del rapporto tra imputabilità e malattie mentali che di responsabilità professionale dello psichiatra.
- Medicina delle farmacotossicodipendenze: aver acquisito conoscenze teoriche relativamente ai meccanismi di dipendenza, tolleranza, astinenza, craving degli psicofarmaci e delle sostanze di abuso; aver acquisito esperienza pratica nella diagnosi e nel trattamento delle farmacodipendenze; aver acquisito esperienza nelle problematiche relative alla comorbilità psichiatrica delle tossicodipendenze.
- Psichiatria geriatrica: aver acquisito approfondite conoscenze sulle peculiarità della patologia psichiatrica in età senile, con particolare riferimento ai meccanismi dell'invecchiamento cerebrale e del deterioramento mentale e delle problematiche psicosociali dell'anziano; aver acquisito esperienza pratica nella diagnosi e nel trattamento dei quadri psichiatrici in età senile nonché nei problemi inerenti all'istituzionalizzazione e all'assistenza domiciliare.
- Psichiatria adolescenziale: aver acquisito approfondite conoscenze sulle peculiarità della patologia psichiatrica in età adolescenziale e sulle problematiche psicobiologiche e psicosociali dell'adolescente; aver acquisito esperienza pratica nella diagnosi e nel trattamento dei quadri psichiatrici in età adolescenziale.
- Psicologia medica: aver acquisito approfondite conoscenze sui rapporti fra patologie internistiche o chirurgiche e disturbi mentali, sulle problematiche relative alla psichiatria di consultazione e collegamento e alla medicina psicosomatica, sugli aspetti psicologici

del paziente non psichiatrico degli operatori medici e non, e più in generale delle strutture assistenziali; aver acquisito esperienza pratica relativamente ai settori suddetti nella diagnosi e nel trattamento e aver conseguito una opportuna formazione relativa al rapporto medico-paziente.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Psicologia clinica

ART. 232

La scuola di specializzazione in Psicologia clinica ha lo scopo di formare specialisti preparati a svolgere interventi di psicologia clinica, compresa la psicoterapia, in ambito individuale, di gruppo e istituzionale.

La scuola rilascia il titolo di specialista in Psicologia clinica, che consente l'iscrizione negli elenchi degli psicoterapeuti inseriti nell'Albo degli psicologi e nell'Albo dei medici chirurghi dei rispettivi Ordini professionali.

ART. 233

La scuola ha la durata di 4 anni.

Ciascun anno di corso prevede 800 ore di insegnamento e di tirocinio professionale, di cui 400 ore dedicate alla didattica teorica e seminariale e 400 ore al tirocinio.

In base alle strutture e attrezzature disponibili, la scuola è in grado di accettare il numero massimo di specializzandi determinato in 8 per ciascun anno di corso per un totale di 32.

E' prevista la possibilità di utilizzare strutture e servizi non universitari, ai fini del tirocinio professionale, tramite rapporti di convenzione, come contemplato dalla legislazione vigente.

ART. 234

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture e il personale della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e della Facoltà di Psicologia.

ART. 235

Sono ammessi alle prove per ottenere l'iscrizione i laureati in Psicologia e in Medicina e chirurgia.

I candidati dovranno dimostrare buona conoscenza strumentale della lingua inglese.

Per l'iscrizione alla scuola è richiesto il possesso del diploma di abilitazione all'esercizio della professione.

Tabella A - La scuola comprende quattro aree di insegnamento e tirocinio professionale:

- a) propedeutica;
- b) psicodiagnostica;
- c) psicoterapie individuali e di gruppo;



d) interventi psicologici nelle istituzioni.

#### A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: per raggiungere un confronto integrato tra le diverse prospettive scientifiche che studiano il comportamento umano normale e patologico, va sviluppata un'approfondita conoscenza di base relativa ai seguenti temi:

- psicologia dello sviluppo, con riferimento all'intero ciclo di vita e con richiami ai concetti fondamentali della psicologia generale e della metodologia psicologica;
- psicologia sociale, con particolare riferimento alla relazione individuo-gruppo-ambiente, alle problematiche familiari e a quelle istituzionali;
- modelli teorici e formativi della psicologia clinica, proposti anche nella loro prospettiva storica;
- procedure di ricerca psicologica con particolare riferimento alla formazione delle ipotesi e all'elaborazione dei dati;
- fondamenti genetici, morfologici, biochimici, neurofisiologici ed endocrinologici dell'attività psichica normale e patologica;
- prospettive storiche e concettuali della psicopatologia generale;
- categorie e meccanismi di azione delle sostanze psicoattive.

Settori scientifico-disciplinari: E04B Fisiologia umana, E07X Farmacologia, F03X Genetica medica, F11A Psichiatria, M10A Psicologia generale, M10B Psicobiologia e psicologia fisiologica, M10C Metodologia e tecniche della ricerca psicologica, M11A Psicologia dello sviluppo e dell'educazione, M11B Psicologia sociale, M11E Psicologia clinica.

#### B. AREA PSICODIAGNOSTICA

Obiettivo: vanno acquisite le competenze necessarie per valutare in termini psicodiagnostici individui, gruppi, situazioni secondo un'ottica finalizzata all'intervento e in relazione ai seguenti settori:

- teorie e tecniche psicometriche;
- teorie e tecniche del colloquio clinico;
- teorie e tecniche di osservazione del comportamento infantile ed adulto;
- procedure e specificità della ricerca in campo clinico e sociale.

Per attuare le modalità psicodiagnostiche indicate, è necessario che lo specializzando acquisisca buona conoscenza di:

- lineamenti di psicopatologia dello sviluppo, in un'ottica di integrazione tra fattori genetici ed acquisiti;
- categorie nosografiche di interesse psichiatrico, con particolare riferimento alle problematiche di personalità e di relazionalità interindividuale;
- prospettive e tecniche neuropsicologiche;
- prospettive e processi psicosomatici.

Settori scientifico-disciplinari: F11A Psichiatria, F19B Neuropsichiatria infantile, M10C Metodologie e tecniche della ricerca psicologica, M11A Psicologia dello sviluppo e dell'educazione, M11D Psicologia dinamica, M11E Psicologia clinica.

#### C. AREA PSICOTERAPIE INDIVIDUALI E DI GRUPPO

Obiettivo: va acquisita - in base alle conoscenze su significato, procedure e finalità della psicoterapia - la competenza ad operare su singoli soggetti e/o su famiglie o su gruppi, con

pazienti in età infantile, adolescenziale e/o adulta e senile, con trattamenti psicoterapeutici e riabilitativi brevi o prolungati.

Vanno perseguite conoscenze e presupposti culturali, in un'ottica critica di confronto, dei modelli teorici e dei modelli formativi, nonché delle indicazioni ad eventuali controindicazioni delle singole psicoterapie. Va inoltre attuata la formazione coerente con uno specifico modello di psicoterapia.

Gli specializzandi vanno addestrati ad operare in ambito clinico con gli strumenti idonei ad attivare procedure di verifica dei risultati.

Settori scientifico-disciplinari: F11A Psichiatria, M11A Psicologia dello sviluppo e dell'educazione, M11D Psicologia dinamica, M11E Psicologia clinica.

#### *D. AREA INTERVENTI PSICOLOGICI NELLE ISTITUZIONI*

Obiettivo: va acquisita la competenza a studiare e comprendere le dinamiche delle istituzioni, la loro evoluzione, il loro significato storico-sociale.

Va sviluppata la capacità a strutturare programmi di ricerca e di intervento nelle strutture sanitarie, riabilitative e/o educativo-assistenziali e/o giuridiche anche in riferimento ai problemi della devianza giovanile ed adulta, della tossicodipendenza e della violenza.

Settori scientifico-disciplinari: F11A Psichiatria, F19B Neuropsichiatria infantile, F22A Igiene generale ed applicata, F22B Medicina legale, M11A Psicologia dello sviluppo e dell'educazione, M11B Psicologia sociale, M11C Psicologia del lavoro ed applicata, M11D Psicologia dinamica, M11E Psicologia clinica, Q05G Sociologia della devianza.

Tabella B - Il Consiglio della scuola predispone apposito libretto di formazione che consente allo specializzando e al Consiglio stesso il controllo dell'attività svolta e dei progressi compiuti, per sostenere gli esami annuali e finali.

Per essere ammesso a sostenere l'esame di diploma, consistente nella presentazione di un elaborato scritto su una tematica coerente con i fini della scuola, lo specializzando, oltre ad aver superato tutti gli esami e svolto i tirocini prescritti, deve:

- a) aver effettuato l'esame psicodiagnostico di almeno 50 casi di varia età e di differente patologia, sotto il controllo di un supervisore;
- b) aver eseguito la valutazione di almeno 50 protocolli elaborati con l'applicazione di test di livello, di test di personalità, di scale di valutazione;
- c) aver effettuato almeno 50 tra primi colloqui o valutazioni attraverso counseling;
- d) aver partecipato attivamente alla discussione di almeno 100 casi clinici;
- e) essersi impegnato almeno in 4 trattamenti psicoterapeutici, sotto il controllo di un supervisore;
- f) aver partecipato all'impostazione e alla realizzazione di una ricerca relativa ai temi di uno tra gli insegnamenti impartiti;
- g) aver partecipato all'impostazione e alla realizzazione di una ricerca sulla verifica dei risultati della psicoterapia.

Scuola di specializzazione in Radiodiagnostica

ART. 236

La scuola di specializzazione in Radiodiagnostica ha lo scopo di formare medici specialisti nei settori professionali delle scienze delle immagini e radiologia interventistica, e della neuroradiologia diagnostica e terapeutica.

La scuola ha un tronco comune di 3 anni e si articola negli indirizzi di:

- a) radiologia diagnostica ed interventistica;
- b) neuroradiologia diagnostica e terapeutica.

ART. 237

La scuola rilascia il titolo di specialista in Radiodiagnostica.

ART. 238

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 239

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 240

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 18 per ciascun anno di corso per un totale di 72.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: lo specializzando deve approfondire le conoscenze di fisica medica, informatica anatomia ed anatomia patologica, biologia, protezionistica e danni iatrogeni in radiologia ai fini di una adeguata preparazione nei settori della scuola di specializzazione.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, B01B Fisica medica; E06A Fisiologia umana, E09A Anatomia umana, E10X Biofisica, F04A Patologia generale, F06A Anatomia patologica, F22A Igiene generale ed applicata, F22B Medicina legale, F01X Statistica medica.

B. AREA TECNOLOGIA DELLA STRUMENTAZIONE, FORMAZIONE, ELABORAZIONE E CONSERVAZIONE DELLE IMMAGINI RADIOLOGICHE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire una conoscenza avanzata sia sulle strumentazioni tradizionali che sulle nuove macchine di diagnostica per immagini. Deve inoltre essere al corrente delle problematiche inerenti alle immagini digitali.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, B01B Fisica medica, E10X Biofisica.

C. AREA TECNICHE DI RADIOLOGIA E DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la completa conoscenza delle tecniche per l'impiego delle strumentazioni per l'esame dei vari organi ed apparati.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, B01B Fisica medica, E10X Biofisica, F07A Medicina interna, F08A Chirurgia generale.

D. AREA METODOLOGIA E RADIOLOGIA CLINICA DEI VARI ORGANI ED APPARATI

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere le metodologie da impiegare per lo studio dei vari organi ed apparati e deve conoscere i problemi inerenti alla clinica medica e chirurgica per un preciso orientamento delle metodiche da impiegare. Deve inoltre conoscere le possibilità di studio funzionale degli organi ed apparati e di localizzazione di processi patologici mediante scintigrafia (planare, SPET, PET).

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia; F07A Medicina interna; F08A Chirurgia generale.

E. AREA RADIOLOGIA INTERVENTISTICA VASCOLARE E NON VASCOLARE

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere e deve saper praticare esami angiografici e procedure inerenti alla radiologia interventistica dei vari organi ed apparati.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia; F07A Medicina interna; F08A Chirurgia generale.

F. AREA ORGANIZZATIVA GESTIONALE E FORENSE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire la conoscenza per programmare l'attività di un servizio di radiologia, organizzare e gestire le diverse attività; deve altresì conoscere i problemi medico-legali inerenti all'uso delle diverse procedure diagnostiche.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia; F22A Igiene generale ed applicata; F22B Medicina legale.

G. AREA NEURORADIOLOGIA (SPECIFICO INDIRIZZO)

Obiettivo: lo specializzando deve avere una approfondita conoscenza dell'anatomia ed anatomia patologica relative al settore, di tutte le metodiche neuroradiologiche, diagnostiche

e terapeutiche, nonché nozioni di clinica neurologica e neurochirurgia.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia; F11B Neurologia; F12A Neuroradiologia, F12B Neurochirurgia.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve avere frequentato le sezioni, i servizi generali e speciali del reparto Radiologico avendo collaborato alla effettuazione e alla refertazione degli esami come di seguito elencato:

- frequenza per mesi 2 del trattamento immagini, informatica, ecc.;
- frequenza per mesi 4 delle sezioni di ecografia con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 1.000 esami;
- frequenza per mesi 4 della sezione di Tomografia computerizzata con partecipazione ad almeno n. 750 esami;
- frequenza per mesi 5 della sezione di Risonanza magnetica con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 700 esami;
- frequenza per mesi 7 della sezione di Radiologia scheletrica e dell'apparato respiratorio con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 1.500 esami;
- frequenza per mesi 5 della sezione di Radiologia gastrointestinale e genitourinaria (compresi organi addominali) con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 600 esami;
- frequenza per mesi 4 del reparto o sezione di Neuroradiologia con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 600 esami;
- frequenza per mesi 5 della sezione di Radiologia cardiovascolare e interventistica con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 400 esami;
- frequenza per mesi 2 del reparto o sezione di Radiologia d'urgenza e pronto soccorso con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 500 esami;
- frequenza per mesi 2 della sezione di Mammografia con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 500 esami;
- frequenza per mesi 1 della sezione di Radiologia maxillo-facciale e odontostomatologia con partecipazione all'iter diagnostico di almeno n. 300 esami;
- frequenza per 3 mesi della sezione di Radiologia pediatrica con partecipazione all'iter diagnostico di almeno 300 esami.

Costituiscono attività di perfezionamento opzionali:

Radiologia informatica: acquisizione di conoscenze teoriche e pratiche necessarie alla produzione di sistemi di aiuto alla diagnosi e all'utilizzazione di apparecchiature per l'elaborazione delle immagini.

Lo specializzando deve inoltre avere acquisito esperienze di teleradiologia.

#### Indirizzo di Neuroradiologia

Lo specializzando deve frequentare nell'ultimo anno un reparto di Neuroradiologia, od una sezione aggregata con partecipazione ad almeno 1.600 esami. Tale periodo, che riguarda

il quarto anno, dovrà essere detratto in proporzione dal periodo di frequenza negli altri reparti radiologici.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno una sperimentazione clinica controllata.

Scuola di specializzazione in Radioterapia

ART. 241

La scuola di specializzazione in Radioterapia ha lo scopo di formare medici specialistici in radioterapia con particolare riguardo alla oncologia.

ART. 242

La scuola rilascia il titolo di specialista in Radioterapia.

ART. 243

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 244

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 245

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 6 per ciascun anno di corso per un totale di 24.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA DELLA FISICA, DELLA TECNOLOGIA E DELLE TECNICHE DI IMPIEGO DEGLI STRUMENTI DELLA RADIOTERAPIA E DELLA INFORMATICA

**Obiettivo:** lo specializzando deve acquisire conoscenze, sulle sorgenti di radiazioni e sulle basi fisiche della radioterapia, sulle procedure di dosimetria dei fasci di radiazioni, sulle attrezzature per radioterapia esterna e per brachiterapia, sulle attrezzature per la simulazione, sulle tecniche di trattamento con tali attrezzature, sui sistemi per il calcolo della dose, sulle procedure di controllo di qualità, sulle procedure di radioprotezione.

**Settori scientifico-disciplinari:** B01B Fisica medica, E10X Biofisica medica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F22C Medicina del lavoro, K05B Informatica, K06X Bioingegneria.

B. AREA DELLA RADIOLOGIA E DELLA RADIOPROTEZIONISTICA

Obiettivo: lo specializzando deve approfondire le conoscenze sui meccanismi di azione delle radiazioni sulle popolazioni cellulari, sulla risposta tumorale alle radiazioni, sugli effetti precoci e tardivi sui vari tessuti ed organi, sugli indicatori della risposta biologica alle radiazioni, sui criteri di radioprotezione dei lavoratori e della popolazione.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F04A Patologia generale, F06A Anatomia patologica, F22A Igiene generale ed applicata, F22B Medicina legale.

#### C. AREA DELLA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E DI RAPPRESENTAZIONE DEI TUMORI CON LE TECNICHE DI IMMAGINI

Obiettivo: lo specializzando deve raggiungere un grado di conoscenze adeguato ad interpretare correttamente le immagini per formulare un giudizio clinico autonomo e procedere alla simulazione e alla preparazione dei piani di trattamento.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, B01B Fisica medica, K05B Informatica.

#### D. AREA DELL'ONCOLOGIA GENERALE

Obiettivo: lo specializzando deve approfondire le conoscenze sulla biologia del cancro, sulle misure di prevenzione primaria e secondaria, sulla istopatologia dei tumori, sui metodi di classificazione e sui fattori prognostici.

Settori scientifico-disciplinari: F04A Patologia generale, F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F22A Igiene generale ed applicata.

#### E. AREA DELL'ONCOLOGIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze adeguate sui sintomi e sui quadri clinici delle malattie neoplastiche, sul ruolo generale della terapia oncologica della chirurgia, della radioterapia, della terapia medica (chemioterapia, ormonoterapia e altre terapie) e della loro integrazione sulle terapie di supporto e di assistenza al malato terminale.

Settori scientifico-disciplinari: F08A Chirurgia generale, F04C Oncologia medica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F07A Medicina interna, E07X Farmacologia, F21X Anestesiologia.

#### F. AREA DI RADIOTERAPIA CLINICA

Obiettivo: lo specializzando, sulla base delle conoscenze dei risultati delle varie metodiche, deve essere in grado di definire la impostazione clinica del trattamento radioterapico in un quadro generale a carattere interdisciplinare; deve essere in grado di eseguire le varie fasi della procedura radioterapica (simulazione, planning, verifica) sia con radioterapia esterna che con brachiterapia e di programmare ed effettuare il follow up del paziente.

Settori scientifico-disciplinari: F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, F06A Anatomia patologica, F04C Oncologia medica, F08A Chirurgia generale, F07A Medicina interna.



Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve avere:

- frequentato per 2 annualità il reparto di degenza;
- frequentato per 1 annualità il reparto di brachiterapia;
- frequentato per 1 annualità i reparti di radioterapia da fasci esterni, dosimetria e piani di trattamento.

*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 e le decisioni terapeutiche.

Egli deve inoltre partecipare alla revisioni della documentazione proveniente dai reparti di Radioterapia esterna, Brachiterapia, Dosimetria e sezione di Piani di trattamento e deve partecipare alla valutazione della documentazione di Diagnostica per immagini (Radiodiagnostica tradizionale, Ecografia, TC, RM), con riferimento all'anatomia ed alla morfologia oncologica.

Lo specializzando deve seguire l'evoluzione della malattia dei singoli casi, in dipendenza di processi di regressione della malattia e di eventuale comparsa di fenomeni secondari o di complicanze.

Lo specializzando deve aver eseguito personalmente almeno 50 casi clinici relativi a pazienti ricoverati.

*b) Reparto di brachiterapia.*

Lo specializzando deve partecipare all'attività clinica relativa ai procedimenti di brachiterapia interstiziale ed alla evoluzione della malattia eventuale a seguito dei provvedimenti terapeutici adottati a partecipare alla eventuale comparsa dei fenomeni secondari e di complicanze. Lo specializzando deve inoltre partecipare alla discussione sul significato della documentazione di Diagnostica per immagini. Lo specializzando deve aver eseguito, su almeno n. 50 pazienti, procedure di brachiterapia interstiziale, con brachiterapia endocavitaria e con terapia radiometabolica di regola in collaborazione con il medico nucleare che ne ha la competenza.

*c) Reparti di radioterapia fasci esterni, dosimetria e piani di trattamento.*

Lo specializzando deve aver partecipato attivamente a tutte le fasi di preparazione e di esecuzione di un trattamento radioterapico da fasci esterni, sia su pazienti ambulatoriali che ricoverati, con le tecniche relative a:

- acceleratori lineari e telecobaltoterapia per le irradiazioni con fasci esterni;
- simulatore universale per le immagini (Radiodiagnostica tradizionale, Ecografia, TC, RM);
- sezioni TC e RM per la definizione comparsa di recidive e danni iatrogeni;
- reparto di calcolo per la compilazione dei piani di trattamento individuali;
- officina meccanica per la produzione automatica di modelli di schermatura sagomata personalizzata;
- laboratorio di dosimetria, per il controllo e la taratura dei fasci di radiazioni.

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

- n. 25 pazienti trattati, con radioterapia da fasci esterni;
- n. 25 pazienti già trattati, esaminati per controllo, con l'impiego di immagini diagnostiche;
- n. 10 pazienti studiati con il simulatore universale;
- n. 10 pazienti con volume di irradiazione definiti su documenti TC o RM;
- n. 10 studi su calcolatore di piani di trattamento individuali;
- n. 10 modelli di schermatura sagomata personalizzata;
- n. 10 controlli dosimetrici di un fascio di radiazioni da sorgente esterna.

Infine lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

Scuola di specializzazione in Reumatologia

ART. 246

La scuola di specializzazione in Reumatologia ha lo scopo di formare medici specialistici nel settore professionale della Reumatologia, comprensivo delle procedure diagnostiche e scientifiche specifiche della clinica e della terapia.

ART. 247

La scuola rilascia il titolo di specialista in Reumatologia.

ART. 248

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 249

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 250

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 6 per ciascun anno di corso per un totale di 24.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

**Obiettivo:** lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali di morfologia e fisiopatologia dei tessuti connettivi e dell'apparato muscolo scheletrico e articolare allo scopo di conoscere le basi biologiche della fisiopatologia e della clinica delle malattie reumatiche; deve acquisire capacità di riconoscere e valutare connessioni e reciproche influenze tra le malattie dell'apparato locomotore e quelle dei tessuti connettivi e di altri organi e apparati; deve altresì acquisire gli strumenti per il continuo rinnovamento delle proprie conoscenze professionali.

**Settori scientifico-disciplinari:** E05A Biochimica, E09A Anatomia umana, F01X Statistica medica, F03X Genetica medica, F04A Patologia generale, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F07H Reumatologia.

B. AREA DISCIPLINARE DI LABORATORIO E DI DIAGNOSTICA STRUMENTALE

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze teoriche e tecniche in tutti i settori di laboratorio applicati alle malattie reumatiche, con particolare riguardo alla immunologia, biochimica, ecografia mineralometria ossea, capillaroscopia, istologia e diagnostica per immagini.

Settori scientifico-disciplinari: F04B Patologia clinica, F06A Anatomia patologica, F07H Reumatologia, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia, L18C Linguistica inglese.

C. AREA DISCIPLINARE DELLA PATOLOGIA, CLINICA E TERAPIA DELLE MALATTIE REUMATICHE I

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze aggiornate di patologia e clinica per la diagnosi, la valutazione epidemiologica, gli aspetti economico-sociali, la prevenzione la terapia farmacologica, fisica termale e ortopedica, le indicazioni chirurgiche e la riabilitazione delle malattie reumatiche. Deve inoltre saper riconoscere prontamente e trattare le principali condizioni di emergenza reumatologica.

Settori scientifico-disciplinari: F07H Reumatologia, F16B Medicina fisica e riabilitazione, L18C Linguistica inglese.

D. AREA DISCIPLINARE DELLA PATOLOGIA, CLINICA E TERAPIA DELLE MALATTIE REUMATICHE II

Obiettivo: lo specializzando deve acquisire le conoscenze aggiornate di patologia e clinica per la diagnosi, la valutazione epidemiologica, gli aspetti economico-sociali, la prevenzione, la terapia farmacologica, fisica, termale e ortopedica, le indicazioni chirurgiche e la riabilitazione delle malattie reumatiche. Deve inoltre saper riconoscere prontamente e trattare le principali condizioni di emergenza reumatologica.

Settori scientifico-disciplinari: F07H Reumatologia, F16A Malattie dell'apparato locomotore, L18C Linguistica inglese.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma deve:

- aver eseguito personalmente almeno 400 casi di patologia reumatologica, 40 almeno dei quali di natura sistemica, partecipando attivamente alla raccolta dei dati anamnestici ed obiettivi, alla programmazione degli interventi diagnostici e terapeutici razionali, e alla valutazione critica dei dati clinici; aver presentato almeno 10 malati negli incontri formali della scuola;
- aver eseguito almeno 40 artrocentesi con relativo esame del liquido sinoviale; aver praticato almeno 200 infiltrazioni intraarticolari e periarticolari a scopo terapeutico;
- aver eseguito almeno 400 esami di laboratorio inerenti alla patologia reumatologica ed aver dimostrato di saper riconoscere i quadri istologici principali della patologia della membrana sinoviale;
- aver seguito la procedura di almeno 200 ecografie articolari e 200 capillaroscopie e

- averne eseguite personalmente 50 di ognuna;
- aver dimostrato di saper riconoscere e interpretare correttamente i radiogrammi, le scintigrafie, le TC e le RMN inerenti alla patologia reumatologica;
- aver dimostrato capacità di sintesi ed aver presentato nel quadriennio almeno 2 comunicazioni in congressi attinenti alle malattie reumatiche.

Scuola di specializzazione in Scienza dell'alimentazione

ART. 251

La scuola ha lo scopo di approfondire sul piano scientifico le conoscenze di coloro che si dedicano allo studio della Scienza dell'alimentazione circa la nutrizione umana in condizioni fisiologiche, la nutrizione clinica, gli aspetti igienici ecologici tecnologici ed economico-sociali dell'alimentazione, nonché di fornire sul piano tecnico una preparazione pratica specifica.

ART. 252

La scuola di specializzazione rilascia il titolo di specialista in Scienza dell'alimentazione.

ART. 253

Il corso ha la durata di 4 anni.

ART. 254

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, comma 2, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 255

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato nel numero di 5 per ciascun anno di corso per un totale complessivo di 20.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA

Obiettivo: Gli specializzandi dovranno aggiornare le conoscenze di biochimica, di statistica e di igiene in funzione di una specifica applicazione ai problemi della nutrizione. La biochimica della nutrizione consentirà allo specializzando di affrontare lo studio dell'organismo come un complesso omeostatico che si avvale di meccanismi di regolazione enzimatica e ormonali influenzati anche dallo stato di nutrizione delle cellule. La chimica degli alimenti consentirà allo specializzando di conoscere le proprietà strutturali e la reattività chimica dei nutrienti, così come la composizione degli alimenti in nutrienti,

antinutrienti, non nutrienti e le eventuali modificazioni che possono intervenire a carico di questi composti durante i processi tecnologici.

La statistica applicata alla nutrizione consentirà allo specializzando di utilizzare gli elementi di base delle statistiche descrittive, delle leggi delle probabilità, di quelle del campionamento e della inferenza statistica.

L'igiene degli alimenti consentirà allo specializzando di acquisire le metodologie di identificazione delle malattie trasmissibili con gli alimenti e la legislazione necessaria per la loro prevenzione e controllo.

Considerando l'importanza che l'industria alimentare assume nei consumi alimentari della popolazione, lo studente del primo anno dovrà conoscere le principali operazioni unitarie cui gli alimenti sono sottoposti in modo da essere in grado di valutare le modificazioni della qualità nutrizionale degli alimenti indotte da tali operazioni.

#### B. AREA DI FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE UMANA

Obiettivo: lo specializzando dovrà saper definire i bisogni dell'uomo e della popolazione in energia e nutrienti: dovrà conoscere le basi biochimiche dei processi dismetabolici la cui terapia si avvale del trattamento dietetico e individuare le condizioni che provocano disordini congeniti o acquisiti del metabolismo del glucosio, degli aminoacidi, degli acidi grassi, delle basi azotate e del metabolismo minerale; nonché patologie dovute a errori metabolici legati alla eritropoiesi.

Settori scientifico-disciplinari: BIO/09 Fisiologia, BIO/10 Biochimica, BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica, MED/04 Patologia generale, MED/09 Medicina interna, BIO/14 Farmacologia.

#### C. AREA EPIDEMIOLOGICA

Obiettivo: lo specializzando dovrà aggiornare le sue conoscenze in epidemiologia generale ed acquisire quelle conoscenze che gli permettano di preparare un protocollo sperimentale per uno studio specifico di epidemiologia della nutrizione ed interpretarne successivamente i risultati.

Settori scientifico-disciplinari: MED/01 Statistica medica, MED/42 Igiene generale e applicata, SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica.

#### D. AREA DI NUTRIZIONE CLINICA DELL'ADULTO

Obiettivo: lo specializzando dovrà conoscere significato e modalità dietoterapiche in ausilio della cura delle patologie gastrointestinali, epatobiliari, renali, pancreatiche e cardiocircolatorie. Dovrà conoscere la dietoterapia della carenza di ferro (anche in gravidanza), la dietetica della gestante, della nutrice e dell'anziano. La dietoterapia del sovrappeso corporeo, dell'obesità e delle magrezze patologiche.

Settori scientifico-disciplinari: MED/09 Medicina interna, MED/12 Gastroenterologia, MED/13 Endocrinologia, CHIM/03 Chimica generale e inorganica, MED/40 Ginecologia e ostetricia, MED/47 Scienze infermieristiche ostetrico-ginecologiche, M-PSI/08 Psicologia clinica.

#### E. AREA DI NUTRIZIONE CLINICA DELL'ETÀ EVOLUTIVA

Obiettivo: lo specializzando dovrà conoscere e saper applicare i concetti di base dell'alimentazione nel primo anno di vita (allattamento al seno, allattamento artificiale, divezzamento) e quelli dell'alimentazione dal secondo anno di vita all'adolescenza con particolare riguardo per gli aspetti che si riferiscono al ruolo che svolge l'attività fisica sui bisogni in energia in età evolutiva ed in particolare l'attività sportiva non agonistica nel periodo scolastico.

Lo specializzando dovrà anche conoscere gli aspetti teorici e la pratica clinica del recupero dei deficit nutrizionali in età evolutiva e le modalità di intervento nelle sindromi da malassorbimento.

Settori scientifico-disciplinari: MED/38 Pediatria generale e specialistica, MED/09 Medicina interna, MED/18 Chirurgia generale, MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche.

#### F. AREA DELL'ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DIETETICI OSPEDALIERI

Obiettivo: lo specializzando dovrà conoscere finalità, strutture e modello organizzativo del servizio dietetico ospedaliero, la dieta del paziente ospedalizzato, l'alimentazione artificiale del paziente ospedalizzato, le interferenze tra farmaci ed alimentazione, il day-hospital e l'ambulatorio specializzato. Egli dovrà anche conoscere il ruolo del servizio dietetico ospedaliero nel territorio e l'assistenza dietoterapica domiciliare.

Settori scientifico-disciplinari: MED/42 Igiene generale e applicata, MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate, MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche.

#### Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante

Lo specializzando per essere ammesso all'esame finale di diploma in Scienza dell'alimentazione deve:

- avere svolto almeno 20 valutazioni di composizione corporea con metodo antropometrico e mediante impedenziometria bioelettrica;
- avere svolto almeno 50 test diagnostici dinamici e funzionali nell'area della nutrizione clinica dell'adulto e dell'individuo in età evolutiva;
- avere preparato almeno un protocollo di studio di epidemiologia della nutrizione;
- avere posizionato almeno 10 volte il sondino naso-gola e la cannula in vena periferica per l'alimentazione artificiale;
- avere effettuato almeno 10 bilanci di azoto in pazienti ospedalizzati.

Costituiscono attività di perfezionamento opzionali (obbligatorie almeno due su tre):

- a) nutrizione artificiale: avere acquisito esperienza sulle procedure che si eseguono nella nutrizione enterale e parenterale e nell'allestimento delle sacche contenenti i liquidi nutritivi da somministrare al paziente e nella gestione del sistema di infusione per un periodo non inferiore ad un semestre.
- b) nutrizione clinica nella patologia del metabolismo: avere frequentato per un periodo non inferiore a un semestre un reparto di Medicina Generale, partecipando attivamente alla



- gestione clinica di pazienti affetti da patologie di carattere metabolico (diabete, dislipidemie, etc.) la cui terapia si avvale di trattamento dietetico.
- c) nutrizione clinica nella patologia dei deficit nutrizionali: avere partecipato in Italia o nei Paesi in via di sviluppo al recupero nutrizionale di soggetti affetti da malattie da carenze e/o eccesso energetico, proteico e vitaminico per un periodo non inferiore a un semestre.

Scuola di specializzazione in Urologia

ART. 256

La scuola di specializzazione in Urologia ha lo scopo di formare medici specialisti nel settore professionale della prevenzione, diagnosi e terapia delle malattie dell'apparato urinario, genitale maschile e del surrene.

ART. 257

La scuola rilascia il titolo di specialista in Urologia.

ART. 258

Il corso ha la durata di 5 anni.

ART. 259

Concorrono al funzionamento della scuola le strutture della Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" e quelle del Servizio sanitario nazionale individuate nei protocolli d'intesa di cui all'art. 6, secondo comma, del decreto legislativo 502/1992 ed il relativo personale universitario appartenente ai settori scientifico-disciplinari di cui alla Tabella A e quello dirigente del Servizio sanitario nazionale delle corrispondenti aree funzionali e discipline.

ART. 260

Il numero massimo degli specializzandi che possono essere ammessi è determinato in 3 per ciascun anno di corso per un totale di 15.

Tabella A - Aree di addestramento professionalizzante e relativi settori scientifico-disciplinari.

A. AREA PROPEDEUTICA DI MORFOLOGIA E FISIOLOGIA

Obiettivo: lo specializzando deve conoscere l'embriogenesi, l'istologia e l'anatomia sistematica e topografica dell'apparato uro-genitale maschile e femminile; la fisiologia dell'apparato urinario e genitale maschile e femminile anche in rapporto alle relative connessioni con quella di altri apparati (sistema nervoso, sistema endocrino); i fondamenti dell'anatomia chirurgica dell'apparato urinario e genitale maschile e femminile.

Settori scientifico-disciplinari: E09A Anatomia umana, E09B Istologia, E06A Fisiologia umana, F10X Urologia.

B. AREA DI FISIOPATOLOGIA E FARMACOTERAPIA UROLOGICA

**Obiettivo:** lo specializzando deve acquisire conoscenze avanzate nell'ambito dei meccanismi fisiopatologici ed etiopatogenetici delle malattie dell'apparato urinario e genitale maschile; deve possedere inoltre un'approfondita conoscenza della farmacoterapia delle affezioni urologiche ed i fondamenti della anestesiologia applicata alla chirurgia dell'apparato urogenitale.

**Settori scientifico-disciplinari:** F10X Urologia, F21X Anestesiologia, F07F Nefrologia, F17X Malattie cutanee e veneree, E07X Farmacologia.

#### C. AREA DI LABORATORIO E DI DIAGNOSTICA UROLOGICA

**Obiettivo:** lo specializzando deve possedere le nozioni fondamentali della diagnostica di laboratorio applicata alla patologia urologica, anche nell'ambito della microbiologia clinica, ed una completa conoscenza della semeiotica funzionale e strumentale dell'apparato urinario e genitale maschile; deve inoltre acquisire una specifica ed avanzata conoscenza dell'anatomia e citoistologia patologica e della diagnostica per immagini relative alla patologia dell'apparato uro-genitale.

**Settori scientifico-disciplinari:** F04B Patologia clinica, F05X Microbiologia e microbiologia clinica, F10X Urologia, F06A Anatomia patologica, F18X Diagnostica per immagini e radioterapia.

#### D. AREA DI UROLOGIA CLINICA

**Obiettivo:** lo specializzando deve acquisire avanzate conoscenze teoriche e tecnico-pratiche per la prevenzione diagnosi e terapia delle malattie dell'apparato urinario, genitale maschile e del surrene comprese quelle dell'età pediatrica.

**Settori scientifico-disciplinari:** F10X Urologia, F04C Oncologia medica, F08A Chirurgia generale, F08E Chirurgia vascolare.

Tabella B - Standard complessivo di addestramento professionalizzante.

Lo specializzando, per essere ammesso all'esame di diploma deve:

- a) aver frequentato, per almeno una annualità complessiva di chirurgia generale e/o specialistica;
- b) aver eseguito personalmente almeno 100 cistoscopie ed aver partecipato alla fase di definizione diagnostica, nei casi suddetti;
- c) aver eseguito personalmente almeno 100 esami urodinamici ed aver partecipato alla fase diagnostica nei casi suddetti;
- d) aver eseguito personalmente almeno 30 ago-biopsie prostatiche ed aver partecipato alla fase di definizione diagnostica nei casi suddetti;
- e) aver eseguito personalmente almeno 20 biopsie vescicali ed aver partecipato alla fase di definizione diagnostica nei casi suddetti;
- f) aver eseguito personalmente almeno 30 strumentazioni retrograde dell'uretere diagnostiche o terapeutiche ed aver partecipato alla fase diagnostica nei casi suddetti;
- g) aver partecipato ad almeno 50 trattamenti di litotrissia extracorporea ed aver contribuito alla fase diagnostica nei casi suddetti;

- h) aver eseguito personalmente almeno 20 interventi endoscopici di disostruzione cervico-uretrale ed aver partecipato alla fase diagnostica dei casi suddetti;
- i) aver eseguito personalmente almeno 20 resezioni endoscopiche di neoplasie vescicali ed aver partecipato alla fase diagnostica dei casi suddetti;
- l) aver seguito personalmente almeno 100 pazienti con affezioni urologiche, di cui almeno 50 oncologici, partecipando alla programmazione, esecuzione e controllo di protocolli diagnostici e terapeutici;
- m) aver eseguito:
  - almeno 50 interventi di alta chirurgia urologica, dei quali almeno il 10% condotti come primo operatore;
  - almeno 120 interventi di media chirurgia, compresi interventi di chirurgia generale, dei quali almeno il 20% condotti come primo operatore;
  - almeno 250 interventi di piccola chirurgia, compresi interventi di chirurgia generale e vascolare, dei quali almeno il 30% condotti come primo operatore.

Infine, lo specializzando deve aver partecipato alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di almeno 3 sperimentazioni cliniche controllate.

NORME RELATIVE ALLE ALTRE SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE  
AFFERENTI ALLA FACOLTA'

Afferiscono inoltre alla Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli" le seguenti scuole di specializzazione, già istituite ed in attesa del loro riordino tabellare:

- 49. Farmacologia
- 50. Malattie del fegato e del ricambio
- 51. Ortognatodonzia

Scuola di specializzazione in Farmacologia

ART. 261

La scuola di specializzazione in Farmacologia rilascia i seguenti diplomi:

- a) specialista in farmacologia: indirizzo farmacologia di base;
- b) specialista in farmacologia: indirizzo farmacologia clinica;
- c) specialista in farmacologia: indirizzo tossicologia.

La scuola ha durata di 4 anni: i primi 2 anni sono comuni, il secondo biennio è diviso nei 3 indirizzi previsti: di farmacologia di base, di farmacologia clinica, di tossicologia.

Il numero massimo degli iscritti è fissato in 15 per ciascun anno di corso, da ripartire tra i 3 indirizzi previsti. Al momento della iscrizione al terzo anno, i candidati devono scegliere l'indirizzo che intendono seguire. Non sono ammesse abbreviazioni di corso. Per la iscrizione alla scuola è necessaria la laurea in Medicina e chirurgia ed avere superato l'esame di stato in medicina. L'ammissione alla scuola è fatta in base ai titoli e ad apposito esame.

La Facoltà, considerato il numero degli iscritti e le possibilità didattiche, può attivare anche un solo indirizzo della scuola.

Le materie di insegnamento sono:

1° Anno

Chimica organica  
Statistica medica  
Farmacologia generale  
Biologia e farmacologia cellulare  
Immunologia  
Biologia molecolare dei procarioti e dei virus  
Saggi e dosaggi farmacologici  
Inglese scientifico

2° Anno

Basi di farmacocinetica  
Farmacologia speciale  
Chemioterapia antibatterica, antivirale, antineoplastica, antifungina, antiparassitaria  
Principi di tossicologia, con elementi di tossicologia da ambienti da lavoro, da additivi  
Tecniche chimico-fisiche, immunologiche, radioisotopiche  
Inglese scientifico  
Statistica e programmazione

3° Anno

*indirizzo farmacologia di base*

Farmacologia speciale  
Farmacologia molecolare  
Chemioterapia sperimentale  
Immunofarmacologia  
Tecniche ed analisi critica degli «screening» di farmaci «in vivo» ed «in vitro»  
Biochimica, fisiologia e farmacologia comparata

*indirizzo farmacologia clinica*

Organizzazione di un laboratorio di farmacologia clinica e sua funzione  
Farmacologia clinica e tecniche di sperimentazione clinica  
Farmacologia speciale, in connessione con la patologia dei singoli organi ed apparati con la pratica clinica I  
Biodisponibilità dei farmaci  
Farmacocinetica e biochimica clinica

*indirizzo tossicologia*

Tossicologia sperimentale  
Cancerogenesi e teratogenesi  
Tossicologia dell'ambiente e misure di prevenzione  
Chimica tossicologica e tecniche di riconoscimento di sostanze tossiche  
Anatomia ed istopatologia degli stati tossici  
Epidemiologia  
Terapia e prevenzione degli stati tossici I

4° Anno

*indirizzo farmacologia di base*

Farmacologia speciale  
Modelli sperimentali di malattie umane  
Metodi di allevamento, incrocio e stabulazione degli animali da laboratorio  
Principi di sperimentazione sull'uomo e farmacologia preclinica  
Legislazione in campo di farmaci

*indirizzo farmacologia clinica*

Farmacologia speciale in connessione con la patologia degli organi e con la pratica clinica II

Farmacologia in età prenatale, perinatale ed in geriatria

Chemioterapia clinica

Deontologia e legislazione in campo di farmacologia clinica

*indirizzo tossicologia*

Tossicologia sistematica

Terapia e prevenzione degli stati tossici II

Tossicologia nutrizionale

Tossicologia da abuso di farmaci

Organizzazione di centri antiveleni ed antidroga

Legislazione concernente la tossicologia individuale e di ambiente

Ciascun corso di lezioni è accompagnato da esercitazioni pratiche. Gli insegnamenti vengono integrati da conferenze riguardanti specifici argomenti e problemi farmacoterapici e tossicologici di attualità.

Frequenza: l'insegnamento si svolge normalmente secondo il calendario universitario durante il periodo delle lezioni. La durata del corso si prolunga tuttavia per tutto l'anno solare, senza interruzioni, per la pratica di laboratorio e clinica, che si esplica attraverso l'esercitazione pratica nei reparti.

La frequenza ai corsi ed all'esercitazione pratica nei reparti sono obbligatori.

L'indirizzo di farmacologia clinica e di tossicologia prevede una esercitazione pratica nei reparti, di almeno un anno in una clinica specializzata. Per essere ammesso all'anno successivo il candidato, al termine di ogni anno, deve superare un esame di profitto comprensivo delle materie di insegnamento dell'anno frequentato. Superati gli esami di profitto prescritti per il IV anno il candidato viene ammesso all'esame per il diploma di specializzazione, che consiste nella discussione orale di una dissertazione scritta su di un tema originale approvato dal Direttore della scuola.

La direzione della scuola è affidata al professore ordinario o straordinario o fuori ruolo che insegna anche nella scuola stessa. In caso di motivato impedimento, la direzione della scuola è affidata a professore associato che pure insegna nella scuola medesima.

Il Direttore può durare in carica 4 anni e può essere rieletto. Il direttore nomina un vicedirettore responsabile dell'attività didattica e scientifica per ogni indirizzo attivato.

Sede ed organizzazione della scuola: le lezioni teoriche e le esercitazioni di laboratorio hanno luogo nei locali messi a disposizione dall'istituto di Farmacologia.

Scuola di specializzazione in Malattie del fegato e del ricambio

ART. 262

La scuola di specializzazione in Malattie del fegato e del ricambio ha lo scopo di preparare personale medico specializzato nel campo delle malattie del fegato e del ricambio.

La scuola rilascia il titolo di specialista in Malattie del fegato e del ricambio.

ART. 263

La scuola ha la durata di 4 anni. Ciascun anno di corso prevede 800 ore di insegnamento e di attività pratiche guidate.

In base alle strutture ed attrezzature disponibili, la scuola è in grado di accettare il numero massimo di iscritti determinato in 6 per ciascun anno di corso, per un totale di 24 specializzandi.

ART. 264

Per l'attuazione delle attività didattiche, programmate dal Consiglio della scuola, provvede la Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli".

ART. 265

Sono ammessi alle prove per ottenere l'iscrizione i laureati in Medicina e chirurgia. Per l'iscrizione alla scuola è richiesto il possesso del diploma di abilitazione all'esercizio della professione.

ART. 266

La scuola comprende 7 aree di insegnamento e tirocinio professionale:

- metodologia statistica, statistica sanitaria ed epidemiologia;
- biochimica clinica e genetica medica;
- struttura e funzione degli organi preposti al metabolismo;
- fisiopatologia delle malattie del metabolismo;
- metodologie diagnostiche;
- clinica e terapia;
- medicina sociale.

ART. 267

Gli insegnamenti relativi a ciascuna area didattica e formativa professionale sono i seguenti:



A. METODOLOGIA STATISTICA, STATISTICA SANITARIA ED EPIDEMIOLOGIA

Statistica medica e biometria  
Informatica medica  
Epidemiologia

B. BIOCHIMICA CLINICA E GENETICA MEDICA

Biochimica sistematica umana  
Patologia molecolare  
Genetica medica  
Microbiologia clinica

C. STRUTTURA E FUNZIONE DEGLI ORGANI PREPOSTI AL METABOLISMO

Anatomia umana  
Istologia ed embriologia  
Patologia generale  
Anatomia e istologia patologica  
Fisiologia umana  
Fisiologia della nutrizione

D. FISIOPATOLOGIA DELLE MALATTIE DEL METABOLISMO

Fisiopatologia digestiva  
Fisiopatologia delle malattie del ricambio  
Immunologia clinica

E. METODOLOGIE DIAGNOSTICHE

Metodologia clinica  
Patologia clinica  
Radiologia medica  
Metodologie diagnostiche non invasive  
Medicina nucleare  
Diagnostica endoscopica  
Patologia e diagnostica ultrastrutturale

F. CLINICA E TERAPIA

Malattie dell'apparato digerente  
Malattie del ricambio  
Farmacologia clinica  
Terapia medica  
Dietoterapia

Medicina termale  
Medicina interna  
Chirurgia generale  
Chirurgia dell'apparato digerente  
Chirurgia sostitutiva e dei trapianti d'organo

G. MEDICINA SOCIALE

Psicologia clinica  
Organizzazione e programmazione sanitaria  
Medicina delle comunità

ART. 268

L'attività didattica comprende ogni anno 800 ore di didattica formale e di tirocinio professionale guidato. Essa è organizzata in una attività didattica teorico-pratica comune per tutti gli studenti (400 ore come di seguito ripartite) ed in una attività didattica elettiva, prevalentemente di carattere tecnico-applicativo di ulteriori 400 ore rivolta all'approfondimento del curriculum corrispondente ad uno dei settori formativo-professionali (monte ore elettivo).

La frequenza nelle diverse aree avviene pertanto come di seguito specificato:

1° Anno

*Metodologia, statistica, statistica sanitaria ed epidemiologia (ore 75)*

Statistica medica e biometria .....	ore	25
Informatica medica .....	ore	25
Epidemiologia .....	ore	25

*Biochimica clinica e genetica medica (ore 75)*

Biochimica sistematica umana .....	ore	25
Patologia molecolare .....	ore	25
Genetica medica .....	ore	25

*Struttura e funzione degli organi preposti al metabolismo (ore 250)*

Anatomia umana .....	ore	40
Istologia ed embriologia .....	ore	40
Patologia generale .....	ore	50
Anatomia e istologia patologica .....	ore	50
Fisiologia umana .....	ore	50
Fisiologia della nutrizione .....	ore	20

Monte ore elettivo: ore 400

2° Anno

*Struttura e funzione degli organi preposti al metabolismo (ore 50)*

Patologia generale .....	ore	25
Anatomia e istologia patologica .....	ore	25

*Fisiopatologia delle malattie del metabolismo (ore 80)*

Fisiopatologia digestiva .....	ore	25
Fisiopatologia delle malattie del ricambio .....	ore	30
Immunologia clinica .....	ore	25

*Biochimica clinica e genetica medica (ore 20)*

Microbiologia clinica .....	ore	20
-----------------------------	-----	----

*Metodologie diagnostiche (ore 100)*

Metodologia clinica .....	ore	10
Patologia clinica .....	ore	10
Radiologia medica .....	ore	10
Metodologie diagnostiche non invasive .....	ore	10
Medicina nucleare .....	ore	25
Diagnostica endoscopica .....	ore	25
Patologia e diagnostica ultrastrutturale .....	ore	10

*Clinica e terapia (ore 150)*

Malattie dell'apparato digerente .....	ore	30
Malattie del ricambio .....	ore	30
Farmacologia clinica .....	ore	40
Terapia medica .....	ore	50

Monte ore elettivo: ore 400

3° Anno

*Fisiopatologia delle malattie del metabolismo (ore 50)*

Fisiopatologia digestiva .....	ore	25
Fisiopatologia delle malattie del ricambio .....	ore	25

*Metodologie diagnostiche (ore 65)*

Radiologia medica .....	ore	25
Patologia e diagnostica ultrastrutturale .....	ore	15
Metodologie diagnostiche non invasive .....	ore	25

*Medicina sociale (ore 35)*

Psicologia clinica .....	ore	20
Organizzazione e programmazione sanitaria .....	ore	15

*Clinica e terapia (ore 250)*

Malattie dell'apparato digerente .....	ore	25
Malattie del ricambio .....	ore	35
Terapia medica .....	ore	60
Dietoterapia .....	ore	50
Medicina interna .....	ore	50
Chirurgia generale .....	ore	30

Monte ore elettivo: ore 400

*4° Anno*

*Medicina sociale (ore 25)*

Medicina delle comunità .....	ore	25
-------------------------------	-----	----

*Clinica e terapia (ore 375)*

Malattie dell'apparato digerente .....	ore	50
Malattie del ricambio .....	ore	60
Terapia medica .....	ore	75
Medicina interna .....	ore	100
Chirurgia dell'apparato digerente .....	ore	35
Chirurgia sostitutiva e dei trapianti d'organo .....	ore	35
Medicina termale .....	ore	20

Monte ore elettivo: ore 400

ART. 269

Durante i 4 anni di corso è richiesta la frequenza nei seguenti reparti/divisioni/ambulatori: reparto di patologia medica, divisione di medicina generale e terapia medica facenti parte dell'istituto di Patologia speciale medica; ambulatorio di medicina in-

terna del Policlinico "A. Gemelli"; laboratori dell'istituto di Patologia speciale medica; laboratori o servizi centralizzati di chimica clinica, radiologia, medicina nucleare, radioisotopi e batteriologia e virologia.

La frequenza nelle varie aree per complessive 800 ore annue, compreso il monte ore elettivo di 400 ore annue, avviene secondo delibera del Consiglio della scuola, tale da assicurare ad ogni specializzando un adeguato periodo di esperienza di formazione professionale. Il Consiglio della scuola ripartisce annualmente il monte ore elettivo.

Il Consiglio della scuola predispone apposito libretto di formazione, che consenta allo specializzando ed al Consiglio stesso il controllo dell'attività svolta e della acquisizione dei progressi compiuti, per sostenere gli esami annuali e finali.

Scuola di specializzazione in Ortognatodonzia

ART. 270

La scuola di specializzazione in Ortognatodonzia ha lo scopo di preparare specialisti in ortopedia dento-maxillo-facciale.

La scuola rilascia il titolo di specialista in Ortognatodonzia.

ART. 271

La scuola ha la durata di 3 anni.

Ciascun anno di corso prevede 800 ore di insegnamento e di attività pratiche guidate.

In base alle strutture ed attrezzature disponibili la scuola è in grado di accettare il numero massimo di iscritti determinato in 6 per ciascun anno di corso, per un totale di 18 nei 3 anni di corso.

ART. 272

Per l'attuazione delle attività didattiche programmate dal Consiglio della scuola provvede la Facoltà di Medicina e chirurgia "A. Gemelli".

ART. 273

Sono ammessi alle prove per ottenere l'iscrizione i laureati in Medicina e chirurgia e in Odontoiatria e protesi dentaria. Per l'iscrizione alla scuola è richiesto il possesso del diploma di abilitazione all'esercizio della professione.

ART. 274

La scuola comprende 4 aree di insegnamento e tirocinio professionale:

- area medica;
- area chirurgica;
- area odontoiatrica e stomatologica;
- area specialistica gnatologica e ortognatodontica.

ART. 275

Gli insegnamenti relativi a ciascuna area didattica e formativa professionale sono i seguenti:

A. AREA MEDICA

Embriologia e anatomia dell'apparato stomatognatico

Farmacologia clinica  
Pediatria auxologica applicata  
Genetica applicata  
Statistica applicata alla ricerca scientifica  
Medicina legale e delle assicurazioni  
Fisiologia dell'apparato stomatognatico

**B. AREA CHIRURGICA**

Chirurgia odontostomatologica  
Chirurgia ortognatodontica  
Esercitazioni cliniche

**C. AREA STOMATOLOGICA**

Patologia odontostomatologica  
Odontoiatria conservativa  
Radiologia odontostomatologica  
Pedodonzia  
Stomatologia preventiva  
Parodontologia  
Esercitazioni cliniche

**D. AREA SPECIALISTICA ORTOGNATODONTICA**

Ortognatodonzia  
Odontotecnica  
Semeiotica ortognatodontica  
Cefalometria clinica  
Metallurgia e merceologia in ortognatodonzia  
Esercitazioni di laboratorio

**ART. 276**

L'attività didattica comprende ogni anno 800 ore di didattica formale e di tirocinio professionale guidato.

Essa è organizzata in una attività didattica teorico-pratica comune per tutti gli studenti (400 ore come di seguito ripartite) ed in una attività didattica elettiva, prevalentemente di carattere tecnico-applicativo di ulteriori 400 ore rivolta all'approfondimento del curriculum corrispondente ad uno dei settori formativo-professionali (monte ore elettivo). La frequenza nelle diverse aree avviene pertanto come di seguito specificato:

*1° Anno*

*Area medica (ore 75)*

Embriologia e anatomia dell'apparato stomatognatico .....	ore	20
Fisiologia dell'apparato stomatognatico I.....	ore	35

Farmacologia clinica .....	ore	20
<i>Area chirurgica (ore 25)</i>		
Chirurgia odontostomatologica .....	ore	20
Esercitazioni cliniche .....	ore	5
<i>Area stomatologica (ore 150)</i>		
Patologia odontostomatologica .....	ore	50
Odontoiatria conservativa.....	ore	50
Stomatologia preventiva.....	ore	25
Radiologia odontostomatologica.....	ore	25
<i>Area specialistica ortognatodontica (ore 150)</i>		
Ortognatodonzia I.....	ore	80
Odontotecnica.....	ore	35
Esercitazioni di laboratorio .....	ore	35

Monte ore elettivo: ore 400

2° Anno

*Area medica (ore 20)*

Fisiologia dell'apparato stomatognatico II.....	ore	10
Pediatria auxologica applicata.....	ore	10

*Area stomatologica (ore 100)*

Pedodonzia .....	ore	40
Parodontologia .....	ore	40
Esercitazioni cliniche .....	ore	20

*Area specialistica ortognatodontica (ore 280)*

Semeiotica ortognatodontica .....	ore	60
Ortognatodonzia II .....	ore	80
Cefalometria clinica I .....	ore	60
Metallurgia e merceologia in ortognatodonzia.....	ore	40
Esercitazioni di laboratorio .....	ore	40

Monte ore elettivo: ore 400



3° Anno

*Area medica (ore 80)*

Genetica applicata .....	ore	20
Statistica applicata alla ricerca scientifica .....	ore	30
Medicina legale e delle assicurazioni .....	ore	30

*Area chirurgica (ore 160)*

Chirurgia ortognatodontica.....	ore	80
Esercitazioni cliniche .....	ore	80

*Area specialistica ortognatodontica (ore 160)*

Ortognatodonzia .....	ore	80
Cefalometria clinica II.....	ore	80

Monte ore elettivo: ore 400

ART. 277

Durante i 3 anni di corso è richiesta la frequenza nei seguenti reparti: ortognatodonzia, pedodonzia, parodontologia, chirurgia, radiologia e laboratorio.

La frequenza nelle varie aree per complessive 800 ore annue, compreso il monte ore elettivo, avverrà secondo delibera del Consiglio della scuola, tale da assicurare ad ogni specializzando un adeguato periodo di esperienza e di formazione professionale.

Il Consiglio della scuola ripartisce annualmente il monte ore elettivo.

Il Consiglio della scuola predispone apposito libretto di formazione che consenta allo specializzando ed al Consiglio stesso il controllo dell'attività svolta e dell'acquisizione dei progressi compiuti per sostenere gli esami annuali e finali.