CLASSE DELLA SPECIALIZZAZIONI IN SERVIZI CLINICI SPECIALISTICI

La classe dei SERVIZI CLINICI SPECIALISTICI comprende le seguenti tipologie:

1. Anestesia Rianimazione e Terapia Intensiva (accesso per laureati specialisti in Medicina e Chirurgia (Classe 46/S) e ai laureati del vecchio ordinamento in Medicina e Chirurgia).
2. Audiologia e foniatria (accesso per laureati specialisti in Medicina e Chirurgia (Classe 46/S) e ai laureati del vecchio ordinamento in Medicina e Chirurgia).
3. Medicina fisica e riabilitativa (accesso per laureati specialisti in Medicina e Chirurgia (Classe 46/S) e ai laureati del vecchio ordinamento in Medicina e Chirurgia).
4. Tossicologia Medica (accesso per laureati specialisti in Medicina e Chirurgia (Classe 46/S) e ai laureati del vecchio ordinamento in Medicina e Chirurgia).

I profili di apprendimento della classe di SERVIZI CLINICI SPECIALISTICI sono:

1. Lo specialista in **Anestesia Rianimazione e Terapia Intensiva** deve possedere e sviluppare durante il percorso formativo le conoscenze teoriche di base e specifiche della disciplina, l'abilità tecnica e l'attitudine necessarie ad affrontare appropriatamente per gli standard nazionali ed europei le situazioni cliniche connesse: alla Anestesia Generale e Loco-regionale nelle diverse branche della Chirurgia e nelle diverse procedure diagnostiche e terapeutiche extrachirurgiche; alla Medicina dell'Emergenza intra ed extraospedaliera ed alla Medicina delle Catastrofi; alla Medicina Intensiva Generale e Specialistica; alla Terapia Antalgica delle sindromi dolorose acute e croniche; alla Terapia Iperbarica; alla Tossicologia d'Urgenza.
Egli deve inoltre acquisire la capacità di comunicare con chiarezza ed umanità col paziente e con i familiari, anche riguardo al consenso informato preoperatorio, al prelievo di organi e tessuti a scopo di trapianto ed al supporto terapeutico sintomatico per i pazienti inguaribili in fase terminale; di interreagire positivamente con gli altri specialisti e con le altre figure professionali sanitarie; di perseguire l'obiettivo di un costante aggiornamento delle sue conoscenze attraverso la pratica della formazione permanente nei diversi ambiti della disciplina.

2. Lo specialista in **Audiologia e Foniatria** deve possedere le abilità professionali e l'attitudine necessaria ad ottemperare agli standard nazionali ed europei connessi con la pratica clinica della disciplina. Durante il percorso formativo deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della fisiopatologia, clinica e terapia delle malattie dell'apparato uditivo e vestibolare e della fisiopatologia clinica e terapia della deglutizione e della comunicazione uditiva in età pediatrica ed adulta. Gli ambiti di competenza sono: la fisiopatologia uditiva, la fisiopatologia della comunicazione uditiva, la semeiotica funzionale e strumentale audiologica e foniatrica, la metodologia clinica e la terapia medica e chirurgica in audiologia e foniatria e la riabilitazione delle patologie della comunicazione anche tramite la prescrizione di dispositivi protesici. Deve inoltre acquisire la capacità di interagire positivamente con gli altri operatori sanitari e perseguire l'obiettivo di un costante aggiornamento attraverso la formazione continua.

3. Lo specialista in **Medicina Fisica e Riabilitativa** deve aver maturato conoscenze scientifiche e professionali nel campo della fisiologia, fisiopatologia, clinica e terapia delle Menomazioni, Disabilità nonché delle possibilità di partecipazione della persona disabile alla vita sociale e delle condizioni ambientali che la condizionano secondo le indicazioni contenute nella International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Egli deve prendere in carico globalmente la persona disabile, saper condurre il lavoro di un Team di Riabilitazione per portarlo alla definizione, ed alle periodiche verifiche, di un Progetto Riabilitativo Individuale, e dei singoli Programmi che lo costituiscono.

4. Lo specialista in **Tossicologia Medica** deve maturare conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della diagnosi e della terapia delle malattie da tossici esogeni. Sono specifici ambiti di competenza la fisiopatologia, la semeiotica funzionale e strumentale, la metodologia clinica e la terapia delle intossicazioni acute e croniche, compresi gli stati di dipendenza da droghe e gli stati patologici di origine tossica che si presentano con insufficienze multiple d'organo nel paziente che necessita di terapia sub-intensiva o post-intensiva.

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivi formativi integrati (ovvero tronco comune): lo specializzando deve aver acquisito le nozioni di psicologia clinica, genetica medica, medicina interna, chirurgia generale, neurologia e pediatria necessarie al completamento della formazione degli specialisti della classe per la semeiotica, diagnosi e terapia delle patologie delle singole tipologie di specializzazione.
Lo specializzando deve inoltre aver acquisito conoscenze relativi alle principali indagini di laboratorio ematochimiche e sui tessuti, di diagnostica per immagini radiologica e neuroradiologica, della loro finalità ed utilità all'inquadramento

clinico e diagnostico, alla prevenzione ed al monitoraggio delle strutture e dei sistemi implicati nelle pratiche di anestesia e nel paziente sottoposto a terapie intensive e rianimative.

1. Per la tipologia ANESTESIA E RIANIMAZIONE E TERAPIA INTENSIVA (articolata in cinque anni di corso), gli obiettivi formativi sono:
obiettivi formativi di base: lo specializzando deve acquisire le conoscenze specifiche dei fenomeni fisici, biochimici e fisiopatologici necessarie per applicare correttamente le tecniche di anestesia, di terapia antalgica ed iperbarica e per trattare il paziente critico in terapia intensiva. Deve conseguire la capacità di valutare nel paziente candidato all'intervento chirurgico d'elezione o d'urgenza, e/o a procedure diagnostiche o terapeutiche extrachirurgiche, le condizioni fisiopatologiche di base, individuando le modalità di correzione dei disturbi che possono influenzare la condotta anestesiologica, la risposta alle manovre chirurgiche, diagnostiche, terapeutiche ed il periodo perioperatorio. Deve altresì valutare in maniera appropriata lo stato psicologico dell'operando per prepararlo adeguatamente all'atto chirurgico.
Lo specializzando deve essere in grado di scegliere ed applicare le tecniche di sedazione e di anestesia generale e locoregionale più idonee alle condizioni cliniche del paziente in elezione ed in urgenza.
Deve acquisire le conoscenze teoriche e l'abilità pratica per diagnosticare e trattare, secondo gli standards nazionali ed europei, tutte le condizioni cliniche connesse con la medicina intensiva generale e specialistica.
Deve apprendere e saper utilizzare i sistemi di monitoraggio e le tecniche protesiche capaci di vicariare le funzioni degli organi vitali in terapia intensiva e nell'emergenza intra ed extraospedaliera.
Deve imparare ed affrontare con adeguatezza le situazioni cliniche correlate con le condizioni di dolore acuto e cronico e con la patologia acuta indotta da agenti tossici.
É necessario infine che consegua una valida base teorica riguardo agli aspetti giuridici ed alle implicazioni medico legali inerenti l'attività professionale dello specialista in anestesia e rianimazione e terapia intensiva;
obiettivi formativi della tipologia della Scuola: lo specializzando deve acquisire conoscenze e capacità per condurre un trattamento anestesiologico appropriato e sicuro in tutte le branche della chirurgia, sia in elezione che in urgenza. A tal fine, deve essere a conoscenza dei tempi e delle tecniche operatorie più comunemente adottate in Chirurgia generale e nelle Chirurgie specialistiche; deve essere inoltre in grado di controllare l'evoluzione dell'immediato recupero postoperatorio, di gestire correttamente la fase postoperatoria e di praticare l'opportuno trattamento antalgico secondo i dettami della medicina perioperatoria.
Lo specializzando deve essere in grado di affrontare e gestire le principali situazioni di emergenza sanitaria intra ed extraospedaliera; deve saper diagnosticare e trattare i principali quadri di intossicazione acuta.
Lo specializzando deve essere in grado di diagnosticare e trattare i principali quadri di interesse intensivologico comprese le complicanze di più comune osservazione nella gestione del paziente critico sia medico che chirurgico, anche in condizioni estreme.
Lo specializzando deve conoscere le principali tecniche di supporto di organi e distretti; deve essere in grado di applicare in maniera idonea i diversi modelli di ventilazione artificiale anche in condizioni ambientali abnormi (ipo ed iperbarismo); deve saper utilizzare, interpretandole correttamente, le principali tecniche di monitoraggio invasivo e non, relativamente ai parametri respiratori, emodinamici, neurologici e metabolici.
Lo specializzando deve conoscere le basi anatomiche e fisiologiche della genesi, conduzione e percezione dello stimolo doloroso; deve conoscere le caratteristiche farmacologiche e le modalità di impiego degli analgesici nonché le procedure antalgiche extrafarmacologiche con particolare riguardo all'approccio interdisciplinare.
Lo specializzando deve conoscere le indicazioni al trattamento iperbarico e le relative modalità di esecuzione; deve inoltre saper diagnosticare i quadri clinici per i quali il trattamento deve considerarsi elettivo, in particolare, nelle condizioni cliniche di urgenza-emergenza.

Sono **obiettivi affini o integrativi:** lo specializzando deve conoscere le modalità gestionali proprie della disciplina e le relative implicazioni manageriali, bioetiche e medico legali nel rispetto delle norme di sicurezza e della qualità delle cure erogate.

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia identificate in 8 Aree di addestramento.
a. Medicina perioperatoria:
aver partecipato alla discussione preoperatoria ed alla valutazione del rischio di almeno 400 casi clinici;
aver preso parte, anche collaborando con specialisti di altre discipline, al trattamento preoperatorio di almeno 20 casi affetti da patologie che possano procrastinare l'atto chirurgico di elezione;
aver osservato la preparazione di routine;
conoscere gli effetti della premedicazione e le sue conseguenze nel periodo pre-intra- e post-operatorio;
aver acquisito esperienza nel praticare sedazioni ed anestesie generali e locoregionali ad almeno 1000 pazienti, compresi quelli in età neonatale ed in età molto avanzata, effettuando almeno 50 sedazioni, 300 anestesie generali, 25 anestesie peridurali, 25 anestesie subaracnoidee, 10 blocchi nervosi periferici con i seguenti minimi nei sottoelencata ambiti:
- Chirurgia generale 100 interventi;
- Ostetricia e Ginecologia 30 interventi (fra i quali almeno 10 anestesie per parto cesareo);
- Chirurgia ortopedica 30 interventi;
- Otorinolaringoiatria 20 interventi;

Inoltre deve aver eseguito almeno 100 procedure anestesiologiche distribuite in almeno 3 tra le seguenti specialità chirurgiche:
- Neurochirurgia
- Oftalmochirurgia
- Chirurgia toracica
- Chirurgia cardiaca
- Chirurgia vascolare
- Urologia
- Chirurgia plastica
- Day Surgery

aver praticato anestesie o sedazioni durante attività extra chirurgiche (broncoscopie, endoscopie digestive, diagnostica radiologica e cardiologica, radioterapia);
aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature; aver conoscenza dei principi tecnologici dell'apparecchio di anestesia e relative norme di impiego;
aver applicato le diverse tecniche di monitoraggio invasivo e non invasivo;
aver valutato il funzionamento delle attrezzature in ambito clinico;
aver utilizzato in sala operatoria le più comuni posizioni chirurgiche (laterale, litotomica, ecc.);
aver osservato, durante il tirocinio in sala operatoria, l'applicazione di tecniche di circolazione e di ossigenazione extracorporea;
aver seguito nel decorso postoperatorio almeno 300 casi clinici partecipando alle visite postoperatorie;
b. Rianimazione e trattamenti d'emergenza:
aver eseguito simulazioni di rianimazione cardiopolmonare;
aver raccolto l'anamnesi ed effettuato l'esame clinico ed attuato il trattamento terapeutico di pazienti con patologia acuta respiratoria, cardiocircolatoria, neurologica e metabolica;
aver partecipato al trasferimento 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 utilizzato broncoscopi, tubi endotracheali ed altre protesi respiratorie ed aver acquisito esperienza nell'impiego dell'elettrostimolazione cardiaca di urgenza.
c. Rianimazione e terapia intensiva:
aver effettuato almeno 100 turni di servizio attivo in un reparto di rianimazione e terapia intensiva;
aver partecipato alla valutazione dei pazienti ed averne seguito l'evoluzione clinica sulla base dei principali indici prognostici;
aver preso parte al trattamento di almeno 50 pazienti critici nei diversi settori specialistici e nelle principali condizioni di interesse intensivistico;
aver effettuato il cateterismo venoso centrale ed aver misurato la pressione venosa centrale;
aver somministrato soluzioni infusionali ed elettrolitiche adeguate per tipologia ed entità ed aver osservato gli effetti della loro somministrazione;
aver partecipato alla valutazione ed al controllo di situazioni emorragiche;
aver preso parte alla valutazione dei livelli di coma;
aver utilizzato le diverse tecniche di ventilazione artificiale e di supporto cardiocircolatorio;
aver utilizzato le diverse tecniche di depurazione extrarenale;
aver applicato protocolli nutrizionali idonei alle esigenze dei principali quadri clinici;
aver studiato protocolli idonei a prevenire il rischio delle infezioni in terapia intensiva ed aver utilizzato protocolli razionali di antibioticoterapia;
aver partecipato al nursing del paziente critico;
aver partecipato alle operazioni di accertamento della morte con criteri neurologici e cardiaci;
aver partecipato alla gestione clinica dei potenziali donatori d'organo ed alle eventuali procedure di prelievo di organi e tessuti;
aver preso parte alle riunioni organizzative e di aggiornamento del team intensivologico.
d. Terapia del dolore:
aver partecipato alla valutazione algologica; aver attuato protocolli di terapia antalgica nelle diverse situazioni cliniche;
aver preso parte all'applicazione delle principali tecniche strumentali antalgiche invasive e non invasive;
aver seguito l'evoluzione algologica in numerose situazioni cliniche sulla base dell'applicazione di protocolli terapeutici;
aver discusso con gli specialisti medici di altre discipline una condotta terapeutica integrata.
aver trattato almeno 50 pazienti affetti da dolore acuto, ivi compreso il dolore postoperatorio, ed almeno 20 pazienti affetti da dolore cronico e/o bisognosi di cure sintomatiche nella fase terminale;
e. Terapia iperbarica:
aver preso parte alla valutazione ed alla preparazione dei pazienti da sottoporre a trattamento iperbarico;
aver discusso con lo staff i protocolli di nursing in corso di terapia iperbarica;
aver predisposto le misure per la prevenzione dei rischi connessi al trattamento iperbarico.

f. Tossicologia d'urgenza:
avere effettuato almeno 10 turni di servizio presso il Pronto Soccorso;
aver preso parte a metodiche di depurazione e, più in generale, aver preso parte alla valutazione di pazienti con sospetta intossicazioni acuta;
g. Monitoraggio e misurazioni:
aver utilizzato un'ampia varietà di attrezzature ed averne discusso i principi di funzionamento, il significato della variazione dei parametri misurati ed i possibili errori;
aver proceduto all'applicazione delle diverse tecniche di monitoraggio, invasivo e non invasivo, dei diversi parametri neurologici, respiratori, cardiocircolatori, gastroenterologici, epatorenali e metabolici di interesse intensivistico nelle varie situazioni cliniche.
h. Organizzazione:
aver pratica delle principali esigenze strutturali e funzionali delle sale operatorie, delle sale di risveglio, dei reparti di rianimazione e di terapia intensiva, dei centri di terapia del dolore, dei centri di terapia iperbarica e delle centrali operative dei servizi di urgenza ed emergenza;
aver partecipato all'applicazione delle normative vigenti relative alla tipologia Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva.
aver partecipato alla valutazione del rapporto costo/beneficio di un modello organizzativo;

Sono **attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente** l'acquisizione di specifiche ed avanzate conoscenze nel campo dell'Anestesia, dell'Emergenza, della Terapia Intensiva, della Terapia Iperbarica, della Terapia Antalgica e della Tossicologia d'Urgenza che vengono conseguite attraverso seminari, Corsi monografici e partecipazione a turni di servizio presso strutture qualificate dove tali attività vengono svolte.

2. Per la Tipologia **AUDIOLOGIA E FONIATRIA** (articolata in cinque anni di corso), gli obiettivi formativi sono:
obiettivi formativi di base: l'approfondimento delle conoscenze embriogenetiche, morfologiche e strutturali e della fisiopatologia degli organi e dei sistemi deputati alla funzione uditiva e vestibolare e alla produzione e percezione verbale e apprendere le nozioni fondamentali di fisica ed elettronica al fine di acquisire le conoscenze propedeutiche per un corretto inquadramento clinico-diagnostico e per la pratica terapeutica medica, chirurgica, protesica e riabilitativa;
obiettivi formativi della tipologia della Scuola: lo specializzando deve acquisire conoscenze su:
- meccanismi alla base della percezione uditiva e dello sviluppo linguistico e dell'apprendimento nell'età evolutiva;
- le basi teoriche della comunicazione linguistica e della fonetica umana;
- la semeiotica funzionale e strumentale, della metodologia clinica delle patologie audiologiche e foniatriche e delle basi teoriche della prevenzione e la loro applicazione nel campo della rimediazione delle disabilità della comunicazione uditiva;
- la terapia medica, chirurgica, protesica e riabilitativa delle patologie audiologiche, otologiche e foniatriche; acquisire le competenze sufficienti alla prescrizione di un programma abilitativi e riabilitativo per la correzione delle principali disabilità indotte da patologie audiologiche e foniatriche sia per l'età evolutiva che per gli adulti e gli anziani;
- le metodiche strumentali (fonometriche) di analisi dell'inquinamento acustico e di valutazione clinica e medico-legale delle tecnoacusie.

Sono **obiettivi affini o integrativi** le nozioni di base di fisiopatologia, semiologia e clinica di specialità mediche e chirurgiche utili per la diagnosi e terapia di patologie che possono avere ambiti comuni con l'audiologia e foniatria.
Acquisizione delle nozioni di tecnologia biomedica, di misurazioni elettriche ed elettroniche e di bioingegneria e di processing informatico necessarie alle metodologie diagnostiche funzionali e alle metodologie protesiche e riabilitative in audiologia e foniatria.
Le nozioni di base per una valutazione medico-legale delle lesioni e delle disabilità del distretto audiologico e foniatrico e le nozioni di etica professionale necessarie al corretto svolgimento della professione di specialista in Audiologia e Foniatria.
Conoscenza dei principi generali di epidemiologia e di sanità pubblica al fine di programmare gli interventi di prevenzione primaria e secondaria di patologie che coinvolgono la comunicazione umana.

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:
- attività clinica su 400 pazienti affetti da patologie audiologiche e foniatriche di cui almeno il 20% in età evolutiva ed il 20% in età geriatrica;
- 150 diagnosi audiologiche e foniatriche complete, delle quali almeno il 25% con responsabilità diretta;
- 50 indagini ERA, di cui almeno il 40% in pazienti in età evolutiva;
- 50 rino-faringo-laringoscopie e 50 laringostroboscopie;
- 50 inquadramenti diagnostico strumentali di patologie vocali;
- prescrizione e controllo di almeno 50 protesi uditive di cui almeno il 10% impiantate chirurgicamente;
- prescrizione e partecipazione a 50 riabilitazioni di patologie della comunicazione delle quali almeno 10 in pazienti in età evolutiva e 10 in pazienti post-chirurgici;

- 1 programma di prevenzione delle patologie della comunicazione;
- 20 interventi chirurgici per la risoluzione di patologie dell'orecchio che abbiano provocato una perdita uditiva; 20 interventi per la correzione chirurgica di disfonie da patologia delle corde vocali e del tratto vocale.

Sono **attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente** l'acquisizione di specifiche ed avanzate conoscenze nell'ambito delle tipologia audiologica e foniatrica.
In tali attività, a scelta dello specializzando, potranno essere acquisiti mediante attività di approfondimento ed ampliamento delle attività professionalizzanti sopraripportate.

3. Per la Tipologia **MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA** (articolata in cinque anni di corso), gli obiettivi formativi sono:
obiettivi formativi di base: lo specializzando deve acquisire conoscenze approfondite di anatomia funzionale, in particolare cinesiologia, e fisiologia dei vari organi ed apparati, nonché i concetti generali di fisiopatologia delle lesioni invalidanti; deve acquisire le basi fisiche dei mezzi terapeutici, nonché conoscenze sull'epidemiologia delle disabilità, sulla programmazione ed organizzazione della Riabilitazione Medica e Sociale (lavorativa, familiare, comunitaria), anche mediante l'uso di sistemi informatici.
Per orientarsi nella scelta di specifici protocolli di prevenzione e trattamento, lo specializzando deve acquisire capacità di analisi dei segni clinici e strumentali su Menomazione e Disabilità, nonché dell'uso di Scale di valutazione su Menomazione, Disabilità, Handicap e Qualità della vita, tenendo in massimo conto anche gli aspetti psicologici e sociali;
obiettivi formativi della tipologia della Scuola: lo specializzando deve assicurare e coordinare l'attivazione di tutti i provvedimenti utili a prevenire o ridurre al minimo possibile, le conseguenze fisiche, psichiche, sociali ed economiche delle menomazioni e disabilità nel rispetto dei seguenti canoni fondamentali:
Approccio globale al paziente (approccio olistico).
Rapporto transdisciplinare ed interprofessionale (lavoro di equipe) orientato alla soluzione dei problemi dalla menomazione al reinserimento del paziente nel suo ambiente e nella società.
Studio e ricerca dei meccanismi biologici che sono alla base del recupero, secondo una metodologia coerente ed adeguata.
Recupero della autonomia, per una migliore qualità della vita, anche per mezzo dell'uso di protesi, ortesi ed ausili.
Coinvolgimento attivo del paziente, educazione dei familiari, integrazione sociale (eliminazione delle barriere architettoniche, adattamento dell'alloggio, facilitazione nei mezzi di trasporto e di comunicazione).

Sono **obiettivi affini o integrativi**: lo specializzando deve conoscere le più frequenti cause di disabilità ed handicap per poter arrivare, superando l'ottica della patologia d'organo od apparato, ad una specifica diagnosi funzionale, alla formulazione di una prognosi di recupero, ed alla conseguente impostazione di progetti e di programmi riabilitativi.

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:
effettuare un anno di tirocinio nei seguenti Reparti o Servizi specialistici: Ortopedia (3 mesi), Neurologia (3 mesi), Cardiologia (1 mese), Patologie Apparato Respiratorio (1 mese), Dipartimento di Emergenza (1 mese);
partecipare ad atti medici specialistici, condotti almeno per il 50% in prima persona, come di seguito indicato:
- diagnostica riabilitativa clinica (Bilanci mioarticolari, Test Neuropsicologici, Scale di Valutazione, di Menomazione, Disabilità ed Handicap, etc.), almeno 100;
- diagnostica riabilitativa strumentale (Dinamometria, Elettrocinesiologia, Test posturali e presso metrici, etc.), almeno 40;
- esecuzione di esami elettrodiagnostici, almeno 40;
- partecipazione attiva al team multiprofessionale per la definizione di Progetti e Programmi Riabilitativi Individuali (impostazione, controllo, verifica), almeno 200;
- prescrizione e collaudo di Protesi, Ortesi ed Ausili, almeno 30;
- interventi terapeutici effettuati direttamente (medicina manuale, terapia infiltrativi, etc.), almeno 50;
- partecipare ad almeno 2 ricerche scientifiche.

Le **obiettivi caratterizzanti elettivi a scelta dello studente** sono tutte le attività utili all'acquisizione di particolari e raffinate conoscenze nel vasto e poliedrico settore della riabilitazione medica.

4. Per la Tipologia **TOSSICOLOGIA MEDICA** (articolata in cinque anni di corso), gli obiettivi formativi sono:
obiettivi formativi di base: apprendimento delle scienze fondamentali per la definizione e la valutazione dei processi di tossicità acuta e cronica delle sostanze chimiche e acquisizione delle conoscenze sui meccanismi etiopatogenetici e fisiopatologici della malattie umane di origine tossica.
Lo specializzando deve acquisire le basi teoriche e concettuali richieste per valutare gli effetti avversi delle sostanze chimiche a livello di organi e distretti e a livello cellulare e sub-cellulare.

Deve inoltre acquisire conoscenze approfondite sui meccanismi generali di intossicazione e detossificazione. Deve infine apprendere le conoscenze di biochimica, fisiologia, patologia, microbiologia e quelle di statistica fondamentali per la definizione dei processi di tossicità.
Lo specializzando deve conseguire le conoscenze teoriche di base, l'abilità tecnica e le attitudini necessarie per affrontare appropriatamente per gli standard nazionali ed europei le situazioni cliniche generali che trovano riscontro nelle patologie umane di origine tossica. Deve conoscere i metodi di monitoraggio e le relative strumentazioni.
Deve apprendere la basi scientifiche e i correlati fisiopatologici degli stati che interessano la medicina intensiva generale, la terapia antalgica e la terapia iperbarica.
Deve acquisire le basi teoriche e le tecniche necessarie per valutare i danni tossici, oltre che nell'adulto, a livello materno-fetale e pediatrico e nel soggetto in età avanzata.
Deve acquisire la conoscenza dei correlati biochimici, farmacologici, fisiopatologici e di quelli psicologici e medico-legali delle dipendenze da sostanze d'abuso, incluse le sindromi alcol-correlate di pertinenza tossicologica.
Deve acquisire le nozioni fondamentali per poter partecipare a studi clinici controllati secondo le norme di buona pratica clinica, ad indagini epidemiologiche, a studi di valutazione dei rischi chimici e alla consultazione tossicologica condotta nei centri antiveleni.
Deve infine apprendere gli aspetti normativi e i correlati giuridici e legali inerenti l'attività professionale del medico specialista tossicologo;
obiettivi formativi della tipologia della Scuola: lo specializzando deve conseguire le conoscenze teoriche di base, le capacità tecniche e le attitudini necessarie per affrontare appropriatamente per gli standard nazionali ed europei le situazioni cliniche connesse con intossicazioni acute e croniche.
Deve acquisire le conoscenze teoriche e la pratica clinica richieste per il corretto uso della terapia antidotale, delle tecnologie biomediche che consentono di accelerare la detossificazione (emodialisi, emotrasfusione, ecc.) e delle tecniche fondamentali di supporto del paziente critico.
Deve essere in grado di affrontare le principali situazioni di emergenza sanitaria intra ed extra ospedaliera.
Deve essere inoltre in grado di effettuare la diagnosi e il trattamento delle malattie associate a dipendenza da droghe, alcol e farmaci, comprese le complicanze neurologiche e psichiatriche e i danni d'organo causati dalle sostanze d'abuso con prevalente espressività clinica di tipo tossicologico. Deve acquisire approfondite conoscenze sugli indirizzi di gestione clinica e di presa in carico del soggetto tossicodipendente e le competenze tecniche necessarie per trattare situazioni di crisi e sindromi da sospensione. Deve conoscere le disposizioni legislative che regolano l'intervento diagnostico, terapeutico e riabilitativo nelle dipendenze da sostanze d'abuso.
Obiettivi affini o integrativi: le conoscenze che consentano allo specializzando di interagire positivamente con gli altri specialisti per l'appropriata gestione clinica di stati pluripatologici e complessi, per la prevenzione degli effetti tossici ed indesiderati della terapia nel paziente critico e per l'uso dei farmaci destinati a correggere i disturbi che possono influenzare la condotta anestesiologica e il periodo perioperatorio. Lo specializzando deve essere altresì in grado di interagire con le figure professionali della medicina di comunità per gli aspetti connessi con la gestione sanitaria dei rischi chimici e delle intossicazioni.

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:
- Esecuzione di almeno 50 interventi clinici in casi di intossicazioni acute e di 30 interventi clinici in casi di intossicazioni croniche, con riguardo anche alla diagnostica di laboratorio. Il 30% dei suddetti interventi deve essere stato condotto con piena autonomia professionale;
- Lo specializzando deve aver seguito l'itinerario diagnostico e terapeutico di almeno 50 casi clinici di dipendenze da principali sostanze d'abuso, con particolare riguardo all'applicazione di un protocollo multimodale integrato
- Deve aver partecipato ad almeno 20 interventi clinico-tossicologici presso servizi di terapia intensiva o in altre strutture dedicate alla gestione dell'urgenza-emergenza, compresi i Centri Antiveleni;
- Deve aver effettuato un periodo continuativo di addestramento presso servizi di Pronto Soccorso o in servizi territoriali del "118" e attività di guardia presso un Centro Antiveleni, all'interno del quale deve aver effettuato autonomamente almeno 50 interventi di tossicologia clinica di consultazione;
- Deve aver eseguito su manichini prove di intervento di pronto soccorso e di rianimazione cardiopolmonare e deve aver partecipato ad attività di soccorso extra ospedaliero e di trasferimento intra ed inter-ospedaliero di pazienti critici;
- Deve aver discusso con gli specialisti medici di altre discipline la condotta terapeutica integrata in almeno 10 casi clinici;
- Deve aver partecipato ad almeno uno studio epidemiologico, uno studio per la valutazione della tossicità di sostanze xenobiotiche, uno studio di tossicovigilanza o ad una sperimentazione clinica controllata condotta secondo le norme di buona pratica clinica.

Le **attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente** sono quelle utili ad acquisire specifiche e avanzate conoscenze correlate alla valutazione del rischio da agenti chimici, al monitoraggio biologico di farmaci e tossici, alla gestione sanitaria delle maxi-emergenze e alla medicina delle catastrofi chimiche.
I relativi CFU sono acquisiti con attività condotte in servizi di analisi chimico-tossicologiche e di medicina di laboratorio, in centri di igiene e tossicologia ambientale e nei servizi territoriali del "118".

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative	**Ambiti disciplinari**	**SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI**	**CFU**	**Totale CFU**
Di base	DISCIPLINE GENERALI PER LA FORMAZIONE DEGLI SPECIALISTI	BIO/09 FISIOLOGIA BIO/10 BIOCHIMICA BIO/14 FARMACOLOGIA BIO/16 ANATOMIA UMANA FIS/07 FISICA APPLICATA MED/01 STATISTICA MEDICA MED/03 GENETICA MEDICA MED/04 PATOLOGIA GENERALE MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA		5
Caratterizzanti	TRONCO COMUNE		81	270
	CLINICO	M-PSI/08 PSICOLOGIA CLINICA MED/09 MEDICINA INTERNA MED/18 CHIRURGIA GENERALE MED/26 NEUROLOGIA MED/33 MALATTIE DELL'APPARATO LOCOMOTORE) MED /38 PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA		
	DIAGNOSTICO	BIO/12 BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA MED/05 PATOLOGIA CLINICA MED/08 ANATOMIA PATOLOGICA MED/36 DIAGNOSTICA PER IMMAGINI MED/37 NEURORADIOLOGIA		
	EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	MED/09 MEDICINA INTERNA MED/41ANESTESIOLOGIA		
	DISCIPLINE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA *ANESTESIA, RIANIMAZIONE E TERAPIA INTENSIVA**	MED/41 ANESTESIOLOGIA	189**	
	DISCIPLINE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA *AUDIOLOGIA E FONIATRIA**	MED/32 AUDIOLOGIA	189**	
	DISCIPLINE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA *MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA**	MED/34 MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA	189**	
	DISCIPLINE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA *TOSSICOLOGIA MEDICA**	BIO/14 FARMACOLOGIA	189**	

Affini e Integrative	SCIENZE UMANE E SANITÀ PUBBLICA	M-PSI/01 PSICOLOGIA GENERALE M-PED/03 DIADATTICA E PEDAGOGIA SPECIALE MED/02 STORIA DELLA MEDICINA MED/42 IGIENE GENERALE ED APPLICATA MED/43 MEDICINA LEGALE MED/44 MEDICINA DEL LAVORO MED/45 SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI CLINICHE E PEDIATRICHE MED/48 SCIENZE INFERMIERISTICHE E TECNICHE NEURO-PSICHIATRICHE E RIABILITATIVE MED/50 SCIENZE TECNICHE MEDICHE E APPLICATE SECS-P07 ECONOMIA AZIENDALE		5
	INTEGRAZIONI INTERDISCIPLINARI	MED/06 ONCOLOGIA MEDICA MED/10 MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO MED/11 MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE MED/13 ENDOCRINOLOGIA MED/14 NEFROLOGIA MED/15 MALATTIE DEL SANGUE MED/16 REUMATOLOGIA MED/17 MALATTIE INFETTIVE MED/19 CHIRURGIA PLASTICA MED/20 CHIRURGIA PEDIATRICA E INFANTILE MED/21 CHIRURGIA TORACICA MED/22 CHIRURGIA VASCOLARE MED/23 CHIRURGIA CARDIACA MED/24 UROLOGIA MED/25 PSICHIATRIA MED/27 NEUROCHIRURGIA MED/28 MALATTIE ODONTOSTOMATOLOGICHE MED/29 CHIRURGIA MAXILLO-FACCIALE MED/30 MALATTIE DELL'APPARATO VISIVO MED/31 OTORINOLARINGOIATRIA MED/33 MALATTIE DELL'APPARATO LOCOMOTORE MED/35 MALATTIE CUTANEE E VENEREE MED/39 NEUROPSICHIATRIA INFANTILE MED/40 GINECOLOGIA E OSTETRICIA		
Per la prova finale				15
Altre	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini	INF/01 INFORMATICA ING-INF/22 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI L-LIN/12 LINGUA E TRADUZIONE LINGUA INGLESE		5
TOTALE				300

* Ambito specifico per la tipologia della Scuola.
** CFU specifici per la tipologia della Scuola utilizzabili anche per le Attività caratterizzanti elettive.

ATTIVITÀ CARATTERIZZANTI ELETTIVE				
Attività formative	**Ambiti disciplinari**	**SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI**	**CFU**	**Totale CFU**
Attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente	DISCIPLINE ELETTIVE PER LE TIPOLOGIE DELLA CLASSE DEI SERVIZI CLINICI SPECIALISTICI	BIO/14 FARMACOLOGIA MED/32 AUDIOLOGIA MED/34 MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA MED/41 ANESTESIOLOGIA ING/INF/06 BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA ING-INF/07 MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE ING-IND/11 FISICA TECNICA AMBIENTALE BIO/11 BIOLOGIA MOLECOLARE BIO/13 BIOLOGIA APPLICATA BIO/17 EMBRIOLOGIA MED/09 MEDINA INTERNA MED18/ CHIRURGIA GENERALE MED/23 CHIRURGIA CARDIACA MED/26 NEUROLOGIA MED/27 NEUROCHIRURGIA MED/31 OTORINOLARINGOIATRIA L-LIN/01 GLOTTOLOGIA E LINGUISTICA M-PSI/01 PSICOLOGIA GENERALE M-PSI/02 PSICOBIOLOGIA E PSICOLOGIA FISIOLOGICA M-PSI/03 PSICOMETRIA M-PSI /04 PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO E PSICOLOGIA DELL'EDUCAZIONE		45*
* I CFU derivano da quelli dell'Ambito specifico della tipologia				

ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI				
Attività formative	**Ambiti disciplinari**	**SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI**	**CFU**	**Totale CFU**
ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI	*DISCIPLINE PROFESSIONALIZZANTI*	BIO/14 FARMACOLOGIA MED/32 AUDIOLOGIA MED/34 MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA MED 41 ANESTESIOLOGIA		210**
** 70% dei CFU di tutte le Attività.				