

Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO Facoltà di MEDICINA e CHIRURGIA

Scuola di Pediatria (Cod.4685)

Sede: Via Olgettina, 60

20132 - MILANO (MI)

Tel: 02 26433807/26432459

Fax: 02 26433803/26413445

Obiettivi Scuola

Lo specialista in Pediatria deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali relative alla fisiologia della crescita, dello sviluppo psicologico, sociale ed intellettuale del soggetto in età evolutiva ed alla fisiopatologia e clinica ed alla terapia e prevenzione farmacologiche e nutrizionali delle malattie pediatriche. Sono specifici ambiti di competenza, oltre alla pediatria generale, l'adolescenza, l'allergologia e l'immunologia pediatrica, la broncopneumologia pediatrica, la cardiologia pediatrica, l'endocrinologia e la diabetologia pediatrica, la gastroenterologia ed epatologia pediatrica, la nutrizione pediatrica, l'infettivologia pediatrica, le malattie metaboliche ereditarie del bambino, la nefrologia pediatrica, la neonatologia, la neurologia pediatrica, l'oncologia ed ematologia pediatrica, la pediatria preventiva e sociale, la pediatria di comunità, la pediatria d'urgenza e la reumatologia pediatrica.

Per la tipologia PEDIATRIA (articolata in cinque anni di corso), gli obiettivi formativi sono i seguenti:

obiettivi formativi di base: lo specializzando deve approfondire le conoscenze delle scienze di base necessarie alla comprensione dello sviluppo normale e patologico e delle malattie del bambino;

obiettivi della formazione generale: lo specializzando deve acquisire conoscenze e abilità: per la corretta valutazione dello sviluppo psicomotorio, psichico, affettivo e sociale del bambino e per un corretto approccio diagnostico, terapeutico e di prevenzione delle più comuni malattie pediatriche;

obiettivi formativi della tipologia della Scuola: lo specializzando in Pediatria deve acquisire completa autonomia nella prevenzione e nella gestione dei pazienti pediatrici con malattie acute e croniche, sia nell'ambito delle cure primarie che secondarie.

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

- seguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 150 ricoverati per problemi acuti
- seguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 200 pazienti ricoverati per problemi di Pediatria Generale e Specialistica distribuiti tra almeno 6 delle seguenti specialità:
 - Pediatria generale,
 - Adolescentologia
 - Allergologia e Immunologia pediatrica
 - Broncopneumologia pediatrica
 - Cardiologia pediatrica
 - Endocrinologia e diabetologia pediatrica
 - Infettivologia
 - Gastroenterologia ed epatologia pediatrica
 - Nutrizione pediatrica
 - Genetica Clinica e Malattie metaboliche ereditarie
 - Nefrologia pediatrica
 - Neonatologia e terapia intensiva neonatale
 - Neurologia pediatrica
 - Oncologia ed ematologia pediatrica
 - Pediatria di famiglia e di comunità

- Pediatria d'urgenza
- Reumatologia pediatrica
- Seguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 50 neonati sani e 50 neonati patologici
- Eseguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 500 visite ambulatoriali per problemi acuti o d'urgenza
- Eseguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 300 visite ambulatoriali di cui almeno 1/3 dedicate alla prevenzione ed educazione sanitaria
- Eseguire con responsabilità diretta e crescente autonomia 500 visite specialistiche distribuite tra le sopra riportate specialità.

Le attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente utili all'acquisizione di specifiche ed avanzate conoscenze nell'ambito della tipologia Pediatria sono di norma svolte dopo il raggiungimento degli obiettivi formativi propedeutici, della formazione generale, delle integrazioni specialistiche e della tipologia della Scuola e possono essere svolte nel settore di:

- Pediatria generale Cure primarie
- Pediatria generale Cure secondarie
- Adolescentologia
- Allergologia e Immunologia pediatrica
- Broncopneumologia pediatrica
- Cardiologia pediatrica
- Endocrinologia e diabetologia pediatrica
- Infettivologia
- Gastroenterologia ed epatologia pediatrica
- Genetica Clinica e Malattie metaboliche ereditarie
- Nefrologia pediatrica
- Neonatologia e terapia intensiva neonatale
- Neurologia pediatrica
- Oncologia ed ematologia pediatrica
- Pediatria di comunità
- Pediatria d'urgenza
- Reumatologia pediatrica
- Dermatologia pediatrica
- Oftalmologia pediatrica
- Chirurgia Pediatrica
- Ortopedia pediatrica
- ORL pediatrica

In ognuna di tali attività caratterizzanti elettive, a scelta dello specializzando, i CFU relativi a tali attività formative potranno essere acquisiti nei diversi settori della classe dell'età evolutiva:

Nel settore della Pediatria Generale "cure primarie":

- Seguire con responsabilità diretta e autonomia 200 pazienti ricoverati per problemi di pediatria Generale e Specialistica
- Eseguire con responsabilità diretta ed autonomia 300 visite specialistiche
- Eseguire con responsabilità diretta ed autonomia 300 visite ambulatoriali per problemi acuti o urgenze
- Eseguire con responsabilità diretta e autonomia 300 visite ambulatoriali di cui almeno 1/3 dedicate alla prevenzione ed educazione sanitaria
- Acquisire esperienza: nella gestione di almeno 30 bambini con problemi di sviluppo, comportamento e psicosociali, o affetti da patologie croniche e/o da rischio sociale

Le attività previste negli ultimi tre punti dovranno essere svolte in parte presso gli ambulatori dei pediatri di famiglia tutor.

Nel settore della Pediatria Generale "cure secondarie":

- Seguire con responsabilità diretta e autonomia 200 pazienti ricoverati per problemi di Pediatria generale e Specialistica
- Eseguire con responsabilità diretta ed autonomia 300 visite specialistiche
- Eseguire con responsabilità diretta ed autonomia 300 visite ambulatoriali per problemi acuti od urgenze
- Seguire con responsabilità diretta ed autonomia 100 neonati sani e 100 neonati patologici di cui almeno 1/3 sottoposti a cure intensive

Parte di questa attività dovrà essere svolta presso gli ambulatori dei pediatri di famiglia tutor.

Nel settore della Adolescentologia:

- Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta n° 50 adolescenti ricoverati per problemi medici.
- Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta n° 10 pazienti con disturbi della condotta alimentare.
- Eseguire con responsabilità diretta e progressiva autonomia almeno 100 visite di Adolescentologia, di cui almeno 20 di consulenza per reparti di Neuropsichiatria Infantile.
- Partecipare attivamente a stages clinici presso servizi di tipo ambulatoriale e/o consultoriale (pediatra di famiglia, consultori giovani, SERT).

- Acquisire abilità pratica nello svolgimento delle seguenti procedure:
- Colloquio con l'adolescente (promozione della salute, prevenzione, counseling)
- Valutazione dello sviluppo puberale
- Valutazione della maturazione biologica
- Valutazione dello stato nutrizionale e individuazione di segni di disturbi della condotta alimentare
- Valutazione di problematiche psicosociali (relazioni familiari, depressione, abuso di sostanze, suicidio, attività scolastica)
- Valutazione e gestione delle problematiche ginecologiche e andrologiche degli adolescenti
- Valutazione e gestione dei problemi relativi all'attività sessuale (sessualità, gravidanza, contraccezione, malattie sessualmente trasmesse)
- Gestione medica (farmacologia e nutrizionale) dei disturbi della condotta alimentare
- Gestione degli adolescenti con malattie croniche
- Educazione alla salute

Nel settore dell'Allergologia e Immunologia pediatrica:

Lo specializzando deve:

- Conoscere le tappe fondamentali dello sviluppo e del funzionamento del sistema immunitario
- Conoscere il significato, i limiti e le indicazioni dei principali test immunologici in vitro per la valutazione del sistema immune; in particolare di: sottopopolazioni linfocitarie; test di stimolazione con fitogeni; antigeni di istocompatibilità; test nbt, mbl; immunoglobuline, risposta anticorpale, sottoclassi igh, igas; cellule nk e test di citotossicità; principali interleuchine
- Conoscere il significato, i limiti e le indicazioni dei principali test genetici utili alla identificazione di immunodeficienze primitive
- Conoscere le associazioni genetiche delle principali malattie autoimmuni e del connettivo
- Saper identificare le principali immunodeficienze primitive e conoscerne le implicazioni terapeutiche di massima; in particolare deve saper riconoscere le situazioni cliniche di urgenza e le patologie avviabili al tmo.
- Saper identificare le principali malattie autoimmuni e del connettivo, e conoscerne le implicazioni terapeutiche di massima
- Saper identificare le principali vasculiti e conoscerne le implicazioni terapeutiche di massima
- Impostare con crescente autonomia fino alla responsabilità diretta l'iter diagnostico differenziale di almeno 10 bambini con infezioni ricorrenti
- Impostare con crescente autonomia fino alla responsabilità diretta l'iter diagnostico differenziale di almeno 5 bambini con fuo
- Seguire con crescente autonomia fino alla responsabilità diretta almeno 50 bambini ricoverati per asma acuto (in reparto o ps)
- Seguire con crescente autonomia fino alla responsabilità diretta almeno 50 bambini ricoverati per dermatite atopica
- Seguire con crescente autonomia fino alla responsabilità diretta almeno 10 bambini ricoverati per orticaria (in reparto o ps)
- Seguire con crescente autonomia fino alla responsabilità diretta l'iter diagnostico differenziale di almeno 100 bambini con infezioni respiratorie ricorrenti e allergia in osservazione ambulatoriale
- Seguire con crescente autonomia fino alla responsabilità diretta almeno 10 test di provocazione/tolleranza per alimenti o farmaci
- Seguire con crescente autonomia fino alla responsabilità diretta almeno 5 test di provocazione bronchiale (specifica o aspecifica)
- Acquisire abilità e sicurezza nella esecuzione delle seguenti procedure:
- Definizione del pedigree (albero genealogico)
- Esecuzione e corretta refertazione dei test spirometrici
- Corretta refertazione dei test immunologici-reumatologici
- Esecuzione e corretta refertazione dei test cutanei in vivo di ipersensibilità ritardata (multitest e mantoux)
- Sorveglianza - e intervento - dei possibili effetti collaterali alla somministrazione di immunoglobuline ev
- Esecuzione e corretta refertazione dei test spirometrici
- Esecuzione e corretta refertazione dei prick test
- Esecuzione e corretta refertazione dei patch test
- Esecuzione e corretta refertazione dei prick by prick test
- Esecuzione e corretta refertazione delle intradermoreazioni con allergeni

Nel settore della Broncopneumologia pediatrica:

Argomenti la cui conoscenza è essenziale:

- Sviluppo e crescita pre- e post-natale dell'apparato respiratorio
- Meccanismi di difesa del polmone (infezioni, danno ossidativo, etc.); trasporto muco-ciliare; la tosse
- Infezioni acute delle vie aeree: Bronchite e Bronchiolite
- Infezioni acute delle vie aeree: Polmoniti (batteriche, virali, atipiche)
- Tubercolosi polmonare

- Criteri di impiego razionale degli antibiotici nelle infezioni delle vie aeree
 - Asma
 - Fibrosi cistica
 - Patologie da inalazione (c.estranei, inalazioni di gas tossici, annegamento, etc.)
- Elementi di pratica clinica, diagnostica e terapeutica
- Raccolta dell'anamnesi familiare, ambientale e personale mirata all'apparato respiratorio in almeno 90 casi
 - Esame obiettivo del torace nelle varie età pediatriche e valutazione dei segni esterni di malattia polmonare (tosse, dispnea, cianosi, etc.) in almeno 90 casi
 - Tecniche diagnostiche funzionali (spirometria, misurazione del PEF) in almeno 50 casi
 - Interpretazione di Es. Radiologici standard e di T.A.C. e nozioni di base su R.M.N., Broncografie, Scintigrafie polmonari, Angiografie. in almeno 50 casi
 - Tecniche diagnostiche strumentali: nozioni di base su Broncoscopia. Lavaggio bronco-alveolare, Toracoscopia, pH-metria digestiva, Polisonnografia, Allergometria cutanea in almeno 20 casi in totale.
- Nel settore della Cardiologia pediatrica:
- Seguire l'iter diagnostico e terapeutico comprensivo degli esami clinici e strumentali di almeno 50 pazienti ricoverati per patologia cardiaca acuta e cronica.
 - Eseguire almeno 300 visite ambulatoriali, con lettura di ECG, delle quali un terzo con responsabilità diretta
 - Valutare la storia clinica e le problematiche post-operatorie di almeno 50 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico per cardiopatia congenita.
 - Collaborare alla refertazione di almeno 20 esami Holter.
 - Collaborare alla esecuzione di almeno 50 esami Ecocardiografici.
 - Collaborare alla esecuzione di almeno 20 esami di Ecocardiografia fetale
 - Assistere alla esecuzione di almeno 10 cateterismi cardiaci.
 - Assistere alla esecuzione di almeno 10 studi elettrofisiologici.
 - Frequentare in una terapia intensiva neonatale e pediatrica l'iter diagnostico e terapeutico di almeno 20 pazienti.
- Nel settore della Endocrinologia pediatrica:
- Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta n° 50 pazienti ricoverati per problemi di endocrinologia-diabetologia pediatrica.
 - Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta n° 15 pazienti con emergenze endocrine (coma diabetico, ipoglicemia, ipocalcemia, ipercalcemia, iposurrenalismo, ipertiroidismo)
 - Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta almeno 5 neonati con patologie endocrine.
 - Eseguire con responsabilità diretta e progressiva autonomia almeno 250 visite di Endocrinologia-diabetologia pediatrica, di cui almeno 100 di follow-up per patologie croniche endocrinologiche (diabete, sindrome surreno- genitale, ipo- e pseudo-ipoparatiroidismi, pubertà precoce, ipogonadismi, deficit di ormone della crescita);
 - Acquisire abilità pratica nello svolgimento delle seguenti procedure:
 - Valutazione della crescita (curve di crescita)
 - Valutazione dello sviluppo puberale (metodo di Tanner)
 - Valutazione della maturazione biologica (metodi di determinazione dell'età ossea)
 - Valutazione dell'eccesso e del deficit di peso
 - Valutazione degli stadi intersessuali (metodi di Prader e di Quigley)
 - Esecuzione dei test diagnostici per le patologie endocrine
 - Gestione della chetoacidosi diabetica
 - Gestione delle emergenze endocrine
 - Esecuzione della terapia insulinica
 - Esecuzione delle terapie endocrine (tiroxina, GH, analoghi del GnRH, steroidi sessuali, idrocortisone, fluoridrocortisone, vitamina D e suoi metaboliti, calcio, fosfati)
- Nel settore della Genetica clinica e delle malattie metaboliche ereditarie
- Lo specializzando deve:
- Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta l'iter diagnostico e terapeutico di almeno 15 bambini ricoverati per malattie genetiche o metaboliche ereditarie, sospette o accertate, applicando, quando disponibili, gli appropriati algoritmi
 - Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta almeno 30 visite ambulatoriali di bambini affetti da malattie genetiche o metaboliche ereditarie
 - Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta almeno 50 bambini in varie fasce di età, in corso di ricovero o di visita ambulatoriale, per l'inquadramento diagnostico di una sospetta sindrome genetica o per l'impostazione di un programma di follow-up in caso di patologie già diagnosticate, con particolare riguardo alle più frequenti (per esempio sindrome di down)
 - Partecipare ad almeno 20 comunicazioni, al paziente e alla famiglia, delle informazioni relative a condizioni di origine genetica, attraverso colloquio e relazione scritta
 - La suindicata attività pratica dovrà portare al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- Raccogliere una completa anamnesi familiare per sospette patologie di origine genetica, registrando le informazioni pertinenti in un albero genealogico
- individuare all'esame obiettivo malformazioni maggiori e minori, con particolare attenzione ai segni dismorfici e alle misure antropometriche
- Formulare un'appropriata diagnosi differenziale e un corretto iter diagnostico, inclusa l'indicazione a test biochimico-metabolici, citogenetici e molecolari
- Saper utilizzare, accanto a strumenti tradizionali (ad esempio trattati di genetica e sindromologia) sistemi computerizzati e "data base", come ausilio alla diagnosi di malattie genetiche
- Interpretare referti di indagini biochimico-metabolici, citogenetici e molecolari
- Interpretare, insieme con lo specialista, gli esami ottenuti con la diagnostica per immagini
- Impostare un programma diagnostico per l'inquadramento iniziale delle principali malattie metaboliche (aminoacidopatie, organicoacidurie, difetti del ciclo dell'urea, malattie del metabolismo dei carboidrati, malattie lisosomiali, malattie perossisomiali, malattie mitocondriali, malattie del metabolismo purinico e pirimidinico, disordini congeniti della glicosilazione, difetti della biosintesi del colesterolo, etc.)
- Impostare un programma terapeutico per il trattamento del paziente con malattia metabolica ereditaria in scempenso acuto
- Conoscere i principi per il trattamento a lungo termine di pazienti con malattie metaboliche ereditarie, inclusi quelli dietetici, farmacologici, enzimatici sostitutivi, di terapia genica
- Conoscere la metodologia della comunicazione e della consulenza genetica, imparando a rispettare le convinzioni religiose, morali ed etiche del paziente e della sua famiglia, a presentare le possibili opzioni (diagnostiche, terapeutiche, etc.) In maniera accurata, corretta e non direttiva, a riconoscere l'importanza della confidenzialità nell'informazione genetica e a richiedere un'altra opinione, quando ciò si rende necessario per i limiti delle proprie conoscenze.

Nel settore della Gastroenterologia ed Epatologia Pediatrica:

Lo specializzando deve:

- * Seguire l'iter diagnostico e terapeutico in almeno 5 bambini con disfagia oro-faringea, sapendo interpretare i risultati di attività diagnostiche quali la roentgencineradiografia e la manometria della regione cricofaringea.
- * Gestire l'iter diagnostico in almeno 10 bambini con malattia da reflusso gastroesofageo, interpretando i risultati di indagini diagnostiche quali la pH-metria intraesofagea e l'endoscopia delle alte vie digerenti
- * Eseguire 10 pH-metrie intraesofagee prolungate, dalla calibrazione alla introduzione dell'elettrodo e alla elaborazione del tracciato mediante appropriato software.
- * Collaborare alla esecuzione e refertazione di almeno 15 manometrie esofagee
- * Eseguire almeno 5 endoscopie delle alte vie digerenti in bambini affetti da malattia da reflusso gastroesofageo, visualizzando la mucosa esofagea, gastrica e duodenale, con biopsie della mucosa
- * Gestire la terapia e i controlli ambulatoriali di almeno 10 bambini con malattia da reflusso gastroesofageo, conoscendo dosaggi e meccanismi d'azione e controindicazioni dei principali farmaci antisecretivi (H2 antagonisti, inibitori di pompa protonica) e procinetici.
- * Gestire l'iter diagnostico e terapeutico in almeno 20 bambini con dolore addominale ricorrente, interpretando i risultati di test diagnostici specifici di patologia peptica quali il breath test e la ricerca fecale dell'antigene batterico per l'infezione da *Helicobacter pylori*, l'endoscopia delle alte vie digerenti, la diagnostica sierologica di patologia infiammatoria e assorbitiva intestinale.
- * Eseguire almeno 10 endoscopie delle alte vie digerenti in bambini con dolore addominale ricorrente di tipo organico, visualizzando la mucosa esofagea, gastrica e duodenale, con biopsie della mucosa esofagea, gastrica (per la ricerca dell'*Helicobacter pylori*) e duodenale (per la diagnosi di enteropatia).
- * Gestire l'iter diagnostico e terapeutico in almeno 10 bambini con malattia celiaca, elaborando la curva di crescita, valutando lo stato nutrizionale, eseguendo e interpretando i test sierologici di sindrome da malassorbimento, eseguendo la biopsia duodenale mediante endoscopia delle alte vie digerenti in almeno 5 bambini. Conoscere e saper gestire i principi specifici dell'alimentazione del bambino celiaco. Gestire i controlli ambulatoriali di almeno 10 bambini con malattia celiaca a dieta senza glutine.
- * Gestire il programma diagnostico di almeno 10 bambini con malattia infiammatoria intestinale (malattia di Crohn, colite ulcerosa, colite indeterminata), prescrivendo e interpretando i test sierologici dello stato nutrizionale, di attività di malattia, inoltre interpretando i risultati della colonoscopia e dell'istologia della mucosa del colon e dell'ileo distale. Collaborare alla esecuzione e interpretazione di almeno 25 colonoscopie totali. Sapere inoltre interpretare i risultati di indagini di diagnostica per immagini quali la ultrasonografia delle anse intestinali e il tenue seriato.
- * Saper gestire il programma terapeutico in fase acuta e in fase di remissione di almeno 10 bambini con malattia infiammatoria intestinale, prescrivendo la terapia nutrizionale, steroidea, immunosoppressiva e fissando i controlli clinici e biomorali per ciascun caso.
- * Gestire almeno 20 bambini con emorragia gastrointestinale bassa, riconoscendo i criteri per l'invio del piccolo ad un centro di riferimento.
- * Gestire almeno 100 bambini con stipsi cronica. Saper riconoscere i parametri clinici e biomorali per discriminare tra stipsi funzionale ed organica. Collaborare alla esecuzione e alla refertazione di almeno 10 manometrie anorettali. Eseguire almeno

5 biopsie rettali per suzione e saperne interpretare i risultati istologici.

* Gestire almeno 20 casi di epatite neonatale e saper impostare un corretto algoritmo diagnostico del bambino con ipertransaminasemia. Gestire almeno 15 bambini con epatopatia cronica. Conoscere le indicazioni alla esecuzione della biopsia epatica. Collaborare alla esecuzione di almeno 10 biopsie epatiche e saperne interpretare i risultati istologici.

* Gestire almeno 10 bambini con pancreatopatie acute e croniche. Conoscere il valore dei test bioumorali e saper interpretare le tecniche di imaging nelle pancreatopatie

Nel settore dell'Infettivologia pediatrica:

Lo specializzando deve:

- Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta almeno 100 pazienti ricoverati per patologia infettiva acuta e cronica.

- Eseguire con responsabilità diretta e progressiva autonomia almeno 200 visite ambulatoriali di bambini con malattia infettiva.

- Per quanto riguarda la diagnostica:

- Eseguire 50 esami batteriologici (microscopia, coltura, ricerca antigeni, impiego PCR), 30 virologici, 30 micologici, 30 parassitologici.

- Valutare, per quanto riguarda la sierologia, 100 casi con interpretazione ragionata dei risultati in correlazione con i dati epidemiologici, clinici e terapia.

- Valutare le alterazioni degli indici di flogosi acuta e cronica in correlazione con la storia clinica di almeno 100 pazienti.

- Interpretare almeno 100 quadri radiologici relativi a patologia infettiva a carico dei diversi organi ed apparati.

- Interpretare almeno 50 esami istopatologici di patologie infettive.

Nel settore della Nefrologia pediatrica:

Lo specializzando deve:

- Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta l'iter diagnostico e terapeutico di:

- Almeno 200 pazienti ricoverati con patologie nefrourologiche acute e croniche e/o alterazioni dell'equilibrio idroelettrolitico e acido-base di cui almeno 15 con insufficienza renale acuta e 15 con insufficienza renale cronica.

- Almeno 300 pazienti visitati in ambulatori specialistici di Nefrologia Pediatrica o in Day Hospital Nefrourologico

- Almeno 15 pazienti ricoverati in Terapia Intensiva Neonatale e Pediatrica con patologie nefrourologiche acute e/o alterazioni gravi dell'equilibrio idroelettrolitico e acido-base (edema polmonare acuto, iperpotassiemie, ipo-ipernatremie, ipo-ipercalemie, crisi ipertensive)

- Valutare con gli appositi esami di laboratorio e funzionali la funzione renale glomerulare e tubulare, partecipando alla loro esecuzione (esame urine, prove di funzionalità glomerulare e tubulare) in almeno 250 pazienti

- Partecipare con lo specialista radiologo, medico nucleare, nefrologo pediatrico all'esecuzione di esami strumentali in almeno 300 pazienti con patologie nefrourologiche (ecografia renale, cistografia con cateterismo, scintigrafia, misurazione in continuo della pressione arteriosa, biopsia renale).

- Partecipare alla lettura di preparati istologici di almeno 50 biopsie renali e relativa discussione anatomico-clinica.

- Partecipare con la dietista alla stesura di almeno 100 prescrizioni dietetiche (comprese nutrizione enterale e parenterale).

- Seguire in collaborazione con lo specialista nefrologo pediatrico almeno 15 bambini in dialisi cronica extracorporea e peritoneale, almeno 15 bambini con trapianto renale, affrontandone anche le problematiche psico-sociali

Nel settore della Neonatologia e terapia intensiva neonatale:

Lo specializzando deve:

- Saper prestare assistenza in sala parto. Conoscere bene le basi della rianimazione primaria e saperla praticare.

- Seguire con responsabilità diretta ed autonoma 200 neonati "sani" e con patologia minore (ittero, ipoglicemia lieve, neonati di basso peso tra 1800-2500g e di EG \geq 34 sett.

- Saper identificare e seguire personalmente 5 casi che necessitano di trasferimento urgente presso il centro di 3° livello (grave prematurità, patologie respiratorie, infezioni, malformazioni congenite, problemi metabolici)

- Saper impostare una corretta alimentazione favorendo l'allattamento naturale

- Conoscere i problemi dei bambini dopo la dimissione frequentando l'ambulatorio della Divisione e seguire personalmente almeno 100 bambini dimessi

- Conoscere l'uso del ventilatore meccanico (conoscenza teorica, prova pratica, applicazione sul paziente) e seguire almeno 10 soggetti assistiti in ventilazione meccanica con le principali modalità di ventilazione in uso.

- Conoscere modalità ed impostazione della nutrizione parenterale e provvedere personalmente alla elaborazione della prescrizione di almeno 10 casi di nutrizione parenterale totale.

- Conoscere i criteri di scelta della nutrizione parenterale o enterale totale o parziale e del "minimal enteral feeding".

- Conoscere i criteri, le tecniche e le modalità di: posizionamento di cateteri venosi ombelicali, Per-Q-Cath, cateteri arteriosi centrali, intubazione endotracheale, rachicentesi, exsanguinotrasfusione con partecipazione personale al posizionamento di almeno 10 cateteri centrali, almeno 20 intubazioni, almeno 5 rachicentesi, ed ad eventuali 2 exanguino trasfusioni

- Seguire con progressiva responsabilità almeno 20 neonati ricoverati presso la TIN e 20 presso la Sub-TIN

- Aver acquisito competenze nella gestione ecografica delle patologie cerebrale, cardiovascolare, renale e dell'anca.

- Follow-up del neonato patologico: seguire almeno 50 neonati patologici dopo la dimissione

- Counselling genetico ed anamnesi perinatale al fine anche della scelta del timing del parto insieme agli ostetrici

Nel settore della Neurologia pediatrica:

Lo specializzando deve:

- Seguire l'iter diagnostico e terapeutico, comprensivo degli esami neurofisiologici, neuroradiologici e strumentali di almeno 120 pazienti ricoverati per patologia acuta e cronica:
- Eseguire almeno 300 visite ambulatoriali, delle quali un terzo con responsabilità diretta
- Valutare il profilo neuromotorio di almeno 25 neonati/lattanti
- Collaborare alla refertazione di almeno 300 EEG, sapendone elaborare la correlazione elettroclinica
- Discutere con il neurofisiologo gli esami neurofisiologici delle principali patologie (almeno 10 EMG e almeno 50 Potenziali Evocati)
- Discutere direttamente con il neuroradiologo gli esami di almeno 50 pazienti
- Frequentare un Servizio di Riabilitazione seguendo l'iter diagnostico e terapeutico di almeno 5 bambini con Paralisi cerebrale e 5 con ritardo mentale.

Nel settore della Oncologia ed Ematologia pediatrica:

Lo specializzando deve:

a) frequentare un centro di emato oncologia a cui afferiscano almeno 40 pazienti con nuova diagnosi, ogni anno in modo da acquisire dimestichezza con tutti gli aspetti della chemioterapia, terapia chirurgica, e radioterapia, inclusi protocolli di trattamento e gestioni delle complicazioni, diagnosi e trattamento dell'ospite immunocompromesso, uso appropriato delle trasfusioni dei vari componenti del sangue, plasmaferesi, e trapianto di midollo osseo. Lo specializzando deve essere istruito riguardo alla terapia di supporto del paziente con malattia tumorale, quali la nutrizione parenterale, la gestione della nausea e vomito, e terapia del dolore.

Seguendo un numero appropriato minimo di pazienti con patologie emato-oncologiche:

- * leucemie acute e croniche (15 casi)
- * tumori solidi di organi, tessuti molli, osso, sistema nervoso centrale (30 casi)
- * linfomi (10 casi)
- * aplasia del midollo osseo (5 casi)
- * almeno 30 casi ripartiti tra:
 - * emoglobinopatie incluse le sindromi talassemiche
 - * disordini acquisiti e ereditari della membrana dei globuli rossi e del metabolismo cellulare
 - * anemia emolitica autoimmune
 - * anemia nutrizionale
 - * disordini acquisiti ed ereditari dei globuli bianchi
- * almeno 20 casi ripartiti tra:
 - * disordini delle piastrine, inclusi ITP e difetti acquisiti della funzioni delle piastrine
 - * emofilia, malattia di von Willebrand, disordini acquisiti e ereditari delle coagulopatie
- * disordini ematologici del neonato
- * medicina trasfusionale e uso di prodotti del sangue
- * immunodeficienze acquisite e congenite
- * trapianto di midollo osseo o di cellule staminali (5 casi).

b) Acquisire manualità con:

- * Rachicentesi esplorativa o medicata (10)
- * Allestimento colorazione e lettura strisci di sangue periferico (20)
- * Allestimento colorazione e lettura strisci di sangue midollare (5)
- * Nutrizione parenterale: preparazione delle prescrizioni (5)
- * Partecipazione attività di espianto midollare (4)

c) Frequentare i seguenti servizi di diagnostica e terapia:

- * Radiologia, TAC, Ecografia, Angiografia
- * Medicina nucleare
- * Chimica clinica
- * Microbiologia
- * Immunologia
- * Genetica.

Nel settore della Pediatria di famiglia e di comunità:

Frequentando gli ambulatori di Pediatri di Famiglia tutor e le strutture territoriali distrettuali delle ASL per 60 giorni complessivamente nel corso del 2 e 3 anno e 120 giorni complessivamente nel corso del 4 e 5 anno:

- eseguire con crescente autonomia e responsabilità diretta almeno 600 visite ambulatoriali (di cui 1/3 dedicate all'educazione e prevenzione, con l'esecuzione di almeno 150 bilanci di salute e 1/3 a problemi acuti e urgenze) negli ambulatori dei pediatri di famiglia tutor e partecipare alla gestione continuativa di almeno 30 bambini con patologie croniche, problemi di sviluppo, handicap e/o a rischio sociale negli ambulatori dei pediatri di famiglia o nelle strutture territoriali distrettuali.
- acquisire abilità e conoscenze nei seguenti campi e attività:

- Gli strumenti legislativi: leggi 833, 502,517, legge delega di riforma SSN, la parte sanitaria delle leggi finanziarie annuali, PSN, piani sanitari regionali e piani strategici di ASL, A.C.N. per la pediatria di libera scelta, accordi regionali integrativi dell'A.C.N., Legge circolari regionali in materia sanitaria, leggi a tutela del minore e della famiglia, leggi in materia di Igiene e profilassi della malattie infettive e di profilassi ambientale, Piano Nazionale Vaccini, leggi e regolamenti a tutela dell'igiene degli ambienti comunitari e della salute degli operatori addetti, contratto di lavoro degli specialisti ambulatoriali, per la medicina dei servizi e per il personale dipendente SSN

- L'organizzazione delle ASL: il Distretto sanitario di base, il Dipartimento materno infantile, strutture extra ospedaliere di assistenza specialistica pediatrica, il progetto obiettivo, il budget, il controllo della spesa sanitaria, l'economia sanitaria, la gestione del percorso diagnostico-assistenziale, l'integrazione degli specialisti e dei servizi.

- L'organizzazione del lavoro: struttura, organizzazione e strumentazione dell'ambulatorio (accesso all'ambulatorio, gestione delle visite, degli spazi e dei tempi), raccolta e archiviazione dei dati (gestione della cartella clinica, cartacea e/o informatica, e del libretto sanitario), self help diagnostico, rapporto con gli altri servizi; pediatria di gruppo, associazionismo, team, il team interdisciplinare (il gruppo degli operatori sanitari medici e non medici), le tecniche di comunicazione e di conduzione del gruppo, l'uso degli strumenti informatici (database, banche dati, Meline, software per gli studi epidemiologici ...), la raccolta, l'elaborazione e l'archiviazione dei dati, l'elaborazione di progetti di sorveglianza epidemiologica, la pianificazione degli interventi preventivi sui casi multiproblematici.

- La qualificazione professionale: la Formazione Permanente (ECM e CPD), la Qualità (MCQ), la medicina basata sull'evidenza (EBM), l'accreditamento per l'eccellenza, la bioetica, la ricerca epidemiologica e clinica in fase 3 e 4, il tutoraggio.

- La cultura professionale: visita ambulatoriale e domiciliare, comunicazione e counselling; management del neonato con dimissione precoce, del bambino, dell'adolescente, del soggetto con problemi persistenti (cronico, handicap, ecc), del bambino straniero; prevenzione sul singolo e sulla comunità, bilanci di salute, educazione alla salute, vaccinazioni, rischi ambientali, screening a età filtro (visus, sordità, scoliosi e dismorfismi, ecc); programmazione di campagne vaccinali o di screening di massa; interazione pediatra-bambino-famiglia; identificazione dei segni precoci di abuso-disagio e possibili soluzioni, le linee guida e i protocolli diagnostico terapeutici, gli strumenti di valutazione dello stato di salute della popolazione 0 - 18 anni, la gestione di progetti di sorveglianza epidemiologica, l'alimentazione delle collettività infantili, l'igiene ambientale, l'epidemiologia e la statistica sanitaria, la gestione delle malattie infettive in comunità.

- Gli aspetti burocratici: legge sulla privacy, la gestione dei rifiuti speciali, i problemi fiscali (partita IVA ecc.), le competenze giuridico amministrative (certificazioni, denunce, notifiche alle ASL, riammissione in comunità, certificazione di handicap), la ricetta (note CUF, registro USL, modulistica varia, la lettura ottica delle ricette e le verifiche ASL, la prescrizione delle indagini diagnostiche, le esenzioni)

Nel settore della Pediatria di Urgenza:

Lo specializzando deve:

- Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta n° 150 bambini ricoverati per problemi acuti di Pediatria Generale Specialistica.

- Seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta n° 30 bambini ricoverati in reparti di Terapia Intensiva Pediatrica.

- Eseguire con responsabilità diretta e progressiva autonomia:

- almeno 500 visite di Pronto Soccorso Pediatrico, di cui almeno

- 100 per problemi traumatologici.

- Partecipare alla gestione di almeno 10 bambini con compromissione critica dei parametri vitali.

- Acquisire abilità nello svolgimento delle seguenti procedure:

- Incannulazione venosa periferica

- applicazione di accesso intraosseo

- somministrazione di ossigeno

- rianimazione cardiorespiratoria di base

- ventilazione in maschera

- cardioversione/defibrillazione

- manovra di Heimlich

- aspirazione delle vie aeree

- applicazione di collare cervicale

- immobilizzazione di fratture

- riduzione di lussazione del capitello radiale

- rimozione di corpo estraneo dall'orecchio e dal naso

- irrigazione dell'occhio

- sutura e medicazione di ferite superficiali

Nel settore della Reumatologia pediatrica:

Lo specializzando deve:

- seguire con crescente autonomia e responsabilità diretta l'iter diagnostico e terapeutico di almeno 150 bambini ricoverati per malattie reumatiche acute e croniche

- seguire, con crescente autonomia e responsabilità diretta, almeno 200 visite ambulatoriali di bambini affetti da malattie

reumatiche acute e croniche

- seguire le procedure e le tecniche di riabilitazione di almeno 20 bambini affetti da patologia reumatica cronica

La sopraddetta attività pratica, integrata da attività di tipo seminariale, dovrà portare al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- saper effettuare l'esame obiettivo articolare e muscolare e conoscere gli strumenti atti a valutare l'attività funzionale, la qualità di vita e la progressione del danno d'organo nei bambini con patologie reumatiche

- acquisire adeguate conoscenze su diagnosi differenziale, diagnosi, complicanze e trattamento dell'artrite cronica giovanile, delle spondiloartropatie giovanili, delle connettiviti del bambino (lupus eritematoso sistemico, dermatomiosite, sclerodermia, vasculiti), del reumatismo articolare acuto e delle sindromi (sindrome da antifosfolipidi, sindrome di Sjogren, fenomeno di Raynaud, porpora ipergammaglobulinemica) che possono accompagnare le patologie reumatiche o presentarsi in maniera isolata

- acquisire adeguate conoscenze sulla patologia reumatica di origine infettiva, post-infettiva, infiammatoria, genetica, ematologica, neoplastica, metabolica, sulle principali malattie ortopediche responsabili di sintomi articolari e sulle sindromi osteo-articolari da amplificazione del dolore

- acquisire adeguate conoscenze sull'approccio alle emergenze reumatologiche (artrite settica, manifestazioni acute del lupus eritematoso sistemico, delle vasculiti e delle altre connettiviti)

- saper condurre un iter diagnostico appropriato nelle febbri di origine sconosciuta

- acquisire adeguate conoscenze sulla farmacologia, l'impiego e gli effetti collaterali dei farmaci anti-infiammatori non steroidei, dei farmaci antireumatici ad azione lenta, dei cortisonici, degli immunodepressori e degli altri farmaci impiegati nel trattamento delle malattie reumatiche del bambino; conoscere le indicazioni ed i limiti della terapia intraarticolare

- conoscere in maniera approfondita il significato clinico degli autoanticorpi e degli altri esami di laboratorio nell'ambito delle malattie reumatiche; comprendere il significato ed i limiti dell'esame del liquido sinoviale

- comprendere il significato e i limiti della diagnostica strumentale e di quella per immagini nelle malattie reumatiche

- conoscere principi e metodi della medicina riabilitativa nella patologia reumatica

- apprendere gli aspetti relativi all'impatto psicologico che le malattie reumatiche croniche hanno sul bambino e sulla sua famiglia

- acquisire nozioni adeguate su epidemiologia, eziologia e patogenesi delle malattie reumatiche.

Ordinamento

Attività formative di base - 5 CFU

| Ambito | Settore |
|---|--|
| Discipline generali per la formazione dello specialista | BIO/14 Farmacologia |
| | MED/03 Genetica medica |
| | MED/05 Patologia clinica |
| | MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica |

Attività caratterizzanti - 81 CFU

| Ambito | Settore |
|-------------|---|
| Clinico | M-PSI/04 Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione |
| | M-PSI/08 Psicologia clinica |
| | MED/20 Chirurgia pediatrica e infantile |
| | MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia |
| | MED/37 Neuroradiologia |
| | MED/38 Pediatria generale e specialistica |
| | MED/39 Neuropsichiatria infantile |
| Diagnostico | BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica |
| | MED/03 Genetica medica |
| | MED/05 Patologia clinica |
| | MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica |

| Ambito | Settore |
|------------------------------------|--|
| | MED/08 Anatomia patologica |
| | MED/09 Medicina interna |
| | MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia |
| | MED/37 Neuroradiologia |
| | MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio |
| Emergenza e pronto soccorso | MED/18 Chirurgia generale |
| | MED/33 Malattie apparato locomotore |
| | MED/38 Pediatria generale e specialistica |
| | MED/41 Anestesiologia |

| Attività caratterizzanti Specifiche della tipologia - 189 CFU | |
|--|---|
| Ambito | Settore |
| Discipline specifiche della tipologia Pediatria | MED/38 Pediatria generale e specialistica |

| Attività affini o integrative - 5 CFU | |
|---|--|
| Ambito | Settore |
| Scienze umane e medicina di comunità, sanità pubblica, management sanitario, statistica ed epidemiologia | MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche |
| | |
| Discipline specialistiche | MED/17 Malattie infettive |
| | MED/30 Malattie apparato visivo |
| | MED/31 Otorinolaringoiatria |
| | MED/33 Malattie apparato locomotore |

| Altre Attività formative | |
|---------------------------------|---------|
| Attività | Crediti |
| Per la prova finale | 15 |
| Altre | 5 |

| Attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente - 45 CFU | |
|---|---|
| Ambito | Settore |
| Discipline elettive per le tipologie della classe | MED/03 Genetica medica |
| | MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare |
| | MED/12 Gastroenterologia |
| | MED/13 Endocrinologia |
| | MED/15 Malattie del sangue |
| | MED/17 Malattie infettive |
| | MED/24 Urologia |
| | MED/25 Psichiatria |
| | MED/26 Neurologia |
| | MED/27 Neurochirurgia |

| Ambito | Settore |
|--------|---|
| | MED/28 Malattie odontostomatologiche |
| | MED/30 Malattie apparato visivo |
| | MED/31 Otorinolaringoiatria |
| | MED/33 Malattie apparato locomotore |
| | MED/35 Malattie cutanee e veneree |
| | MED/37 Neuroradiologia |
| | MED/38 Pediatria generale e specialistica |

| Attività professionalizzanti - 210 CFU | |
|--|---|
| Ambito | Settore |
| Discipline professionalizzanti | MED/38 Pediatria generale e specialistica |