

# **Regolamento della Scuola di Specializzazione in Nefrologia**

**Università degli Studi di Pavia**

**Coorte 2022/2023**

Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi e di funzionamento della Scuola di Specializzazione in Nefrologia, afferente al Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica dell'Università degli Studi di Pavia.

Il presente Regolamento è redatto ai sensi:

- della normativa nazionale e ministeriale vigente;
- dell'art. 19 del *“Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica”* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

## **Titolo I –Disposizioni generali**

### **1. Sede, Dipartimento universitario di afferenza e rete formativa**

La Scuola di Specializzazione in Nefrologia dell'Università degli Studi di Pavia è afferente al Dipartimento di Medicina Interna e terapia Medica. La sede principale è presso Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo.

La rete formativa della predetta Scuola di Specializzazione è costituita dalle strutture di sede, collegate e complementari accreditate ai sensi del D.I. n. 402/2017 e preventivamente individuate dagli organi competenti (Consiglio della Scuola, Consiglio di Dipartimento, Comitato Direttivo della Facoltà di Medicina e Chirurgia), quali risultanti dall'ultimo provvedimento di accreditamento ministeriale della Scuola\* e indicate nell'allegato 1.

Nel corso del ciclo di studi, per ogni anno accademico di formazione la Coorte 2022/2023 beneficerà della rete, come risultante dal provvedimento di accreditamento ministeriale\* dell'anno in corso. Qualora, durante il percorso formativo, la Scuola 1) non fosse accreditata oppure 2) fosse accreditata in collaborazione con altro Ateneo che diviene la sede amministrativa oppure 3) cambiasse l'Ateneo di collaborazione, varrà la rete formativa risultante dall'accREDITAMENTO precedente per la Coorte oggetto del presente regolamento.

### **2. Obiettivi formativi**

Ai sensi del D.I. n. 68/2015, lo Specialista in Nefrologia deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della fisiopatologia e clinica delle malattie del rene e delle vie urinarie; gli ambiti di competenza clinica e di ricerca sono la semeiotica funzionale e strumentale, la metodologia clinica e la terapia dietetica, farmacologica e strumentale in nefrologia con particolare riguardo alla terapia sostitutiva della funzione renale mediante dialisi e trapianto.

Gli obiettivi formativi della Scuola di Specializzazione in Nefrologia sono i seguenti:

#### **Obiettivi formativi integrati (ovvero tronco comune):**

Lo specializzando deve aver acquisito una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nella diagnosi clinica e strumentale e nel trattamento, anche in condizioni di emergenza-urgenza, delle più diffuse patologie internistiche. Lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali di fisiopatologia dei diversi organi ed apparati, le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per il riconoscimento delle malattie che riguardano i diversi sistemi dell'organismo, le conoscenze teoriche e pratiche dei principali settori di diagnostica strumentale e di laboratorio relative alle suddette malattie, l'acquisizione della capacità di valutazione delle connessioni ed influenze internistiche e specialistiche. Deve pertanto saper riconoscere i sintomi e i segni clinico-funzionali con cui si manifestano le malattie di vari organi ed apparati, avendo acquisito le conoscenze fondamentali diagnostiche, terapeutiche, psicologiche ed etiche necessarie per una visione globale del paziente. A tal fine deve maturare la capacità di inquadrare clinicamente il paziente sulla base dell'anamnesi e dell'esame obiettivo; sviluppare capacità diagnostiche critiche ed analitiche; acquisire familiarità con le principali procedure diagnostiche ed indagini laboratoristico-strumentali; riconoscere ed essere in grado di affrontare le principali emergenze mediche; familiarizzarsi con le risorse

---

\* Si fa riferimento all'accREDITAMENTO ministeriale della Scuola avente come sede amministrativa l'Università degli Studi di Pavia.

terapeutiche per programmarne l'uso ottimale e riconoscerne le indicazioni e controindicazioni, così come gli effetti di interazione e i possibili incidenti iatrogeni; acquisire le nozioni fondamentali relative alle metodologie di ricerca clinica ed alle sperimentazioni farmacologiche; conoscere le problematiche fondamentali relative a prevenzione, sanità pubblica e medicina sociale. Lo specializzando deve aver acquisito una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nel riconoscimento e nel trattamento, in condizioni di emergenza-urgenza, delle più diffuse patologie. Infine lo specializzando deve anche conoscere, sotto l'aspetto clinico e terapeutico, le più comuni patologie di competenza delle altre tipologie della classe.

**Obiettivi formativi di base:** lo specializzando deve acquisire approfondite conoscenze di anatomia, fisiologia, biochimica, genetica, immunologia, biologia molecolare, farmacologia e statistica che permettano la piena comprensione della funzione normale del rene e della fisiopatologia delle malattie renali e costituiscano una solida base per l'aggiornamento continuo e la valutazione critica dei risultati della ricerca;

**Obiettivi della formazione generale:** lo specializzando deve acquisire il corretto approccio statistico e le basi metodo-logiche del laboratorio, della clinica e della terapia, nonché le capacità di continuo rinnovamento delle proprie conoscenze professionali, anche mediante l'utilizzo di tecnologia informatica aggiornata;

**Obiettivi formativi della tipologia della Scuola:** lo specializzando deve acquisire gli strumenti conoscitivi e l'esperienza professionale necessari per (a) prevenire, diagnosticare e curare le malattie renali ereditarie ed acquisite incluse le nefropatie glomerulari e tubulointerstiziali, le infezioni delle vie urinarie, i disordini del metabolismo idrosalino e dell'equilibrio acido-base, la ipertensione arteriosa, la insufficienza renale acuta e cronica; (b) praticare la emodialisi extra-corporea e tecniche correlate e la dialisi peritoneale; (c) selezionare il paziente per il trapianto renale, prevenire, diagnosticare e trattare il rigetto e le complicazioni del paziente trapiantato; (d) saper inquadrare olisticamente il paziente, affrontando con un corretto approccio diagnostico e terapeutico le comuni situazioni cliniche internistiche, anche di urgenza; (e) acquisire le conoscenze ed esperienze necessarie per un corretto inquadramento diagnostico delle malattie delle vie urinarie e delle complicazioni chirurgiche del trapianto di rene, (f) saper approntare un accesso vascolare per la dialisi d'emergenza, confezionare una fistola artero-venosa e impiantare un catetere peritoneale; (g) apprendere i principi e le manovre necessari al funzionamento delle apparecchiature per dialisi.

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

- attività clinica per almeno 12 mesi in un Centro di Emodialisi: ogni specializzando deve prestare assistenza ad almeno 2 pazienti per turno;
- attività clinica per almeno 12 mesi in un reparto di Nefrologia con accettazione di pazienti non selezionati: ogni specializzando deve prestare assistenza ad almeno 100 pazienti;
- attività clinica in un Ambulatorio di Nefrologia per pazienti esterni: ogni specializzando deve eseguire almeno 150 vi-site;

- attività clinica in un centro/ambulatorio per la preparazione ed il follow-up di trapianto di rene: ogni specializzando dovrà eseguire almeno 50 visite;
- partecipazione ad almeno 40 turni di guardia attiva in reparti di Nefrologia con accoglienza non selezionata;
- esecuzione di almeno 10 trattamenti extracorporei di urgenza;
- partecipazione ad almeno 30 seminari con esame e discussione di casi istopatologici renali;
- posizionamento di almeno 5 cateteri venosi per emodialisi extracorporea;
- partecipazione al confezionamento di almeno 5 fistole artero-venose;
- partecipazione all'impianto di almeno 5 cateteri peritoneali;
- trattamento del paziente in terapia intensiva, avendo seguito almeno 20 pazienti critici in terapia intensiva sottoposti a trattamento extracorporeo.

Lo specializzando potrà concorrere al diploma dopo aver completato le attività professionalizzanti.

Lo specializzando, nell'ambito del percorso formativo, dovrà apprendere le basi scientifiche della tipologia della Scuola al fine di raggiungere una piena maturità e competenza professionale che ricomprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazione a meeting, a congressi e alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere utili alla sua formazione.

### **3. Direttore della Scuola**

Per quanto riguarda le competenze, le responsabilità e le modalità di elezione del Direttore della Scuola si rimanda a quanto indicato all'articolo n. 8 del "*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*" dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

### **4. Consiglio della Scuola**

Per quanto riguarda la composizione, le competenze e le responsabilità del Consiglio della Scuola, si rimanda a quanto indicato all'articolo n. 10 del "*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*" dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

### **5. Ordinamento didattico**

L'ordinamento didattico della Scuola di Specializzazione in Medicina del lavoro, rappresentato dall'elenco delle attività di didattica frontale e delle attività professionalizzanti, con indicazione dei relativi settori scientifico-disciplinari di riferimento, è conforme a quanto previsto dal D.I. n. 68/2015 ed è allegato al presente Regolamento quale sua parte integrante e sostanziale (Allegato 2).

### **6. Regolamento Didattico (Percorso didattico)**

Il Regolamento Didattico (percorso didattico) della Scuola di Specializzazione in Nefrologia è articolato nelle attività formative di cui all'articolo 2, comma 4, del D.I. n. 68/2015,

preordinate al raggiungimento degli obiettivi formativi, come sopra declinati, utili a conseguire il titolo.

Le attività sono, a loro volta, suddivise in ambiti omogenei di sapere, identificati dai settori scientifico disciplinari. (Allegato 3).

#### **7. Tronco comune**

Il tronco Comune è identificato dai settori scientifico-disciplinari utili all'apprendimento di saperi comuni.

Sono specificate nell'allegato 3 le modalità organizzative per l'erogazione delle attività del "tronco comune" di cui all'art. 2, comma 7, del D.I. n. 68/2015.

#### **8. Docenti, Tutor e Tutor operativi**

Il ruolo dei Docenti, dei Tutor e dei Tutor operativi è disciplinato dagli articoli 27-28 del "Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica" dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

#### **9. Job description**

La "job description" della Scuola di Specializzazione in Medicina del lavoro riporta l'elenco ed il numero minimo delle attività professionalizzanti obbligatorie previste dai DD.II. n. 68/2015 e 402/2017 nonché i criteri e le modalità di svolgimento delle stesse, distintamente per anno di corso, ivi compreso il grado di autonomia del medico in formazione specialistica Specializzando (Allegato 4).

#### **10. Progressiva acquisizione di competenze e responsabilità dello Specializzando**

1. L'attività del medico in formazione specialistica è integrativa e in nessun caso sostitutiva di quella svolta dal personale di ruolo del SSN e che essa deve essere programmata nell'arco dei quattro anni della Scuola in modo da garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi di cui al D.I. n. 68/2015; il medico in formazione specialistica dovrà progressivamente assumere compiti assistenziali/diagnostici e di ricerca fino alla completa autonomia nella totalità degli atti medici previsti, sulla base delle indicazioni definite e motivate dal Consiglio della Scuola di Specializzazione.

Le attività pratiche e di tirocinio (professionalizzanti) inerenti la formazione specialistica, sulle quali deve essere modulata la progressiva autonomia del medico in formazione specialistica, possono essere distinte, in base all'art. 34, comma 2, della L.R. Lombardia n. 33/2009 e ss.mm.ii., in:

- a. attività in appoggio: il medico in formazione specialistica assiste il personale medico strutturato nello svolgimento delle proprie attività;
- b. attività in collaborazione guidata: il medico in formazione specialistica svolge personalmente procedure ed attività assistenziali specifiche sotto il diretto controllo del personale medico strutturato;
- c. attività in autonomia protetta: il medico in formazione specialistica svolge autonomamente i compiti che gli sono stati affidati fermo restando che il personale medico strutturato deve sempre essere disponibile per la consultazione e l'eventuale tempestivo intervento

La graduale assunzione dei compiti assistenziali e la connessa progressiva attribuzione di responsabilità per ciascun medico in formazione specialistica vengono definite dal Consiglio della Scuola di Specializzazione nel programma di formazione individuale che viene identificato annualmente per ogni medico in formazione specialistica sulla base delle attività disciplinari e i livelli di autonomia raggiunti e sono oggetto di accordo tra il

Responsabile della Struttura nella quale si svolge la formazione, il tutor il medico in formazione specialistica stesso.

I criteri per la progressiva acquisizione delle competenze volte all'assunzione di responsabilità autonome del medico in formazione specialistica nell'ambito degli obiettivi formativi della Scuola sono declinati dalla job description.

### **11. Modalità di valutazione degli Specializzandi**

Le modalità di valutazione del medico in formazione specialistica sono disciplinate dall'articolo 35 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

### **12. Referente Amministrativo**

Referente Amministrativo unico per tutte le Scuole di Specializzazione dell'Università degli Studi di Pavia è il Servizio Post laurea- UOC Scuole di specializzazione di area sanitaria.

Il Referente Amministrativo si occupa della carriera giuridica e didattica dei medici in formazione specialistica, fornisce supporto al Direttore ed al Corpo docente svolgendo compiti di Segreteria per la Scuola di Specializzazione, aggiorna i documenti e le procedure con particolare riferimento alla rete formativa ed ai Tutors e alla procedura di accreditamento ministeriale.

In accordo con il Direttore della Scuola e per quanto attiene, in particolare, i rapporti con le strutture di rete, è compito del Referente Amministrativo:

1. comunicare tempestivamente ai Direttori Sanitari delle strutture sanitarie all'interno della rete formativa, l'elenco dei nuovi medici in formazione specialistica che frequenteranno la sede principale e le strutture che fanno parte della rete formativa;
2. compilare e trasmettere alle Direzioni Sanitarie il modulo per: rilascio del badge, fornitura delle divise necessarie allo svolgimento delle attività assistenziali e di ricerca clinica e accesso alle attrezzature e alla rete informatica ospedaliera necessario per lo svolgimento delle attività cliniche ed assistenziali previste dai percorsi formativi;
3. segnalare ai Responsabili della Sicurezza delle strutture coinvolte nella rete formativa, i nominativi dei medici in formazione specialistica che devono essere sottoposti alle misure di prevenzione e sicurezza previste per i dipendenti secondo la legislazione vigente in materia;
4. trasmettere tempestivamente alle Direzioni Sanitarie i nominativi degli medici in formazione specialistica che hanno conseguito il diploma di specializzazione per l'individuazione dei soggetti tenuti alla riconsegna del badge e divise.

## **Titolo II – Disposizioni in materia di attività lavorativa**

### **1. Impegno del medico in formazione specialistica**

Ai sensi dell'articolo 40 del D.Lgs n. 368/1999 e dell'articolo 4 del contratto di formazione specialistica medica, sottoscritto dallo specializzando, l'impegno richiesto per la formazione specialistica è pari a quello previsto per il personale medico del SSN a tempo pieno.

Per quanto riguarda l'orario di servizio e i periodi di riposo si applicano le disposizioni vigenti in materia.

## **2. Registrazione della presenza**

Il rilevamento delle presenze avviene su supporto cartaceo convalidato dal Direttore della Scuola, per l'ammissione all'esame di profitto.

## **3. Disposizioni specifiche in materia di maternità e malattia**

Valgono le norme generali in tale materia previste dalla normativa nazionale vigente (in particolare il D.Lgs n. 368/1999 e D.Lgs n. 151/2001) nonché dall'articolo n. 44 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia e le disposizioni specifiche relative al personale di ruolo afferente alla sede dove si svolge l'attività—del medico in formazione specialistica, concordemente con quanto disposto per ogni singolo caso dal Medico del Lavoro.

## **4. Assenze giustificate**

Relativamente alle assenze giustificate, si rinvia a quanto stabilito dall'articolo n. 44 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

## **5. Attività intramoenia**

Relativamente all'attività intramoenia si si rinvia a quanto stabilito dall'articolo n. 22 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

# **Titolo III– Disposizioni finali**

## **1. Vigenza**

Il presente regolamento entra in vigore al momento della pubblicazione sull'Albo Ufficiale di Ateneo del Decreto Rettorale come previsto all'articolo n. 19 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

## **2. Altre disposizioni**

Per quanto non previsto dal presente Regolamento, si applicano le disposizioni comunitarie, nazionali, regionali e ministeriali vigenti in materia nonché il *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020, e la policy relativa alle Scuole di specializzazione.

**Scuola di specializzazione in Nefrologia**  
**Rete formativa a.a. 2022/2023**

**Struttura di Sede**

- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo – SC Nefrologia e Dialisi
- ICS Maugeri di Pavia – UOC Nefrologia e Dialisi

**Strutture Collegate**

- ASST di Pavia – Struttura sovraordinata composta da:
  - SC Nefrologia e Dialisi Vigevano
  - SC Nefrologia e Dialisi Voghera
- ASST Melegnano e Martesana – Presidio di Vizzolo Predabissi - UOC Nefrologia e dialisi

**Strutture Complementari**

- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo – SC Medicina generale 1
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo – SC Medicina generale 2
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo – SC Chirurgia generale 2
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo – SC Chirurgia generale 4
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo – SC Urologia
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo – SC Malattie infettive 1

**Dipartimenti universitari**

- Dipartimento di medicina interna e terapia medica

**Nome Scuola:** Nefrologia

**Ateneo:** Università degli Studi di PAVIA

**Struttura:** Dipartimento legge240 MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA

**Area:** 1 - Area Medica

**Classe:** 1 - Classe della Medicina clinica generale e specialistica

**Tipo:** Riordino

Facoltà di MEDICINA e CHIRURGIA, Classe Medicina specialistica - Nefrologia

**Accesso:** Studenti con laurea magistrale in Medicina e Chirurgia

**Ordinamento Didattico:** cod. 6596

Attività	Ambito	Settore	Cfu	Cfu Tot
<b>Attività formative di base</b>	Discipline generali per la formazione dello specialista	<b>BIO/09</b> Fisiologia		5
		<b>BIO/10</b> Biochimica		
		<b>BIO/11</b> Biologia molecolare		
		<b>BIO/12</b> Biochimica clinica e biologia molecolare clinica		
		<b>BIO/13</b> Biologia applicata		
		<b>BIO/14</b> Farmacologia		
		<b>BIO/16</b> Anatomia umana		
		<b>BIO/17</b> Istologia		
		<b>BIO/19</b> Microbiologia generale		
		<b>FIS/07</b> Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		
		<b>INF/01</b> Informatica		
		<b>M-PSI/08</b> Psicologia clinica		
		<b>MED/01</b> Statistica medica		
		<b>MED/03</b> Genetica medica		
		<b>MED/04</b> Patologia generale		
<b>MED/05</b> Patologia clinica				

		<b>MED/07</b> Microbiologia e microbiologia clinica		
		<b>MED/08</b> Anatomia patologica		
<b>Attività caratterizzanti</b>	Tronco comune: Clinico Emergenza, e Urgenza	<b>MED/09</b> Medicina interna	15	210
	Discipline specifiche della tipologia Nefrologia	<b>MED/14</b> Nefrologia	195	
<b>Attività affini o integrative</b>	Sanità pubblica, management sanitario, statistica ed epidemiologia	<b>MED/01</b> Statistica medica		5
		<b>MED/42</b> Igiene generale e applicata		
		<b>MED/44</b> Medicina del lavoro		
		<b>MED/45</b> Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche		
	Scienze umane	<b>M-FIL/02</b> Logica e filosofia della scienza		
		<b>MED/02</b> Storia della medicina		
		<b>MED/42</b> Igiene generale e applicata		
		<b>MED/43</b> Medicina legale		
		<b>MED/45</b> Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche		
	Integrazioni interdisciplinari	<b>M-EDF/01</b> Metodi e didattiche delle attività motorie		
		<b>M-EDF/02</b> Metodi e didattiche delle attività sportive		
		<b>MED/06</b> Oncologia medica		
		<b>MED/10</b> Malattie dell'apparato respiratorio		
		<b>MED/11</b> Malattie dell'apparato cardiovascolare		
		<b>MED/12</b> Gastroenterologia		
		<b>MED/13</b> Endocrinologia		
		<b>MED/14</b> Nefrologia		

<b>MED/15</b> Malattie del sangue
<b>MED/16</b> Reumatologia
<b>MED/17</b> Malattie infettive
<b>MED/18</b> Chirurgia generale
<b>MED/19</b> Chirurgia plastica
<b>MED/20</b> Chirurgia pediatrica e infantile
<b>MED/21</b> Chirurgia toracica
<b>MED/22</b> Chirurgia vascolare
<b>MED/23</b> Chirurgia cardiaca
<b>MED/24</b> Urologia
<b>MED/25</b> Psichiatria
<b>MED/26</b> Neurologia
<b>MED/27</b> Neurochirurgia
<b>MED/28</b> Malattie odontostomatologiche
<b>MED/29</b> Chirurgia maxillofacciale
<b>MED/30</b> Malattie apparato visivo
<b>MED/31</b> Otorinolaringoiatria
<b>MED/32</b> Audiologia
<b>MED/33</b> Malattie apparato locomotore
<b>MED/34</b> Medicina fisica e riabilitativa
<b>MED/35</b> Malattie cutanee e veneree
<b>MED/36</b> Diagnostica per immagini e radioterapia
<b>MED/37</b> Neuroradiologia
<b>MED/38</b> Pediatria generale e specialistica
<b>MED/40</b> Ginecologia e ostetricia

		<b>MED/41</b> Anestesiologia		
		<b>MED/49</b> Scienze tecniche dietetiche applicate		
		<b>MED/50</b> Scienze tecniche mediche applicate		
<b>Attività professionalizzanti**</b>	Tronco comune	<b>MED/09</b> Medicina interna		
	Specifiche della tipologia Nefrologia	<b>MED/14</b> Nefrologia		
<b>Per la prova finale</b>				15
<b>Altre</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche,abilità informatiche e relazionali			5
<b>Totale</b>				<b>240</b>
Note	** i CFU delle Attività Professionalizzanti sono: 168			

**SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN NEFROLOGIA**  
**REGOLAMENTO A.A.2022/2023**

	SSD	1 ANNO		2 ANNO		3 ANNO		4 ANNO		TOTALE		
		CFU	CFP									
SSD	ATTIVITA' DI BASE (CFU 5)											
BIO/10	BIOCHIMICA	2								2	0	
BIO/12	BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE	3								3	0	OBB.
TOTALE		5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	
SSD	TRONCO COMUNE (CFU 15)											
MED/09	MEDICINA INTERNA		8		7					0	15	OBB.
TOTALE		0	8	0	7	0	0	0	0	0	15	
SSD	ATTIVITA' SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA (CFU 195)											
MED/14	NEFROLOGIA	11	29	21	31	10	48	0	45	42	153	OBB.
TOTALE		11	29	21	31	10	48	0	45	42	153	
		210	11	37	21	38	10	48	0	45	42	168
										210		
SSD	ATTIVITA' AFFINI (CFU 5)											
MED/18	CHIRURGIA GENERALE	1								1	0	OBB.
MED/24	UROLOGIA	1								1	0	OBB.
MED/36	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA	1								1	0	OBB.
MED/17	MALATTIE INFETTIVE	1								1	0	
MED/38	PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA	1								1	0	
TOTALE		5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	
SSD	TESI 15							15		15	0	
SSD	ALTRE 5											
L-LIN/12	Abilità linguistiche	2								2	0	
INF/01	Abilità informatiche			1						1	0	
M-PSI/01	Abilità relazionale					2				2	0	
TOTALE		2	0	1	0	2	0	0	0	5	0	
SUBTOTALE		23	37	22	38	12	48	15	45	72	168	
TOTALE CFU		60		60		60		60		240		



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica

Scuola di Specializzazione in Nefrologia

*Direttore Prof. Carmelo Libetta*

# **JOB DESCRIPTION**



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica  
Scuola di Specializzazione in Nefrologia  
*Direttore Prof. Carmelo Libetta*

La Scuola di Specializzazione in Nefrologia fa parte della classe delle specializzazioni in Medicina Clinica Generale e Specialistica, Area Medica, ed è articolata in 4 anni di corso. Per il conseguimento del titolo di specialista in Nefrologia, lo specialista in formazione deve acquisire 240 CFU (D.M. 4 febbraio 2015 n. 68).

### **PROFILO PROFESSIONALE**

Lo specialista in Nefrologia deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della fisiopatologia e clinica delle malattie del rene e delle vie urinarie; gli ambiti di competenza clinica e di ricerca sono la semeiotica funzionale e strumentale, la metodologia clinica e la terapia dietetica, farmacologica e strumentale in nefrologia con particolare riguardo alla terapia sostitutiva della funzione renale mediante dialisi e trapianto.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Il percorso didattico è articolato in attività formative preordinate al raggiungimento degli obiettivi formativi utili a conseguire il titolo di specialista. Le attività sono a loro volta suddivise in ambiti omogenei di sapere, identificati da Settori Scientifico-Disciplinari (SSD).

Le attività formative e i relativi CFU sono così ripartiti:

- a) attività di base a cui sono assegnati 5 CFU;
- b) attività caratterizzanti, a cui sono assegnati 210 CFU, articolate in:
  - un ambito denominato Tronco comune a cui sono assegnati 15 CFU;
  - un ambito denominato discipline specifiche della tipologia della Scuola a cui sono assegnati 195 CFU;
- c) attività affini, integrative e interdisciplinari a cui sono assegnati 5 CFU;
- d) altre attività a cui sono assegnati 5 CFU;
- e) attività finalizzate alla prova finale a cui sono assegnati 15 CFU.

Almeno il 70% del complesso delle attività formative è riservato allo svolgimento di attività formative professionalizzanti (pratiche e di tirocinio), pari ad almeno 168 CFU.

### **Obiettivi formativi di base**

Lo specializzando deve acquisire approfondite conoscenze di anatomia, fisiologia, biochimica, genetica, immunologia, biologia molecolare, statistica che permettano la piena comprensione della



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica  
Scuola di Specializzazione in Nefrologia

*Direttore Prof. Carmelo Libetta*

funzione normale del rene e della fisiopatologia delle malattie renali e costituiscano una solida base per l'aggiornamento continuo e la valutazione critica dei risultati della ricerca.

**Obiettivi della formazione generale**

Lo specializzando deve acquisire il corretto approccio statistico e le basi metodologiche del laboratorio, della clinica e della terapia, nonché le capacità di continuo rinnovamento delle proprie conoscenze professionali, anche mediante l'utilizzo di tecnologia informatica aggiornata.

**Obiettivi formativi integrati (tronco comune)**

Lo specializzando deve aver acquisito una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nella diagnosi clinica e strumentale e nel trattamento, anche in condizioni di emergenza-urgenza, delle più diffuse patologie internistiche. Lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali di fisiopatologia dei diversi organi ed apparati, le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per il riconoscimento delle malattie che riguardano i diversi sistemi dell'organismo, le conoscenze teoriche e pratiche dei principali settori di diagnostica strumentale e di laboratorio relative alle suddette malattie, l'acquisizione della capacità di valutazione delle connessioni ed influenze internistiche e specialistiche. Deve pertanto saper riconoscere i sintomi e i segni clinico-funzionali con cui si manifestano le malattie di vari organi ed apparati, avendo acquisito le conoscenze fondamentali diagnostiche, terapeutiche, psicologiche ed etiche necessarie per una visione globale del paziente. A tal fine deve maturare la capacità di inquadrare clinicamente il paziente sulla base dell'anamnesi e dell'esame obiettivo; sviluppare capacità diagnostiche critiche ed analitiche; acquisire familiarità con le principali procedure diagnostiche ed indagini laboratoristico-strumentali; riconoscere ed essere in grado di affrontare le principali emergenze mediche; familiarizzarsi con le risorse terapeutiche per programmarne l'uso ottimale e riconoscerne le indicazioni e controindicazioni, così come gli effetti di interazione e i possibili incidenti iatrogeni; acquisire le nozioni fondamentali relative alle metodologie di ricerca clinica ed alle sperimentazioni farmacologiche; conoscere le problematiche fondamentali relative a prevenzione, sanità pubblica e medicina sociale. Lo specializzando deve aver acquisito una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nel riconoscimento e nel trattamento, in condizioni di emergenza-urgenza, delle più diffuse patologie. Infine lo specializzando deve anche conoscere, sotto l'aspetto clinico e terapeutico, le più comuni patologie di competenza delle altre tipologie della classe.

**Obiettivi formativi della tipologia della Scuola di Nefrologia**

Lo specializzando deve acquisire gli strumenti conoscitivi e l'esperienza professionale necessari a:

1) Prevenire, diagnosticare e curare le malattie renali ereditarie ed acquisite incluse le nefropatie glomerulari e tubulointerstiziali, le infezioni delle vie urinarie, i disordini del metabolismo idrosalino e dell'equilibrio acido-base, la ipertensione arteriosa, la insufficienza renale acuta e cronica.

2) Conoscere e gestire gli aspetti metabolici dell'insufficienza renale acuta e cronica. Valutare e gestire dello stato nutrizionale del paziente uremico. Utilizzare delle diete ipoproteiche nel paziente



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica  
Scuola di Specializzazione in Nefrologia

*Direttore Prof. Carmelo Libetta*

con insufficienza renale avanzata, in dialisi peritoneale, in emodialisi e nel paziente con trapianto renale. Utilizzare la nutrizione parenterale ed enterale nel paziente nefropatico acuto e cronico.

3) Praticare la emodialisi extra-corporea e tecniche correlate e la dialisi peritoneale.

4) Selezionare il paziente per il trapianto renale, prevenire, diagnosticare e trattare il rigetto e le complicazioni del paziente trapiantato.

5) Saper inquadrare olisticamente il paziente, affrontando con un corretto approccio diagnostico e terapeutico le comuni situazioni cliniche internistiche, anche di urgenza.

6) Acquisire le conoscenze ed esperienze necessarie per un corretto inquadramento diagnostico delle malattie delle vie urinarie e delle complicazioni chirurgiche del trapianto di rene.

7) Conoscere le metodiche per approntare un accesso vascolare per la dialisi d'emergenza, per confezionare una fistola artero-venosa e per impiantare un catetere peritoneale.

8) Conoscere i principi e le manovre necessarie al funzionamento delle apparecchiature per dialisi.

**Obiettivi formativi affini o integrativi**

Urologia: epidemiologica, semeiotica, diagnostica e gestione della patologia infiammatoria, infettiva e metabolica dell'apparato urinario. Patologia ostruttiva. Indicazioni alla terapia litica. Inquadramento clinico e diagnosi dell'uro-sepsi. Le neoplasie renali.

Interpretazione dei principali esami di laboratorio con particolare riguardo per lo studio dei markers sierologici delle malattie di carattere autoimmune.

Interpretazione dell'esame delle urine completo e della proteinuria. Preparazione, visualizzazione ed interpretazione del sedimento urinario. Marcatori esogeni ed endogeni nella determinazione della funzione renale: aspetti epidemiologici e di laboratorio.

**Altre attività**

Comprendono crediti finalizzati all'acquisizione di abilità linguistiche (inglese medico), informatiche e relazionali.

**Attività professionalizzanti obbligatorie**

Sono attività professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità didattiche della Scuola di Specializzazione in Nefrologia:

- attività clinica per almeno 12 mesi in un Centro di Emodialisi: ogni specializzando deve prestare assistenza ad almeno 2 pazienti per turno;



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica  
Scuola di Specializzazione in Nefrologia  
*Direttore Prof. Carmelo Libetta*

- attività clinica per almeno 12 mesi in un reparto di Nefrologia con accettazione di pazienti non selezionati: ogni specializzando deve prestare assistenza ad almeno 100 pazienti;
- attività clinica in un Ambulatorio di Nefrologia per pazienti esterni: ogni specializzando deve eseguire almeno 150 visite;
- attività clinica in un centro/ambulatorio per la preparazione ed il follow-up di trapianto di rene: ogni specializzando dovrà eseguire almeno 50 visite;
- partecipazione ad almeno 40 turni di guardia attiva in reparti di Nefrologia con accoglienza non selezionata;
- esecuzione di almeno 10 trattamenti extracorporei di urgenza;
- partecipazione ad almeno 30 seminari con esame e discussione di casi istopatologici renali;
- posizionamento di almeno 5 cateteri venosi per emodialisi extracorporea;
- partecipazione al confezionamento di almeno 5 fistole artero-venose;
- partecipazione all'impianto di almeno 5 cateteri peritoneali.
- trattamento del paziente in terapia intensiva, avendo seguito almeno 20 pazienti critici in terapia intensiva sottoposti a trattamento extracorporeo.

Lo specializzando potrà concorrere al diploma dopo aver completato le attività professionalizzanti. Nell'ambito del percorso formativo, dovrà apprendere le basi scientifiche della tipologia della Scuola al fine di raggiungere una piena maturità e competenza professionale che ricomprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazione a meeting, a congressi e alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere utili alla sua formazione.

#### **Attività finalizzate alla prova finale**

Le attività finalizzate alla prova finale comprendono crediti destinati alla preparazione della tesi per il conseguimento del Diploma di Specializzazione.

#### **GRADI DI AUTONOMIA**

L'attività del medico in formazione specialistica è integrativa e in nessun caso sostitutiva di quella svolta dal personale di ruolo del SSN e che essa deve essere programmata nell'arco dei 4 anni della Scuola in modo da garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi di cui al D.I. n. 68/2015, il medico in formazione specialistica dovrà progressivamente assumere compiti



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica  
Scuola di Specializzazione in Nefrologia

*Direttore Prof. Carmelo Libetta*

assistenziali/diagnostici e di ricerca fino alla completa autonomia nella totalità degli atti medici previsti, sulla base delle indicazioni definite e motivate dal Consiglio della Scuola di Specializzazione.

Le attività pratiche e di tirocinio (professionalizzanti) inerenti la formazione specialistica, sulle quali deve essere modulata la progressiva autonomia del medico in formazione specialistica, sono declinate all'art. 34, comma 2, della L.R. Lombardia n. 33/2009 e ss.mm.ii.

### **Valutazione dei livelli di autonomia**

Il percorso formativo dello specializzando, teso a garantire una graduale assunzione di autonomia nel ricoprire il ruolo di guardia medica è verificato periodicamente dal Consiglio della Scuola. La valutazione viene eseguita in base ai giudizi espressi dal supervisore alla fine di ogni periodo di rotazione nelle Unità Operative di frequenza e in base alle valutazioni espresse dal tutor dello specializzando.

*Tale percorso, che da D.R. 4208 del 5 Dicembre 2019 è articolato in 3 livelli di autonomia, prevede:*

- Livello 1: attività assistenziale "senza autonomia": "il medico in formazione è direttamente coinvolto nelle attività assistenziali, negli atti medici e nelle decisioni cliniche, sempre con supervisione diretta da parte del medico strutturato presente". Affiancamento al medico di presenza diurna e alla guardia medica festiva nelle ore diurne. Lo specializzando è tenuto ad affiancare regolarmente il medico di presenza diurna dell'UO e il medico di guardia nelle ore diurne dei giorni festivi. È predisposto a questo scopo un prospetto delle turnazioni con i colleghi di pari grado di formazione per permettere a tutti gli specializzandi una equa distribuzione delle coperture.
- Livello 2: attività assistenziale "in autonomia tutorata": "il medico in formazione può eseguire attività assistenziali, atti medici e prendere decisioni cliniche in autonomia, potendo ricorrere alla supervisione immediata del medico strutturato presente". Copertura della presenza diurna salvo diversa indicazione da parte del Consiglio di Scuola, al termine dei primi due mesi dall'inizio della formazione, lo specializzando può essere inserito nei turni di copertura della presenza diurna dell'UO. È garantita allo specializzando la presenza in struttura di un dirigente medico con funzioni di supervisore per tutta la durata del turno. È predisposto a questo scopo un prospetto delle turnazioni con i colleghi di pari grado di formazione per permettere a tutti gli specializzandi una equa distribuzione delle coperture. Questo periodo dura fino all'inizio del terzo anno di formazione.
- Livello 3: attività assistenziale "in autonomia": "il medico in formazione può eseguire attività assistenziali, atti medici e prendere decisioni cliniche in autonomia, potendo, a proprio giudizio, ricorrere al medico strutturato disponibile.