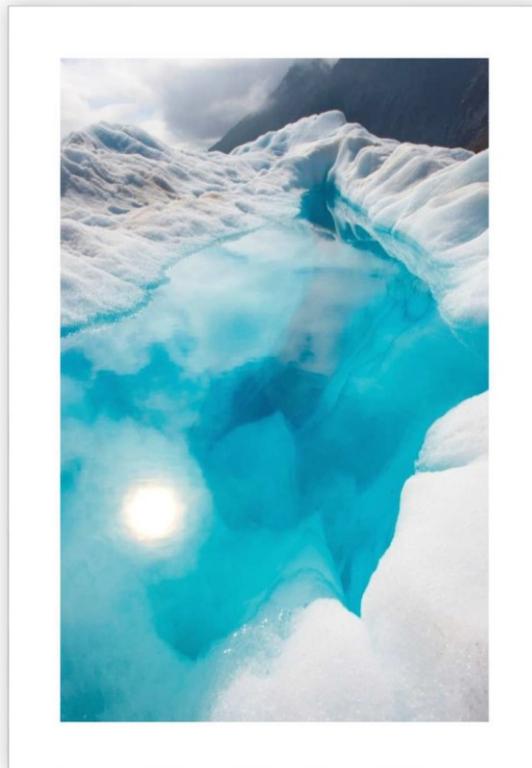




Università di Pisa



**Scuola di Specializzazione in
Nefrologia**

Indice

Area e classe di afferenza e durata

Profilo professionale

Obiettivi formativi integrati

Obiettivi formativi di base

Obiettivi della formazione generale

Obiettivi formativi della tipologia della scuola

Attività professionalizzanti obbligatorie

Specifica CFU

Piano formativo

Obiettivi formativi delle attività didattiche

Scuola di specializzazione in Nefrologia

Area e classe di afferenza

Area medica

Classe delle Specializzazioni in Medicina Clinica Generale e Specialistica

Durata del corso di studi: 4 anni

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 integrati

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 della formazione 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:

- prevenire, diagnosticare e curare le malattie renali ereditarie ed acquisite incluse le nefropatie glomerulari e tubulo-interstiziali, le infezioni delle vie urinarie, i disordini del metabolismo idrosalino e dell'equilibrio acido-base, la ipertensione arteriosa, la insufficienza renale acuta e cronica;
- praticare la emodialisi extra-corporea e tecniche correlate e la dialisi peritoneale;
- selezionare il paziente per il trapianto renale, prevenire, diagnosticare e trattare il rigetto e le complicazioni del paziente trapiantato;
- saper inquadrare olisticamente il paziente, affrontando con un corretto approccio diagnostico e terapeutico le comuni situazioni cliniche internistiche, anche di urgenza;
- acquisire le conoscenze ed esperienze necessarie per un corretto inquadramento diagnostico delle malattie delle vie urinarie e delle complicazioni chirurgiche del trapianto di rene,
- saper approntare un accesso vascolare per la dialisi d'emergenza, confezionare una fistola artero-venosa e impiantare un catetere peritoneale;
- apprendere i principi e le manovre necessari al funzionamento delle apparecchiature per dialisi.

Attività professionalizzanti obbligatorie

Sono attività professionalizzanti obbligatorie:

- 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.

Specifica CFU

Un Credito Formativo Universitario equivale:

- 10 ore per le lezioni di didattica frontale e i seminari (+ 15 ore di studio individuale)
- 15 ore per i corsi "teorico-pratici": laboratorio professionalizzante, esercitazioni e didattica frontale interattiva (+ 15 ore di studio individuale). Tali attività contribuiscono al raggiungimento del 70% del totale dei CFU da riservare alle attività formative professionalizzanti
- 30 ore per l'attività professionalizzante

Piano formativo

Primo anno

Attività di base

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
FISIOLOGIA DEL RENE	B	DF	BIO/09 - Fisiologia	1
STATISTICA MEDICA	B	DF	MED/01 - Statistica medica	1
PATOLOGIA CLINICA	B	DF	MED/05 - Patologia clinica	1
FARMACOLOGIA CLINICA	B	DF	BIO/14 - Farmacologia	1
ANATOMIA PATOLOGICA	B	DF	MED/08 – Anatomia Patologica	1

Attività formative integrate

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
MEDICINA INTERNA - attività professionalizzante	T	AP	MED/09 - Medicina interna	15

Attività formative della tipologia della scuola

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
DIAGNOSTICA DELLE MALATTIE RENALI	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
EPIDEMIOLOGIA DELLE MALATTIE RENALI	C	DF	MED/14 - Nefrologia	1
LA BIOPSIA RENALE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	1
NEFROLOGIA - attività professionalizzante	C	AP	MED/14 - Nefrologia	31

Altre attività

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
ABILITA' RELAZIONALI E SISTEMI INFORMATICI AZIENDALI	X	DF	NN - Nessun settore	1
INGLESE SCIENTIFICO	X	DF	NN - Nessun settore	4

Piano formativo

Secondo anno

Attività formative della tipologia della scuola

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
INSUFFICIENZA RENALE CRONICA	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
IPERTENSIONE ARTERIOSA	C	DF	MED/14 - Nefrologia	1
DANNO RENALE ACUTO	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
IPERTENSIONE ARTERIOSA SECONDARIA ALLE MALATTIE RENALI	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
MALATTIE GLOMERULARI PRIMITIVE E SECONDARIE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
INTERESSAMENTO RENALE NELLE MALATTIE SISTEMICHE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
DISORDINI DEL METABOLISMO IDRO-ELETTROLITICO E DELL'EQUILIBRIO ACIDO-BASE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
NEFROLOGIA - attività professionalizzante	C	AP	MED/14 - Nefrologia	42

Attività affini e integrative

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
TRATTAMENTO DEL PAZIENTE IN TERAPIA INTENSIVA	A	DF	MED/41 - Anestesiologia	1
TECNICHE CHIRURGICHE DI TRAPIANTO RENALE	A	DF	MED/18 - Chirurgia generale	1
UROLOGIA	A	DF	MED/24 - Urologia	1
INTERVENTISTICA ANGIORADIOLOGICA DEI VASI RENALI E ACCESSI VASCOLARI	A	DF	MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia	1
LA NUTRIZIONE IN NEFROLOGIA, DIALISI E TRAPIANTO	A	DF	MED/49 – Scienze tecniche dietetiche applicate	1

Piano formativo

Terzo anno

Attività formative della tipologia della scuola

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
NEFROPATIE TUBULO-INTERSTIZIALI	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
NEFROPATIE VASCOLARI	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
TECNICHE DI DIALISI PERITONEALE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
TERAPIE PLASMAFERICHE NELLE MALATTIE RENALI	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
TERAPIA DIETETICA DELL'INSUFFICIENZA RENALE CRONICA	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
TECNICHE DI EMODIALISI I	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
INSUFFICIENZA RENALE CRONICA: ALTERAZIONI DEL METABOLISMO OSTEO-MINERALE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
SINDROME UREMICA	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
NEFROLOGIA - attività professionalizzante	C	AP	MED/14 - Nefrologia	44

Piano formativo

Quarto anno

Attività formative della tipologia della scuola

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
IL TRAPIANTO DI RENE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
ACCESSI VASCOLARI E ACCESSI PERITONEALI	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
COMPLICAZIONI DEL TRAPIANTO DI RENE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
MALATTIE RENALI CISTICHE ED EREDITARIE	C	DF	MED/14 - Nefrologia	1
TECNICHE DI EMODIALISI II	C	DF	MED/14 - Nefrologia	2
NEFROLOGIA - attività professionalizzante	C	AP	MED/14 - Nefrologia	36

Altre attività

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Prova Finale	X	X		15

Obiettivi formativi delle attività didattiche

Attività formative del primo anno

Denominazione modulo: **Fisiologia del rene**

Obiettivi formativi: Conoscenza e comprensione della fisiologia del rene: in particolare filtrazione glomerulare, funzione tubulare, l'equilibrio idro elettrolitico ed acido-base, funzioni endocrino-metaboliche svolte dal rene e delle loro principali alterazioni.

Denominazione modulo in inglese: **kidney Physiology**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge and understanding of the physiology of the kidney, namely glomerular filtration, tubular function, electrolytic and acid-base homeostasis, and metabolic-endocrine functions.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Fisiologia del rene	base	BIO/09 - Fisiologia	1

Denominazione modulo: **Statistica Medica**

Obiettivi formativi: Il corso fornirà la conoscenza approfondita delle metodologie di indagine epidemiologica delle malattie e della elaborazione statistica applicata alla nefrologia.

Denominazione modulo in inglese: **Medical Statistics**

Obiettivi formativi in inglese: The course provides advanced knowledge of the methodology of epidemiological investigation of disease and statistical analysis applied to nephrology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Statistica medica	base	MED/01 - Statistica medica	1

Denominazione modulo: **Patologia clinica**

Obiettivi formativi: Lo specializzando deve apprendere le nozioni fondamentali utili per l'esplorazione funzionale dei vari organi e sistemi in condizioni di base e nella malattia.

Denominazione modulo in inglese: **Clinical Pathology**

Obiettivi formativi in inglese: The trainee must learn the basics useful for functional exploration of the various organs and systems in basal conditions and in disease.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Patologia clinica	base	MED/05 - Patologia Clinica	1

Denominazione modulo: **Farmacologia clinica**

Obiettivi formativi: Lo specializzando deve apprendere le nozioni fondamentali di Farmacologia utili all'uso della terapia farmacologica nei diversi stadi di malattia renale.

Denominazione modulo in inglese: **Clinical Pharmacology**

Obiettivi formativi in inglese: The trainee must learn the basics of clinical pharmacology useful for a correct use of medications in the different stages of kidney disease.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Farmacologia Clinica	base	BIO/14 - Farmacologia	1

Denominazione modulo: **Anatomia Patologica**

Obiettivi formativi: conoscenza dei quadri istologici delle malattie renali ed in particolare delle glomerulopatie, mediante le tecniche di microscopia ottica, immunofluorescenza e microscopia elettronica.

Denominazione modulo in inglese: **Pathological Anatomy**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of renal disease, and in particular of glomerular diseases, by using techniques of light microscopy, immunofluorescence and electronic microscopy

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Anatomia Patologica	base	MED/08 - Anatomia Patologica	1

Denominazione modulo: **Diagnostica delle malattie renali**

Obiettivi formativi: conoscenza delle basi di tipo clinico, bioumorale e strumentale utilizzate nella diagnostica in ambito nefrologico. Competenza di interpretazione nei principali test di diagnostica morfologia e funzionale renale.

Denominazione modulo in inglese: **Diagnosis of kidney disease**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of biochemistry, clinical and instrumental basis used for diagnostic process in nephrology field. Competence in most relevant tests for morpho-functional diagnosis of renal disease.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Diagnostica delle malattie renali	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Epidemiologia delle malattie renali**

Obiettivi formativi: conoscenza dell'epidemiologia delle malattie renali ed in particolare della loro incidenza nella popolazione e delle malattie, alterazioni genetiche, esposizioni ambientali e lavorative che più frequentemente le determinano. Competenza nei principali test di diagnostica morfologia e funzionale renale.

Denominazione modulo in inglese: **Epidemiology and diagnosis of kidney disease**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the epidemiology of renal disease, of their incidence in general population, and of the diseases, genetic alterations, environmental and professional exposure which more frequently cause kidney diseases. Competence in most relevant tests for morpho-functional diagnosis of renal disease.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Epidemiologia delle malattie renali	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	1

Denominazione modulo: **La Biopsia Renale**

Obiettivi formativi: conoscenza della tecnica di esecuzione della biopsia renale eco guidata, necessaria per la diagnosi istologica di numerose nefropatie. conoscenza di indicazioni, controindicazioni e complicanze

Denominazione modulo in inglese: **Kidney biopsy**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the kidney biopsy procedure, and its indication, contra-indications and complications.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
La Biopsia La Biopsia renale	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	1

Denominazione modulo: **Abilità relazionali e sistemi informatici aziendali**

Obiettivi formativi: lo specializzando deve apprendere i fondamenti della relazione interpersonale in medicina, della comunicazione difficile e della comunicazione istituzionale attraverso lezioni interattive e attività pratiche di simulazione e role-playing a piccoli gruppi. Il corso illustra inoltre i sistemi informativi aziendali e le loro interazioni utilizzati nella gestione dei processi sanitari.

Denominazione modulo in inglese: **Relational skills and computer systems in healthcare**

Obiettivi formativi in inglese: the resident must learn the fundamentals of interpersonal relationship in medicine, difficult communication and institutional communication through interactive lectures and hands-on activities simulation and role-playing in small groups. The course also discusses the information systems used in the management of healthcare processes and their interactions.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Abilità relazionali e sistemi informatici aziendali	Altre attività	NN -Nessun settore	1

Denominazione modulo: **Inglese scientifico**

Obiettivi formativi: L'obiettivo di questo modulo è quello di aiutare gli specializzandi a sviluppare in lingua inglese sia le proprie abilità di scrittura accademica che le abilità del parlato in ambito accademico. La prima parte del corso sarà dedicata al consolidamento delle competenze linguistiche di base della lingua inglese, con particolare attenzione al linguaggio scientifico. La seconda parte del corso sarà strutturata in attività finalizzate sia al miglioramento della scrittura accademica che all'apprendimento delle strategie su come presentare un articolo scientifico in inglese. Gli specializzandi apprenderanno le varie strategie di scrittura necessarie per poter scrivere articoli scientifici validi. Impareranno inoltre come gestire l'interazione con una comunità accademica internazionale. L'obiettivo generale sarà quindi quello di dare agli specializzandi una competenza accademica interculturale quando si scrive e si parla in una comunità accademica internazionale.

Denominazione modulo in inglese:

Denominazione modulo in inglese: **English language**

Obiettivi formativi in inglese: The aim of this module is to help residents develop both their academic writing skills and academic speaking skills. The first part of course will be devoted to basic language skills consolidation with particular attention to scientific vocabulary. The other part will be divided between academic writing skills and academic presentation skills. Residents will learn to handle all the writing strategies in order to write effective scientific articles. They will then be trained on how to give a paper presentation at International Conferences. In short, they will learn how to get the floor and hold the floor in front of an international academic community. The overall aim will therefore be that of helping residents gain a cross-cultural competence when writing and speaking for an international academic community.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Inglese scientifico	Altre attività	NN -Nessun settore	4

Attività formative del secondo anno

Denominazione modulo: **Insufficienza renale cronica**

Obiettivi formativi: Conoscenza dell'epidemiologia, prevenzione, patogenesi, presentazione clinica e diagnosi dell'insufficienza renale cronica, e delle basi di prevenzione e trattamento.

Denominazione modulo in inglese: **Chronic renal failure**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the epidemiology, prevention, pathogenesis, clinical presentation and diagnosis of chronic renal failure, and of the basis for its prevention and treatment.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Insufficienza renale cronica	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Iperensione arteriosa**

Obiettivi formativi: Conoscenza della fisiopatologia, competenza nella diagnosi e terapia delle forme di ipertensione arteriosa nei pazienti nefropatici.

Denominazione modulo in inglese: **Arterial hypertension**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of pathophysiology, and competence in the diagnosis and treatment of arterial hypertension in patients with kidney disease.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Iperensione Arteriosa	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	1

Denominazione modulo: **Danno renale acuto**

Obiettivi formativi: Conoscenza della fisiopatologia, competenza nella diagnosi e terapia delle forme di danno renale acuto.

Denominazione modulo in inglese: **Acute Kidney damage**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the pathophysiology, and competence in the diagnosis and treatment of patients with acute kidney injury.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Danno renale acuto	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Iperensione arteriosa secondaria alle malattie renali**

Obiettivi formativi: Conoscenza della fisiopatologia, competenza nella diagnosi e terapia delle forme di ipertensione arteriosa secondaria alle malattie renali.

Denominazione modulo in inglese: **Arterial hypertension secondary to kidney disease**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of pathophysiology, and competence in the diagnosis and treatment of arterial hypertension secondary to kidney disease

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Iperensione arteriosa secondaria alle malattie renali	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Malattie glomerulari primitive e secondarie**

Obiettivi formativi: Conoscenza dell'epidemiologia, etiologia, manifestazioni cliniche, storia naturale, alterazioni di laboratorio ed istologiche delle glomerulonefriti. Competenza nella diagnosi e terapia delle Glomerulonefriti.

Denominazione modulo in inglese: **Primary and secondary glomerulonephrites.**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of epidemiology, etiology, clinical presentation, evolution, laboratory and histological alteration of glomerular diseases. Competence in the diagnosis and treatment of glomerulonephrites

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Malattie glomerulari primitive e secondarie	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Interessamento renale nelle malattie sistemiche**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle malattie sistemiche cardiovascolari, metaboliche, neoplastiche, ed altre che causano alterazioni renali. Competenza nella loro prevenzione, diagnosi e trattamento.

Denominazione modulo in inglese: **Kidney involvement in systemic diseases**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of systemic diseases cardiovascular, metabolic, cancer, and other disorders that cause kidney. Competence in their prevention, diagnosis and treatment.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Interessamento renale nelle malattie sistemiche	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Disordini del metabolismo idro-elettrolitico e dell'equilibrio acido-base.**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle principali alterazioni dell'equilibrio acido-base. Competenza nelle diagnosi e nel trattamento delle alterazioni dell'equilibrio acido-base e del metabolismo idro-elettrolitico.

Denominazione modulo in inglese: **Disorders of idro-electrolytic and acid-base homeostasis**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the most relevant disorders of idro-electrolytic and acid-base homeostasis. Competence in their diagnosis and treatment.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Disordini del metabolismo idro-elettrolitico e dell'equilibrio acido-base	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Trattamento del paziente in terapia intensiva**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle tecniche di assistenza respiratoria e cardiocircolatoria, e del danno renale acuto in terapia intensiva. Tecniche di posizionamento di cateteri venosi centrali. Conoscenza e competenza nei trattamenti continui ed intermittenti di ultrafiltrazione, sostituzione della funzione renale, e prevenzione e trattamento della sepsi.

Denominazione modulo in inglese: **Treatment of the patient in intensive care**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of respiratory and cardiovascular assistance techniques, amnd of the Acute kidney injury in the setting of intensive care unit. Techniques of placement of central venous catheters. Knowledge and competence in the intermittent and continuous treatments of kidney injury by

ultrafiltration, and or hemodialysis, prevention and treatment of sepsis.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Trattamento del paziente in terapia intensiva	affini	MED/41 - Anestesiologia	1

Denominazione modulo: **Tecniche chirurgiche di trapianto renale**

Obiettivi formativi: il corso fornirà le conoscenze e aggiornamenti relativi alle diverse tecniche chirurgiche di trapianto renale

Denominazione modulo in inglese: **Surgical procedures related to kidney transplantation**

Obiettivi formativi in inglese: The course will provide knowledge and updating related to the surgical procedures used for kidney transplantation

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecniche chirurgiche di trapianto Renale	affini	MED/18 - Chirurgia Generale	1

Denominazione modulo: **Urologia**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle alterazioni congenite ed acquisite delle vie urinarie, urolitiasi, e dei tumori renali, uroteliali, prostatici e testicolari. Diagnosi delle uropatie ostruttive.

Denominazione modulo in inglese: **Urology**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of congenital and acquired diseases of urinary tract; kidney stone disease, kidney and urothelial cancers, prostatic hyperplasia and cancer; diagnosis of obstructive uropathy.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Urologia	affini	MED/24 - Urologia	1

Denominazione modulo: **Interventistica angiografica dei vasi renali e accessi vascolari**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle metodiche ecografiche e angiografiche di valutazione delle arterie renali, dell'accesso vascolare e dei cateteri venosi centrali temporanei e permanenti per emodialisi. Tecniche angiografiche per la trombolisi e correzione di stenosi delle fistole artero-venose su vasi nativi e protesiche, e delle arterie renali.

Denominazione modulo in inglese: **Interventional angiographical techniques of kidney arteries and vascular access for hemodialysis.**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of echographic and angiographic techniques for the assessment of vascular access function, and for placement of temporary and permanent central venous catheters. Angiographic techniques for trombolysis and repair of stenosis of native vessel artero-venous Fistula or grafts, or kidney arteries.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Interventistica angiografica dei vasi renali e accessi vascolari	affini	MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia	1

Denominazione modulo: **Nutrizione in Nefrologia dialisi e trapianto**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle alterazioni dello stato di nutrizione e degli interventi dietetici in nefrologia dialisi e trapianto

Denominazione modulo in inglese: **Nutrition in Nephrology, dialysis and transplantation**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of nutritional abnormalities and dietetic interventions in nephrology, dialysis and transplantation.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
La Nutrizione in nefrologia dialisi e trapianto	affini	MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate	1

Attività formative del secondo anno

Denominazione modulo: **Nefropatie tubulo-interstiziali**

Obiettivi formativi: Conoscenza dell'epidemiologia, etiologia, manifestazioni cliniche, storia naturale, alterazioni di laboratorio ed istologiche delle nefropatie-tubulo-interstiziali acute e croniche. Competenza nella diagnosi e terapia delle Nefropatie Tubulo-Interstiziali

Denominazione modulo in inglese: **Tubulo-interstitial kidney disease.**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of epidemiology, etiology, clinical presentation, evolution, laboratory and histological alteration of acute and chronic Tubulo-interstitial kidney diseases. Competence in the diagnosis and treatment of Tubulo-interstitial kidney diseases.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Nefropatie tubulo-interstiziali	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Nefropatie vascolari**

Obiettivi formativi: Conoscenza dell'epidemiologia, etiologia, manifestazioni cliniche, storia naturale, alterazioni di laboratorio ed istologiche delle nefropatie vascolari acute e croniche. Competenza nella diagnosi e terapia delle Nefropatie vascolari.

Denominazione modulo in inglese: **Vascular kidney disease.**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of epidemiology, etiology, clinical presentation, evolution, laboratory and histological alteration of acute and chronic Ischemic kidney disease. Competence in the diagnosis and treatment of vascular kidney disease.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Nefropatie vascolari	Caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Tecniche di dialisi peritoneale**

Obiettivi formativi: Conoscenza dei principi base, delle indicazioni e controindicazioni alla dialisi peritoneale. Competenza nell'esecuzione e follow-up delle differenti tecniche di dialisi peritoneale.

Denominazione modulo in inglese: **Techniques of peritoneal dialysis**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of basic principles, indications, and contraindications to peritoneal dialysis. Competence in performing the different techniques of peritoneal dialysis.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecniche di dialisi peritoneale	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Terapie plasmferetiche nelle malattie renali**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle diverse tecniche aferetiche e indicazioni nefrologiche al trattamento plasmferetico.

Denominazione modulo in inglese: **Plasma-exchange therapy of renal diseases**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the different apheretic techniques and nephrological indications to plasmapheresis.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Terapie plasmferetiche nelle malattie renali	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: Terapia dietetica dell'insufficienza renale cronica

Obiettivi formativi: Conoscenza dei principi basilari del trattamento dietetico dell'insufficienza renale cronica. Competenza nella valutazione dei fabbisogni nutritivi e nella prescrizione di un regime dietetico adeguato ai diversi stadi di insufficienza renale cronica

Denominazione modulo in inglese: Dietary treatment of chronic renal failure

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of basic principles of dietary treatment of chronic renal failure. Competence in the evaluation of dietary requirement and in prescription of a dietary regimen adequate for the different stages of chronic kidney disease

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Terapia dietetica dell'insufficienza renale cronica	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: Tecniche di emodialisi I

Obiettivi formativi: Indicazioni al trattamento emodialitico. Conoscenza dei principi base dell'emodialisi e delle tecniche emodialitiche. Conoscenza e prevenzione delle possibili complicazioni a breve e lungo termine.

Denominazione modulo in inglese: Techniques of hemodialysis I

Obiettivi formativi in inglese: Indication to dialysis treatment. Knowledge of the basis of hemodialysis treatment and of its different techniques. Knowledge and treatment of short- and long-time complications.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecniche di emodialisi I	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: Insufficienza renale cronica: alterazioni del metabolismo osseo-minerale

Obiettivi formativi: Conoscenza delle alterazioni del metabolismo osseo-minerale, e del suo effetto sulla patologia cardiovascolare. Competenza nella loro prevenzione e trattamento dietetico e farmacologico.

Denominazione modulo in inglese: Chronic renal failure: disorders of bone mineral metabolism

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the disorders of bone-mineral metabolism of chronic kidney disease, and their effects on cardiovascular disease. Competence in their dietary and pharmacological prevention and treatment.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Insufficienza renale cronica: alterazioni del metabolismo osseo-minerale	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: Sindrome uremica

Obiettivi formativi: Conoscenza della patogenesi e delle alterazioni della funzione emuntoria, metabolica ed endocrina nella sindrome uremica. Competenza nella prevenzione, terapia dietetica e farmacologica. Indicazioni al trattamento sostitutivo della funzione renale: Dialisi e trapianto.

Denominazione modulo in inglese: Uremic syndrome

Obiettivi formativi in inglese: Understanding of the pathogenesis and excretory, metabolic and endocrine abnormalities in uremic syndrome. Expertise in the prevention, diet therapy and medication. Indications to the substitution treatment of renal function: Dialysis and Transplantation.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Sindrome uremica	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Attività formative del quarto anno

Denominazione modulo: **Il trapianto di rene**

Obiettivi formativi: Conoscenza di indicazioni e controindicazioni mediche al trapianto di rene. Competenza nella selezione del ricevente e del donatore, nella valutazione immunologia del trapianto di rene. Competenza nell'impiego dei farmaci immunosoppressori. Prevenzione e terapia del rigetto acuto e cronico e delle complicanze a breve e lungo termine del trapianto di rene.

Denominazione modulo in inglese: **kidney transplantation**

Obiettivi formativi in inglese: knowledge of the indications and contraindications to kidney transplant. Competence in the selection of kidney recipient and donor, and in the immunology of transplant. Competence in the administration of immunosuppressive drugs, and in prevention and treatment of acute and chronic rejection and of short and long term complications of kidney transplantation.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Il trapianto del rene	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Accessi vascolari e accessi peritoneali**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle diverse tipologie di accesso vascolare per emodialisi e dei cateteri peritoneali per dialisi peritoneale. Competenza nella gestione dei suddetti accessi, e diagnosi e trattamento delle complicanze o malfunzionamenti.

Denominazione modulo in inglese: **Vascular access and peritoneal access**

Obiettivi formativi in inglese: knowledge of various types for vascular for hemodialysis and of catheters for peritoneal dialysis. Competence in vascular access or peritoneal catheter monitoring, and diagnosis and treatment of malfunctioning or complications.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Accessi vascolari e accessi peritoneali	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Complicazioni del trapianto di rene**

Obiettivi formativi: Il corso fornisce le competenze per comprendere e gestire le problematiche che possono insorgere nel paziente sottoposto a trapianto di rene e i protocolli ad esse correlati.

Denominazione modulo in inglese: **Complications in kidney transplant**

Obiettivi formativi in inglese: The course provides the skills to understand and manage issues that may arise in the patient undergoing kidney transplantation and protocols related to them.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Complicazioni del trapianto del rene	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2

Denominazione modulo: **Malattie renali cistiche ed ereditarie**

Obiettivi formativi: Conoscenza delle malattie renali ereditarie e cistiche. Competenza nella loro diagnosi e trattamento.

Denominazione modulo in inglese: **hereditary and cystic kidney disease**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the hereditary and cystic kidney disease. Competence in the diagnosis and treatment.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Malattie renali cistiche ed ereditarie	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	1

Denominazione modulo: **Tecniche di emodialisi II**

Obiettivi formativi: Conoscenza e competenza nell'esecuzione delle diverse tecniche emodialitiche diffusive, convettive e miste. Valutazione della efficacia e dell'adeguatezza del trattamento emodialitico.

Denominazione modulo in inglese: **Techniques of hemodialysis treatment II**

Obiettivi formativi in inglese: Knowledge of the different convective, diffusive and mixed hemodialytic techniques and competence in their execution. Evaluation of the efficacy and of the adequacy of the hemodialysis treatment.

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecniche di emodialisi II	caratterizzanti	MED/14 - Nefrologia	2