



Denominazione	Corso integrato: Malattie del Rene e delle Vie Urinarie Integrated Course: Diseases of Kidney and Urinary Tract
Moduli componenti	Nefrologia Trapiantologia Renale Urologia
Settore scientifico-disciplinare	Nefrologia: MEDS-08/B Trapiantologia Renale: MEDS-14/C Urologia: MED-14/C
Anno di corso e semestre di erogazione	V ANNO - I SEMESTRE
Lingua di insegnamento	Italiano
Carico didattico in crediti formativi universitari	7 CFU totali , distribuiti come segue: 4 CFU (Nefrologia) 1 CFU (Trapiantologia Renale) 2 CFU (Urologia)
Numero di ore di attività didattica assistita complessive e ripartite tra DE e DI	40 ore Didattica Erogativa(DE) e 10 ore Didattica Interattiva (DI) (Nefrologia) 10 ore Didattica Erogativa(DE) e 2.5 ore Didattica Interattiva (DI) (Trapiantologia Renale) 20 ore Didattica Erogativa(DE) e 5 ore Didattica Interattiva (DI) (Urologia)
Docenti	Prof. Vincenzo Montinaro (Nefrologia e Trapiantologia Renale) [Coordinatore CI] Prof. Luigi Cormio (Urologia e Trapiantologia Renale)
Obiettivi formativi specifici	<p>Nefrologia - Obiettivi del corso sono l'acquisizione delle conoscenze di fisiopatologia e clinica delle malattie del rene, delle alterazioni idro-elettrolitiche ed acido-base, delle malattie onco-nefrologiche, delle alterazioni del metabolismo minerale, delle nefropatie genetiche e rare, del danno renale acuto e della malattia renale cronica, inoltre delle complicanze dello stato uremico e dei principi di terapia dialitica.</p> <p>In una parte del corso lo studente approfondirà i temi correlati alla gestione dei pazienti sottoposti a trapianto renale ed alla corretta gestione dei pazienti nefropatici sul territorio.</p> <p>Trapiantologia renale: - Obiettivi del corso sono l'acquisizione delle conoscenze relative alla fisiopatologia dell'insufficienza renale terminale, alle indicazioni al trapianto di rene, ai criteri di selezione del donatore e del ricevente, e alle principali problematiche immunologiche legate al trapianto. Lo studente apprenderà le basi dell'immunosoppressione, i protocolli terapeutici, e le complicanze infettive, metaboliche e neoplastiche nei pazienti trapiantati.</p> <p>Una parte del corso sarà dedicata agli aspetti organizzativi, etici e legislativi del trapianto d'organo, inclusi i percorsi di donazione e allocazione, e alla corretta presa in carico multidisciplinare del paziente trapiantato nel contesto territoriale e ospedaliero.</p> <p>Urologia: - Obiettivi del corso sono l'acquisizione delle conoscenze di fisiopatologia e clinica delle principali patologie dell'apparato urinario maschile e femminile, comprese le malattie ostruttive, infiammatorie, infettive e funzionali, nonché delle neoplasie urologiche. Lo studente acquisirà conoscenze relative alla patologia prostatica benigna e maligna, alle uropatie ostruttive, alle litiasi urinarie, alle disfunzioni del basso tratto urinario, all'incontinenza urinaria e alla patologia andrologica, incluse l'infertilità maschile e le disfunzioni sessuali.</p> <p>Si acquisiranno inoltre competenze di semeiotica clinica e strumentale, con particolare attenzione alle metodiche diagnostiche più comuni in ambito urologico (ecografia, urodinamica, endoscopia urologica), e ai principi di trattamento medico e chirurgico delle patologie urologiche. Una altra parte del corso sarà dedicata alla gestione clinica dei pazienti sottoposti a chirurgia urologica minore e maggiore, compresi gli aspetti perioperatori e riabilitativi.</p>
Risultati di apprendimento specifici	Alla fine del corso gli studenti dovranno aver acquisito e raggiunto i seguenti risultati: ● [Nefrologia] Conoscenze di semeiotica funzionale e strumentale, di metodologia clinica e terapia dietetica e farmacologica nei diversi ambiti di interesse della nefrologia. Inoltre, competenze per



	<p>impostare una corretta diagnosi differenziale delle nefropatie e individuare i principali schemi terapeutici utilizzati in nefrologia.</p> <ul style="list-style-type: none">● [Trapiantologia Renale] Competenze nella gestione clinica pre- e post-trapianto, con attenzione al follow-up a breve e lungo termine, al riconoscimento precoce del rigetto e delle recidive di malattia, nonché alla prevenzione e trattamento delle complicanze a carico dei diversi organi e apparati.● [Urologia] Lo studente dovrà essere in grado di impostare una corretta diagnosi differenziale in ambito urologico e di identificare i principali percorsi terapeutici, con attenzione alla gestione integrata del paziente sul territorio e in ambito ospedaliero.
Programma	<p>Nefrologia (4 CFU):</p> <ul style="list-style-type: none">● Cenni di Anatomia e Fisiologia del rene● Test per la valutazione della funzionalità renale (GFR, creatinina e cistatina c)● Principali alterazioni di laboratorio dell'esame delle urine e condizioni cliniche associate (ematuria, proteinuria)● Diagnostica strumentale delle nefropatie (ecografia renale, TC e RMN, Scintigrafia renale)● Indicazioni, controindicazioni e modalità di esecuzione della biopsia renale● Principi di fisiologia dell'equilibrio idro-salino e acido-base● Alterazioni del metabolismo dell'acqua e del sodio (Iponatriemie, Ipernatriemie, diabete insipido, edema)● Alterazioni dell'equilibrio acido-base (acidosi e alcalosi metabolica)● Alterazioni del metabolismo dei principali elettroliti (potassio, calcio, fosfato, magnesio)● Principali sindromi delle malattie nefrologiche (Sindrome nefrosica, sindrome nefritica, anomalie urinarie isolate, glomerulonefrite cronica progressiva)● Classificazione delle glomerulonefriti e meccanismi immunopatogenetici delle glomerulonefriti● Nefropatie glomerulari primitive (glomerulopatia a lesioni minime, glomerulosclerosi focale e segmentaria, glomerulonefrite membranosa, nefropatia da IgA, glomerulonefriti complemento-mediate, microangiopatia trombotica)● Glomerulonefriti correlate a infezioni● Nefropatie glomerulari secondarie o in corso di malattie sistemiche (vasculiti ANCA-associate, vasculiti dei piccoli vasi da immunocomplessi, nefrite lupica, gammopatie monoclonali di significato renale)● Nefropatia diabetica● Nefropatie vascolari (Nefroangioangiosclerosi ipertensiva, Iperensione nefrovascolare, Complicanze renali della gravidanza [gestosi e pre-eclampsia])● Nefropatie tubulo-interstiziali acute e croniche● Calcolosi renale e alterazioni metaboliche correlate● Nefropatie ereditarie e congenite (Rene policistico, Sindrome di Alport, Malattia di Fabry)● Danno renale acuto – Insufficienza renale acuta● Malattia renale cronica e uremia● Terapia sostitutiva della funzione renale (emodialisi e dialisi peritoneale)● Principi di onco-nefrologia <p>Trapiantologia Renale (1 CFU)</p> <ul style="list-style-type: none">● Anatomia chirurgica del rene e indicazioni al trapianto renale● Tipologie di trapianto: da donatore vivente e da donatore deceduto● Principi di immunologia del trapianto: HLA, cross-match, immunosoppressione



	<ul style="list-style-type: none"> ● Principali complicanze post-trapianto: rigetto, infezioni, complicanze metaboliche e neoplastiche ● Tecniche chirurgiche e complicanze urologiche del trapianto renale ● Follow-up clinico e laboratoristico del paziente trapiantato ● Aspetti etici, organizzativi e normativi della donazione e del trapianto <p>Urologia (2CFU)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cenni di Anatomia e Fisiologia dell'apparato urinario maschile e femminile ● Anatomia funzionale dell'apparato urinario, fisiologia della minzione e della continenza, semeiotica urologica e diagnostica strumentale urologica ● Test di laboratorio in urologia: PSA, esame urine, urinocoltura, marcatori tumorali urologici ● Infezioni delle vie urinarie (cistiti, pielonefriti, prostatiti, orchiti, epididimiti): diagnosi e trattamento ● Incontinenza urinaria maschile e femminile: classificazione, fisiopatologia, approccio diagnostico e terapeutico ● Ipertrofia prostatica benigna: fisiopatologia, diagnosi differenziale, indicazioni terapeutiche mediche e chirurgiche ● Patologie ostruttive delle vie urinarie: idronefrosi, stenosi ureterali, valvole uretrali posteriori, reflusso vescico-ureterale ● Calcolosi urinaria: classificazione, eziologia metabolica, diagnostica, trattamento medico e chirurgico (ureterosopia, litotrissia extracorporea, nefrolitotomia) ● Patologie tumorali urologiche: tumori renali, tumore della vescica, carcinoma prostatico, neoplasie del testicolo, neoplasie del pene (diagnosi, stadiazione, principi di trattamento chirurgico, chemioterapia e immunoterapia) ● Disfunzioni sessuali maschili: disfunzione erettile, eiaculazione precoce, diagnosi e trattamento ● Infertilità maschile: eziologia, approccio diagnostico e terapeutico ● Traumi dell'apparato genito-urinario: reni, ureteri, vescica, uretra, genitali esterni ● Urologia funzionale: disfunzioni del basso tratto urinario neurologiche e non neurologiche ● Principi di chirurgia urologica: endoscopica, laparoscopica, robotica, open
Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento	Lezioni frontali.
Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento	Esame con quiz a risposta multipla: l'esame consisterà nella somministrazione di 73 quiz (40+1 per Nefrologia, 10+1 per Trapiantologia, 20+1 per Urologia)
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>Il voto finale rappresenterà la media ponderata del risultato di ogni modulo. Il voto di ogni modulo, espresso in trentesimi, verrà calcolato moltiplicando il numero di quiz esatti x un coefficiente (0,75 per Nefrologia, 3,0 per Trapiantologia, 1,5 per Urologia), con l'aggiunta della lode se le risposte sono tutte corrette.</p> <p>Il calcolo del voto finale verrà effettuato "pesando" il voto di ogni modulo per il numero di CFU dello stesso modulo, secondo la formula:</p> $Voto\ finale = \frac{(v1 \times p1) + (v2 \times p2) + (v3 \times p3)}{p1 + p2 + p3}$ $Voto\ finale = \frac{(v1 \times p1) + (v2 \times p2) + (v3 \times p3)}{p1 + p2 + p3}$



	dove v1, v2, v3 sono i voti dei singoli moduli e p1, p2, p3 sono i pesi (n. CFU) dei singoli moduli (arrotondamento al numero intero più basso o più alto se il decimale è < 0,5 o > di 0,5, rispettivamente).
Propedeuticità	Per essere ammesso a sostenere l'esame del corso integrato lo studente dovrà aver sostenuto tutti gli esami del terzo anno. E' desiderabile una buona conoscenza della lingua inglese.
Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato	Slides e materiale supplementare forniti dal docente. TESTI DI RIFERIMENTO NEFROLOGIA: 1. S.J. Gilbert, D.E. Weiner, A.S. Bomback, M.A. Perazella, D.E. Rifkin: Primer on Kidney Diseases. VIII edizione (2023); Elsevier, 670 pagg. 2. G. Garibotto, R. Pontremoli: Manuale di Nefrologia. III edizione (2022); Minerva Medica, 328 pagg. 3. R.J. Johnson, J. Floege, M. Tonelli: Comprehensive clinical nephrology. VII edizione (2024); Elsevier, 1309 pagg. (Testo di approfondimento) TESTI DI RIFERIMENTO TRAPIANTOLOGIA RENALE E UROLOGIA: 1. Micali S, Rocco B.: Urologia per studenti e Medici Chirurghi. (2020); Idelson-Gnocchi, 228 pagg. 2. Poriglia F: Urologia. (2015) Edizioni Minerva Medica, 324 pagg.