



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA DE MEDICO CIRUJANO
Programa de la asignatura



Denominación: Nefrología				Rotación A			
Clave:	Año: Tercero	Semestre:		Área: Clínica	No. de Créditos: 1		
		-	Sexto				
Carácter: Obligatoria				Horas		Horas por semana	Horas totales:
Tipo: Teórico – Práctica				Teoría:	Actividad Clínica:	4	8/8
				2	2		
Modalidad: Curso				Duración del Programa: Cuatro semanas			

Seriación:	Obligatoria
Asignatura con seriación antecedente:	Asignaturas de 5º semestre
Asignatura con seriación subsecuente:	Asignaturas de 7º semestre
Objetivos Generales	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la etiología, fisiopatología y manifestaciones clínicas correspondientes al área de nefrología, además de la metodología preventiva, diagnóstica, manejo inicial y criterios de referencia. 	
Competencias con las que se relacionan en orden de importancia	
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia 5. Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación. • Competencia 1. Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información. • Competencia 6. Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales. • Competencia 3. Comunicación efectiva. • Competencia 4 Conocimiento y aplicación de ciencias biológicas y sociomédicas en el ejercicio de la medicina. 	

- **Competencia 2.** Aprendizaje autorregulado.
- **Competencia 8.** Desarrollo y crecimiento personal.

Índice de las Unidades de enseñanza aprendizaje				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Métodos básicos de estudio y diagnóstico renales	1.1. Distinguir la importancia e interpretación de estudios de biometría hemática, pruebas de función renal, examen general de orina. Interpretar las estructuras en estudios de imagenología, así como aplicar la técnica e indicaciones de la biopsia renal, así como conocer el procesamiento histológico e interpretación.	1.1.1. Evaluación laboratorial de la función renal. 1.1.2. El sedimento urinario. 1.1.3. Evaluación radiológica y estudios de medicina nuclear: Radiología Convencional. Ultrasonido Renal. Tomografía computada. Resonancia Magnética Nuclear. Angiografía de vasculatura renal Gamagrama renal 1.1.4. Biopsia Renal Percutánea.	2	2
2	Trastornos hidroelectrolíticos y equilibrio ácido-base	2.1. Analizar los trastornos de los líquidos orgánicos: alteraciones del agua, electrolitos y del equilibrio ácido-base.	2.1.1. Alteraciones del Sodio Abordaje de hiponatremia: Definición y clasificación, exámenes complementarios para su diagnóstico, bases del tratamiento. Abordaje de hipernatremia y otros trastornos del agua: 2.1.2. Definición y trastornos asociados, bases del tratamiento. Alteraciones de Potasio. Abordaje de los trastornos del potasio: Manejo de hiponatremia e hipernatremia. 2.1.3. Alteraciones de calcio /Fósforo/ Magnesio: Hipo e hipercalcemia: causas y abordaje diagnóstico. Hipo e hiperfosfatemia: causas y abordaje diagnóstico.		

			Hipo e hipermagnesemia: Causas y abordaje diagnóstico. 2.1.4. Alteraciones del Equilibrio Ácido Base. Interpretación de Gasometría Arterial Acidosis Metabólica: clasificación, brecha Aniónica- Definición y causas de AM de brecha aniónica elevada, acidosis metabólica hiperclorémica, tratamiento. Alcalosis Metabólica: Abordaje diagnóstico y tratamiento.		
3	Hipertensión arterial	3.1. Comprobar los procedimientos diagnósticos de la hipertensión arterial e identificar las manifestaciones clínicas así como enunciar el tratamiento.	3.1.1. Regulación a largo plazo de la presión arterial: Papel dominante del riñón e hipertensión. 3.1.2. Hipertensión esencial, epidemiología, diagnóstico y tratamiento 3.1.3. Hipertensión arterial secundaria: Asociada a enfermedad renal parenquimatosa, incluyendo diabetes Mellitus. Renovascular. Asociada a trastornos endócrinos	2	2
4	Glomerulopatías primarias	4.1. Identificar la etiopatogenia de las enfermedades glomerulares primarias, su clasificación, la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.	4.1.1. Síndrome nefrótico. 4.1.2. Síndrome nefrítico. 4.1.3. Enfermedad de cambios mínimos. 4.1.4. Nefropatía membranosa. 4.1.5. Glomeruloesclerosis 4.1.6. Nefropatía por IgA. 4.1.7. Glomerulonefritis membrano proliferativa.		
5	Glomerulopatías secundarias (sin DM)	5.1. Identificar la etiopatogenia de las enfermedades glomerulares secundarias, su clasificación, la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.	5.1.1. Nefropatía lúpica. 5.1.2. Vasculitis renal. 5.1.3. Enfermedades virales glomerulares (hepatitis y VIH). 5.1.4. Glomerulonefritis post-estreptocócica. 5.1.5. Microangiopatía trombótica (PTT; SUH; SAF). 5.1.6. Glomerulonefritis rápidamente progresiva. 5.1.7. Mieloma múltiple, amiloidosis, otras nef.		

			Por depósito. 5.1.8. Enfermedad renal ateroembólica.		
6	Nefropatías diabética	6.1. Diferenciar las manifestaciones clínicas de la nefropatía diabética, así como métodos de diagnóstico y tratamiento.	6.1.1. Epidemiología. 6.1.2. Fisiopatología. 6.1.3. Prevención. 6.1.4. Tratamiento.	2	2
7	Nefropatías intersticiales	7.1. Analizar los datos clínicos y métodos de diagnóstico de la Infección urinaria.	7.1.1 Nefropatías Intersticiales.		
8	Litiasis renal	8.1. Examinar los datos clínicos y métodos diagnósticos de laboratorio y gabinete de litiasis renal.	8.1.1. Litiasis Renal.		
9	Nefropatías congénitas y hereditarias	9.1. Clasificar otras enfermedades por trastornos metabólicos hereditarios con afectación renal, así como las anomalías congénitas del riñón.	9.1.1. Enf. Poliúística autosómica dominante y recesiva. 9.1.2. Nefronoptosis. 9.1.3. Riñón en esponja. 9.1.4. Complejo esclerosis tuberosa. 9.1.5. Enfermedad de Von Hippel Lindau. 9.1.6. Síndrome de Alport. 9.1.7. Nefropatía por membranas delgadas. 9.1.8. Enfermedad de Anderson-Fabry. 9.1.9. Alteraciones hereditarias del manejo de sodio y agua. <ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de Bartter. • Síndrome de Gitelman. • Síndrome de Liddle. • Síndrome de exceso aparente de mineralocorticoides. • Aldosteronismo remediable con glucocorticoides. • Pseudohipoaldosteronismo tipo 1 • Síndrome de Gordon. • Hiperplasia adrenal congénita. • Diabetes insípida nefrogénica. 9.1.10 Síndrome de Fanconi Hereditario. 9.1.11 Causas: cistinosis, intolerancia a la		

			fructosa, tirosinemia, enfermedad de Wilson, Síndrome de Lowe, glucogenosis.		
10	Riñón y enfermedades hepáticas	10.1. Definir el papel del riñón en los edemas y en la ascitis de los enfermos hepáticos.	10.1.1. Síndrome hepato-renal. 10.1.2. Glomerulopatías y enfermedad hepática.	2	2
11	Insuficiencia renal aguda	11.1. Establecer las causas de insuficiencia renal crónica y sus mecanismos de progresión.	11.1.1. Causas y tipos de insuficiencia renal aguda. 11.1.2. Fisiopatología de insuficiencia renal aguda. 11.1.3. Diagnóstico y pronóstico. 11.1.4. Tratamiento de la insuficiencia renal aguda.		
12	Insuficiencia renal crónica	12.1. Definir las medidas generales y manejo dietético de la insuficiencia renal crónica.	12.1.1. Fisiopatología y causas de la IRC. 12.1.2. Diagnóstico en el enfermo con IRC. 12.1.3. Síndrome Urémico. 12.1.4. Osteodistrofia Renal. 12.1.5. Manifestaciones cardiovasculares en IRC. 12.1.6. Prevención y retraso de la progresión en IRC. 12.1.7. Tratamiento conservador en IRC.		
13	Tratamientos sustitutivos en la insuficiencia renal	13.1. Analizar los aspectos psicológicos de los enfermos en técnicas sustitutivas de la función renal.	13.1.1 Conceptos básicos. <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de diálisis. • Reseña histórica. • Indicaciones agudas de diálisis. • Cuándo iniciar diálisis en el paciente con IRC. 13.1.2 Diálisis Peritoneal. <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía y función de la membrana peritoneal. • Modalidades de diálisis peritoneal. • Transporte peritoneal. • Generalidades de adecuación en diálisis peritoneal. 13.1.3 Hemodiálisis. <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades; Biofísicos, filtros, 		

			<ul style="list-style-type: none"> • circuito de HD, calidad del agua. • Modalidades de hemodiálisis. • Generalidades de adecuación en hemodiálisis. 		
			13.1.4 Complicaciones comunes en diálisis. <ul style="list-style-type: none"> • Problemas mecánicos de la DP. • Peritonitis por Tenckhoff. • Falla de membrana. • Complicaciones transhemodiálisis. • Accesos vasculares y sus complicaciones, incluyendo infecciones. 		
14	Trasplante renal	14.1. Cuestionar la inmunología del trasplante y las bases del tratamiento inmunosupresor. Comparar las generalidades sobre la evaluación del donante y receptor del trasplante renal. Pronosticar el manejo clínico en el período postrasplante. Rechazo del trasplante	14.1.1 Inmunobiología del Trasplante. 14.1.2 Evaluación recepto-donador (aspectos legales implícitos). 14.1.3 Inmunosupresión en trasplante renal. 14.1.4 Rechazo agudo. 14.1.5 Nefropatía crónica del injerto. 14.1.6 Complicaciones infecciosas, cardiovasculares, otras.		
Total de horas:				8	8
Suma total de horas:				16	

Bibliografía básica:

1. Botella G. J. *Manual de Nefrología Clínica*. México: Editorial Masson; 2002.
2. Hernando L. *Nefrología Clínica*. Editorial Médica Panamericana; 2004.
3. Normas Oficiales Mexicanas (NOM) vigentes para el conocimiento de las recomendaciones y procedimientos por lo que deben ser aplicadas por el alumno:
 NOM-010-SSA2-1993. Para la prevención y control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana.
 NOM-168-SSA1-1998. Del expediente clínico.

Bibliografía complementaria:

1. Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, et al. *Principios de medicina interna de Harrison*. 16a ed. 2 vols. México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2005.
2. Kumar V, Fausto N, Abbas AK. Robbins & Cotran. *Patología estructural y funcional*. 7a ed. México: Elsevier; 2005.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:	
ABP	(X)	Exámenes departamentales	(X)
Medicina basada en la evidencia	(X)	Exámenes parciales	(X)

e-learning	()		Mapas mentales	()
Portafolios y documentación de avances	()		Mapas conceptuales	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría)	(X)		Análisis crítico de artículos	(X)
Enseñanza en pequeños grupos	(X)		Lista de cotejo	(X)
Aprendizaje experiencial	(X)		Presentación en clase	(X)
Aprendizaje colaborativo	()		Preguntas y respuestas en clase	(X)
Trabajo en equipo	()		Solución de problemas	(X)
Aprendizaje basado en simulación	()		Informe de prácticas	()
Aprendizaje basado en tareas	(X)		Calificación del profesor	(X)
Aprendizaje reflexivo	(X)		Portafolios	()
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(X)		ECOEs	(X)
Entrenamiento en servicio	(X)		Evaluación de 360°	()
Práctica supervisada	(X)		Ensayo	()
Exposición oral	(X)		Análisis de caso	(X)
Exposición audiovisual	(X)		Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios dentro de clase	()		Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Ejercicios fuera del aula	()		Participación en clase	(X)
Seminarios	(X)		Asistencia	(X)
Lecturas obligatorias	(X)		Seminario	()
Trabajo de investigación	(X)		Otras (especifique):	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)			
Prácticas de campo	()			
Otras (especifique): Revisión de casos clínicos	(X)			
Perfil profesiográfico:				
<ul style="list-style-type: none"> • Tener licenciatura de Médico Cirujano (especialidad en Medicina Interna, subespecialidad en Nefrología, Maestría o Doctorado afines) • Tener experiencia docente • Tener preparación en técnicas de enseñanza-aprendizaje • Tomar Curso de Actualización en Contenido y Didáctica (uno anual) • Asistir al aula con adecuada presentación y uso de la bata • Tomar Curso de Pedagogía al ingreso (deseable un curso anual posterior al ingreso) • Establecer una comunicación abierta y respetuosa con los alumnos dentro y fuera del aula • Asistir puntualmente a clase, cubrir los objetivos del programa y la totalidad de las horas teóricas y prácticas • Tener valores éticos <p>Respetar el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina</p>				