



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA**  
**ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA**



**Tomo II**

**Plan de Estudios**

Especialización en Enfermería Nefrológica

**Grados que se otorgan**

Especialista en Enfermería Nefrológica

**Campo de conocimiento**

Cuidado nefrológico

**Entidad Académica participante**

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**Fechas de aprobación u opiniones**

Creación de la Especialización en Enfermería Nefrológica:

- Fecha de aprobación por el Consejo Universitario: 11 de diciembre 2013

## Índice

	N° pág.
Proceso homeostáticos de la función renal	3
Enfermedad renal	6
Atención ambulatoria en el enfermo renal	10
Trastornos psicológicos de la persona con enfermedad renal y su adaptación a los tratamientos	13
Calidad y seguridad en el cuidado dialítico	16
Clínica de diálisis peritoneal	19
Clínica de hemodiálisis	23
Clínica de trasplante renal	28
Clínica de donación, procuración, preservación y conservación de órganos y tejidos	32
<b>Actividades Académicas Optativas</b>	
Nutrición en la enfermedad renal crónica	36
Perfiles bioquímicos y microbiológicos en la enfermedad renal	39
Síndrome de desgaste profesional	43
Tanatología en la persona con trastornos renales y su entorno familiar	46
Metodología de la investigación en enfermería nefrológica	50
Diálisis peritoneal en niños y adolescentes	53
Hemodiálisis en niños y adolescentes	56



# Procesos homeostáticos de la Función Renal

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>PROCESOS HOMEOSTÁTICOS DE LA FUNCIÓN RENAL</b>				
Clave:	Semestre: 1ro.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 5
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( )		Horas		Horas al semestre
Tipo: <b>TEÓRICO</b>		Teoría:	Práctica:	2.5
		40	0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>		Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA				
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir la morfofisiología renal normal, así como los mecanismos de regulación funcional que permitan identificar problemas reales y potenciales de la función renal para la preservación de la salud</li></ul>				
<b>Objetivo específico:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interrelacionar los conocimientos de Anatomía, Fisiología y Bioquímica con los procesos homeostáticos y sus repercusiones sistémicas</li></ul>				

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. MORFOLOGÍA RENAL	1.1. Anatomía macroscópica: Localización, número, forma, color, peso, consistencia, tamaño, dirección, relaciones anatómicas, medios de sostén, vasos, linfáticos y nervios. 1.2. Anatomía microscópica: Parénquima renal: corteza y médula a) Nefrona: corpúsculo glomerular y sistema tubular (túbulo proximal, asa de Henle, túbulo distal, túbulo colector), barrera anatómica de filtración (endotelio, membrana basal y podocitos) b) Aparato yuxtaglomerular c) Mesangio y células mesangiales d) Espacio intersticial e) Lóbulos y lobulillos f) Circulación renal g) Seno renal: arteria renal, vena renal, cálices menores y mayores, pelvis renal. 1.3. Embriogénesis del Sistema Urinario: a) Pronefros b) Mesonefros c) Metanefros: blastema metanéfrico, yema ureteral d) Seno urogenital e) Malformaciones del Sistema Urinario: de sitio, de rotación, de tamaño (hipoplasia unilateral y bilateral), de número (agenesia renal unilateral, bilateral), de forma, anomalías de los vasos sanguíneos, anomalías de las vías colectoras, ectopia renal, estrecheces y reflujo.	20	0
2. FISIOLOGÍA RENAL	2.1. Mecanismos funcionales de nefrona: a) Filtración: presiones hidrostáticas, coloidosmóticas; Coeficiente de filtración tasa de filtración glomerular, fracción de filtración Mecanismos reguladores de filtración: Efectos nerviosos simpáticos Autorregulación renal b) Reabsorción: mecanismos de transporte activo y pasivo c) Secreción: mecanismos de transporte activo y pasivo d) Mecanismos de concentración y dilución de la orina: Multiplicación por contracorriente; intercambio por contracorriente; HAD e) Aclaramiento plasmático renal (depuración). 2.2. Funciones renales: Equilibrio hidroelectrolítico: HAD, mecanismos de la sed, sistema renina angiotensina aldosterona; equilibrio ácido base. 2.3. Función hormonal de los riñones: sistema renina angiotensina aldosterona; sistema calcitriol; prostaglandinas; vit. D3 y eritropoyetina 2.4. Hormonas que actúan a nivel renal: antidiurética, aldosterona, paratiroides 2.5. Formación y composición de orina	20	0



<b>Subtotal de horas</b>		<b>40</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas</b>		<b>40</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drucker Colín, R. <i>Fisiología Médica</i>. México: Editorial El Manual Moderno, 2005.</li> <li>2. Ira Fox, S. <i>Fisiología Humana</i>. México: Mc. Graw Hill-Interamericana, 2003.</li> <li>3. Henry Netter, F., Bottcher, T., Engelhard, S. <i>Medicina Interna</i>. España: Masson, 2005.</li> <li>4. C. Guyton, A., E. Hall, J. <i>Tratado de fisiología médica</i>. España: Elsevier, 2007.</li> <li>5. Maximilian Buja, L., Krueger, G. R. F. <i>Anatomía Patológica</i>. España: Masson, 2006.</li> <li>6. Peña, J. C. <i>Nefrología clínica</i>. México: Méndez Editores, 2002.</li> <li>7. Ulate Montero, G. <i>Fisiología</i>. Costa Rica: Editorial Universidad, 2006.</li> <li>8. Vélez, A. H.; Rojas, M. W., et.ál. <i>Nefrología</i>, Editorial Corporación para investigaciones biológicas, 2009.</li> <li>9. Tortora, G., Gerard, J., Derrickson, B. <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i>. México: Editorial Medica Panamericana, 2009.</li> </ol>			
<b>Bibliografía complementaria:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Botella García, J. <i>Manual de Nefrología Clínica</i>. Barcelona: Masson, 2002.</li> <li>2. Martínez Maldonado, M. <i>Tratado de Nefrología</i>. Madrid: Ediciones Norma, 1993.</li> <li>3. Vander, J. <i>Fisiología Renal</i>, 3ª ed. México: Interamericana, 1996.</li> </ol>			
<b>Sugerencias didácticas:</b>		<b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b>	
Exposición oral	(x)	Exámenes parciales	(x)
Exposición audiovisual	(x)	Examen final escrito	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Ejercicios fuera del aula	( )	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Seminarios	(x)	Participación en clase	( )
Lecturas obligatorias	(x)	Asistencia	( )
Trabajo de investigación	( )	Seminario	(x)
Prácticas de taller o laboratorio	( )	Otras:	( )
Prácticas de campo	( )		
Otras: _____ Foro en línea_____	(x)		
Recursos didácticos: Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).			
<b>Perfil profesiográfico:</b>			
Licenciatura en Enfermería o en Medicina con Especialidad en Medicina Interna, Nefrología y/o Cardiología.			
Posgrado en Fisiología o Ciencias Biológicas.			
Con maestría en Enfermería o en Servicios de Salud.			
Desarrollo en Investigación Clínica.			



## 2

## Enfermedad Renal

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>ENFERMEDAD RENAL</b>					
Clave:		Semestre: 1ro.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 5
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( )			Horas		Horas al semestre
Tipo: <b>TEÓRICO</b>			Teoría:	Práctica:	Horas por semana 2.5
			40	0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar capacidades cognitivas y de análisis crítico para la valoración e identificación de conocimientos teóricos, metodológicos y clínicos de las enfermedades más frecuentes que conducen al daño renal progresivo, agudo y crónico</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar los procesos patológicos de enfermedad renal a partir de la comprensión de los diferentes cambios fisiopatológicos y hallazgos clínicos objetivos y subjetivos que presentan los pacientes con enfermedad renal aguda o crónica.</li> <li>Desarrollar habilidades cognitivas y prácticas en la comprensión de los diferentes procesos patológicos del daño renal progresivo, agudo y crónico con base en la evolución, diagnóstico y tratamiento en las diferentes etapas de vida para la integración de conceptos referenciales en los modelos de atención de enfermería</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD RENAL	1.1. Definición y estadificación de la enfermedad renal 1.2. Incidencia y prevalencia de la enfermedad renal 1.3. Elementos de interpretación de hallazgos clínicos	2	0
2. FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD RENAL	2.1. Familiares 2.2. Hereditarios 2.3. Alimenticios 2.4. Hábitos y dependencias personales	2	0
3. DAÑO RENAL AGUDO	3.1. Definición 3.2. Causas 3.2.1. Prerenal 3.2.2. Posrenal 3.2.3. Renal o parenquimatoso 3.3. Cambios fisiopatológicos 3.3.1. Desequilibrio entre filtrado glomerular y flujo sanguíneo 3.3.2. Hipoperfusión renal 3.3.3. Disminución del volumen residual "efectivo" 3.3.4. Alteraciones hemodinámicas 3.3.5. Disfunción tubular 3.3.6. Isquemia renal 3.4. Manifestaciones 3.4.1. Objetivas 3.4.2. Subjetivas 3.4.3. Pruebas diagnósticas 3.4.4. Indicadores urinarios 3.4.5. Estudios de gabinete 3.5. Tratamiento 3.5.1. Específico de daño renal 3.5.2. Profiláctico de la función renal 3.5.3. Complicaciones potenciales	5	0
4. NEFROPATÍA DIABÉTICA	4.1. Patología renal en diabetes 4.2. Epidemiología de la microalbuminuria y nefropatía diabética 4.3. Fisiopatología 4.4. Cuadro clínico 4.5. Complicaciones extrarenales en la nefropatía diabética 4.6. Enfermedad renal terminal en pacientes diabéticos. 4.7. Disfunción vesical y tratamiento	4	0
5. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	5.1. Epidemiología 5.2. Estadios 5.3. Estudio de función renal 5.4. Fisiopatología 5.5. Cuadro clínico 5.6. Tratamiento	5	0
6. ENFERMEDAD GLOMERULAR PRIMARIA	6.1. Hematuria 6.2. Síndrome Nefrótico	2	0



7. ENFERMEDAD GLOMERULAR SECUNDARIA	7.1. Lupus eritematoso sistémico 7.2. Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos 7.3. Enfermedad mixta del tejido conjuntivo 7.4. Granulomatosis de Wegener 7.5. Vasculitis 7.6. Púrpura de Henoch Schonlein 7.7. Enfermedad por anticuerpos anti-membrana basal	2	0
8. VASCULOPATÍAS	8.1. Síndrome hemolítico urémico 8.2. Púrpura trombocitopénica trombótica 8.3. Esclerosis sistémica 8.4. Nefritis por radiación 8.5. Aterotrombosis 8.6. Anemia drepanocítica 8.7. Oclusión aguda de la arteria renal 8.8. Aneurisma de la arteria renal	4	0
9. ENFERMEDADES TÚBULOINTERSTICIALES	9.1. Nefritis intersticial aguda 9.2. Nefritis intersticial crónica	4	0
10. INFECCIOSAS	10.1. Infecciones de vías urinarias 10.2. Pielonefritis 10.3. Nefropatía por reflujo	2	0
10. OBSTRUCCIÓN DE VÍAS URINARIAS	11.1. Congénitas 11.2. Adquiridas	4	0
12. NEOPLASIAS RENALES	12.1. Carcinoma de células renales 12.2. Tumores de la pelvis renal	4	0
<b>Subtotal de horas:</b>		<b>40</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas:</b>		<b>40</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Botella García, J. <i>Introducción a la Nefrología</i>. España: Masson, 2002.</li> <li>2. Daurgidas, J.T., Blaker, P. G., et ál. <i>Manual de Diálisis</i>. Masson, 2009.</li> <li>3. Díaz de León, M. <i>Insuficiencia renal aguda</i>. México: Limusa, 2002.</li> <li>4. Fogo, A. B., Kashgarian, M. <i>Atlas diagnóstica en patología renal</i>. España: Elsevier, 2006</li> <li>5. González Álvarez, M. T., Mallafre i Anduig, J. M., <i>Nefrología: conceptos básicos en atención primaria</i>. España: Marge Médica Books, 2009.</li> <li>6. Hernando Avendaño, L., Aljama García, P., <i>Nefrología Clínica</i>. México: Editorial Medica Panamericana, 2008.</li> <li>7. Pisciotano, D. <i>Nefrología Clínica y medio ambiente</i>. España: Akadia, 2005.</li> <li>8. Lorenzo. <i>Manual de Nefrología</i>, España, Elsevier: 2002</li> <li>9. Nissenson, Allen R., Fine R. Richard. <i>Manual de diálisis</i>, España, Editorial Elsevier, 2009.</li> <li>10. Stevens Runge, M., Greganti, M.A., Henry Netter. <i>Netter's Internal Medicine</i>. Elsevier, 2009.</li> <li>11. Swearingen, Pamela. <i>Enfermería Médico Quirúrgica</i>, Editorial Masson, 2009.</li> <li>12. Vélez, H.A., et ál. <i>Nefrología</i>. Corporación para Investigaciones Biológicas, 2004.</li> </ol>			
<b>Bibliografía complementaria:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consejo de Salubridad General. <i>Guías de Práctica Clínica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica</i>. México: Secretaría de Salud, 2009.</li> <li>2. Organización Panamericana de la Salud. <i>Manual para la implementación de proyectos colaborativos para el mejoramiento de la calidad de atención a las personas con enfermedades crónicas</i>. OMS/HDM/NC, 2007.</li> <li>3. Secretaría de Salud. <i>Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006</i>. Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.</li> </ol>			





<p><b>Sugerencias didácticas:</b></p> <p>Exposición oral (x)</p> <p>Exposición audiovisual (x)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (x)</p> <p>Ejercicios fuera del aula ( )</p> <p>Seminarios ( )</p> <p>Lecturas obligatorias (x)</p> <p>Trabajo de investigación ( )</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ( )</p> <p>Prácticas de campo ( )</p> <p>Otras: ___ Foro en línea _____ (x)</p> <p>Recursos de educación:</p> <p>Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).</p> <p>Presentación de casos clínicos en realidad virtual.</p>	<p><b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b></p> <p>Exámenes parciales (x)</p> <p>Examen final escrito (x)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (x)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ( )</p> <p>Participación en clase (x)</p> <p>Asistencia (x)</p> <p>Seminario ( )</p> <p>Otras: ( )</p>
<p><b>Perfil profesiográfico:</b></p> <p>Licenciatura en Enfermería con Especialidad Nefrología, Cardiología, Cuidados Intensivos, Salud Pública y Docencia.</p> <p>Con maestría en Enfermería, en Servicios de Salud o Ciencias Biológicas.</p> <p>Desarrollo en Investigación Clínica.</p> <p>Experiencia profesional en Hemodiálisis y Diálisis peritoneal.</p> <p>Médico Especialista en Nefrología, Medicina Interna, Cardiología, Cuidados Intensivos, Patología, Urgencias y Salud Pública.</p>	



## 3

## Atención ambulatoria en el enfermo renal

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>ATENCIÓN AMBULATORIA EN EL ENFERMO RENAL</b>					
Clave:		Semestre: 1ro.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( )			Horas	Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: <b>TEÓRICO</b>			Teoría:	Práctica:	2
			32	0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir, a través de los modelos del Déficit de Autocuidado y la Teoría de los Sistemas de Enfermería los componentes de habilidades que promueven acciones de autocuidado y capacidades de responsabilidad sobre la salud para su implementación en programas educativos a pacientes en terapia dialítica y trasplante renal</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar los diferentes símbolos o diagramas que representan una teoría o modelo para la determinación de planes de intervención de atención ambulatoria y autocuidado</li> <li>• Utilizar el Proceso Atención de Enfermería como instrumento metodológico en la atención domiciliaria y el desarrollo de capacidades del autocuidado, que propicien la autonomía e independencia del paciente y familia</li> <li>• Integrar la metodología de atención primaria de la salud en la implementación de programas de intervención en el retardo y prevención del daño renal, en pacientes con enfermedades crónico-degenerativas en las diferentes etapas de vida</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. ATENCIÓN AMBULATORIA	1.1. Sistemas de atención 1.1.1. El enfermo crónico 1.1.2. El enfermo terminal 1.1.3. Surgimiento y desarrollo de la atención ambulatoria 1.2. Dimensiones de la atención ambulatoria 1.2.1. Dimensiones de la atención con extensión al domicilio 1.2.2. Dimensiones de la consejería	5	0
2. EL AUTOCUIDADO	2.1. Teoría de Autocuidado 2.2. Teoría del déficit de autocuidado 2.3. Teoría de los Sistemas de Enfermería 2.4. Requisitos de autocuidado 2.5. Habilidades de identidad y autonomía personal 2.6. Valores, creencias y prácticas relacionadas con la salud 2.7. Necesidades de autocuidado 2.8. Factores de protección y de riesgo en la enfermedad crónica 2.9. Diagnóstico primario de Enfermedad Renal	5	0
3. DIMENSIÓN EPISTEMOLÓGICA Y ONTOLÓGICA DE LOS CUIDADOS CULTURALES	3.1. Cuidados culturales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservación y/o mantenimiento</li> <li>• Adaptación y/o negociación</li> </ul> 3.2. Reorientación y/o reestructuración 3.3. Teoría del Cuidado cultural y universal 3.4. Capacidades especiales para el autocuidado de la salud 3.5. Autoestima, autoconcepto y autocontrol para el desarrollo de las prácticas de autocuidado	6	0
4 PROGRAMAS DE AUTOCUIDADO	3.1. La enfermera como agente de cambio 3.2. Bases de la Consulta de Enfermería 3.3. Visita domiciliaria 3.4. Normatividad legal 3.5. Aspectos éticos 3.6. La familia como sistema de apoyo 3.7. Tratamientos innovadores de las enfermedades crónicas	6	0
5 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y PEDAGÓGICA DE LA ENSEÑANZA DEL AUTOCUIDADO	4.1. Evaluación educativa en el autocuidado 4.2. Adherencia terapéutica 4.3. Técnicas para fomentar el autocuidado 4.4. Proceso de Enfermería	10	0
<b>Subtotal de horas</b>		<b>32</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas</b>		<b>32</b>	



**Bibliografía básica:**

1. Blanco Restrepo, J. H., Maya Mejía, J. M. *Salud Pública*. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas, 2005.
2. Colomer Revuelta, C., Álvarez-Dardet Díaz, C. *Promoción de la salud y cambio social*. Elsevier Masson, 2006.
3. OCDE. Panorama de la Salud 2007: *Los indicadores de la OCDE*. 2009.
4. International Society of Nephrology. *Program for Detection and Management of Chronic Kidney Disease, Hypertension, Diabetes and Cardiovascular Disease in Developing Countries, KHDC Program*, 2005.
5. Fernández García, V. *El auto-cuidado a la salud, Boletín de información científica para el cuidado de la salud*, Instituto Nacional de Salud Pública. México, 2009.
6. Lewis, S., Heitkremper, M., Ruf Dirksen, S. *Enfermería Médico quirúrgica: Valoración y cuidados de problemas clínicos*. 6ª ed. Elsevier, 2004.
7. López-Uzuel, C., Riu Camps, M. Forner Bscheid, M. *Cuidados Enfermeros*. Elsevier, 2004.
8. Silva García, L. *Cuidados enfermeros en atención primaria: Programa de salud del adulto y del anciano*. España: a MAD, S.L., 2006.
9. Universidad de Zaragoza. ¿Qué es la Enfermería transcultural? Una aproximación etimológica, teórica y corporativista al término. Fundación Index. Disponible en: [www.index-f.com/evidentia/n4/articulo/php](http://www.index-f.com/evidentia/n4/articulo/php).
10. Zurro Martín, A., Cano Pérez, J.F. *Atención Primaria: Conceptos, organización y práctica clínica*. 3ª ed. España: Elsevier, 2011.

**Bibliografía complementaria:**

1. Gallegos, C. E. *Validez y confiabilidades de la versión en español de la escala: Valoración de las Capacidades de Autocuidado*. Desarrollo Científico de Enfermería. 1998.
2. Mora Martínez, J. R. *Guía metodológica para la gestión clínica por procesos: Aplicación en las Organizaciones de Enfermería*. Díaz de Santos, 2003.
3. Perea Quezada, R. *Educación para la salud: Reto de nuestro tiempo*. Díaz de Santos, 2004
4. Secretaría de Salud. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición-ENSANUT 2006*.

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
Seminarios	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	( )
Prácticas de taller o laboratorio	( )
Prácticas de campo	( )
Otras: ___ Foro en línea _____	(x)

Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	( )
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	(x)
Otras:	( )

**Perfil profesiográfico:**

Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Nefrología, Cardiología, Cuidados Intensivos, Salud Pública y Docencia.  
 Con maestría en Enfermería o en Servicios de Salud.  
 Desarrollo en Investigación Clínica.  
 Experiencia profesional en Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.



## 4

# Trastornos psicológicos de la persona con Enfermedad Renal y su adaptación a los tratamientos

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>TRASTORNOS PSICOLÓGICOS DE LA PERSONA CON ENFERMEDAD RENAL Y SU ADAPTACIÓN A LOS TRATAMIENTOS</b>					
Clave:		Semestre: 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( )			Horas		Horas por semana
Tipo: <b>TEÓRICO</b>			Teoría: 32	Práctica: 0	Horas al semestre 2 32
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y valorar en paciente y familia los comportamientos que favorecen <b>la comunicación en las relaciones interpersonales a través de herramientas metodológicas que complementan la adaptación y el apego a las terapias dialíticas, entendidas estas como el desarrollo de capacidades de “autocuidado”, autoestima y afrontamiento.</b></li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar la comprensión del ser humano como una persona integral, de tipo biológico, psicológico en interacción con el entorno ante la pérdida de la salud y la adaptación a terapias de sustitución renal con las que tendrá que convivir para conservar la vida.</li> <li>Describir los procesos adaptativos a la enfermedad crónica y crónica terminal que favorezcan el apego a la terapia dialítica.</li> <li>Analizar los trastornos psicosociales que con mayor frecuencia presentan paciente y familia en el proceso de desarrollo de la enfermedad renal y sus diferentes tratamientos para comprender los trastornos de la enfermedad para favorecer la adaptación a la terapia dialítica.</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. LA ENFERMEDAD CRÓNICA Y EL PACIENTE	1.1. Enfoque psicosocial de la enfermedad 1.2. Pérdidas asociadas a la Enfermedad Renal Crónica 1.3. Afrontamiento de la Enfermedad Crónica en las diferentes etapas de la vida	4	0
2. CAMBIOS BIOPSIOSOCIALES DURANTE LA ENFERMEDAD RENAL	2.1. Cambios psicológicos en la Enfermedad Renal Terminal 2.2. Evolución psíquica de los enfermos renales 2.3. Autoimagen, autoconcepto y autoestima 2.4. Depresión 2.5. Suicidio	6	0
3. LA FAMILIA DEL ENFERMO CRÓNICO	3.1. Ciclo vital de la familia 3.2. La enfermedad y el ciclo familiar 3.3. Historia transgeneracional de enfermedades; pérdidas y crisis 3.4. La evaluación de los recursos de familia	6	0
4. TRASTORNOS PSICOSOMÁTICOS	4.1. Trastornos somatoformes 4.2. Trastornos somatoideos	4	0
5. LA SEXUALIDAD EN EL ENFERMO RENAL	5.1. Alteraciones fisiológicas en la sexualidad 5.2. Alteraciones de la conducta sexual 5.3. Conducta sexual en solitario	6	0
6. ETAPAS DE ACEPTACIÓN DE LA ENFERMEDAD	6.1. La aceptación de la enfermedad 6.2. Sentimientos de culpa 6.3. Depresión, enojo y desesperación 6.4. Resignación y aceptación 6.5. Adaptación a las terapias dialíticas y al trasplante renal 6.6. Evaluación y orientación familiar	6	0
<b>Subtotal de horas</b>		32	0
<b>Total de horas</b>		32	
<b>Bibliografía básica:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andreu Periz, D., Force San Martin, E. <i>La enfermería y el trasplante de órganos</i>. Editorial Médica Panamericana, 2009.</li> <li>2. Gordillo Paniagua, G., Exeni, R. A., De la Cruz, J. <i>Nefrología Pediátrica: psiconefrológica</i>. España: Elsevier, 2009.</li> <li>3. Montenegro, J., Correa-Rotter, R., Riella M. C. <i>Diálisis peritoneal: trastornos psicológicos</i>. España: Elsevier, 2009.</li> <li>4. Ortega, F. Arias, M., Campistol, J.M. y cols. <i>Trasplante renal</i>. España: Editorial Medica Panamericana, 2007.</li> <li>5. Rodríguez Ángel, E., Campillo, R. M., Avilés Esquivel, M. <i>Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal</i>, Facultad de Psicología-Universidad Veracruzana [Internet]. Disponible en <a href="http://www.uv.mx/fac/psi/revista/documents/hacer.pdf">www.uv.mx/fac/psi/revista/documents/hacer.pdf</a></li> <li>6. Reynoso Eraso, L., Seligson Nisenbaum, I. <i>Psicología clínica de la salud: Un enfoque conductual</i>. México: Editorial el Manual Moderno, 2005.</li> <li>7. Ulate Montero, G. <i>Fisiología</i>. Universidad de Costa Rica, 2006.</li> <li>8. Trull J. T. Jerry Phares, E. <i>Psicología Clínica: conceptos, métodos y aspectos prácticos de la profesión</i>. 5ª ed. 2005.</li> <li>9. Velazco Campos, M. L., Sinibaldi Gómez., J. <i>Manejo del enfermo crónico y la familia: sistemas, historias y creencias</i>. México: Editorial el Manual Moderno, 2008.</li> </ol>			
<b>Bibliografía complementaria:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Myers, D. G. <i>Psicología de la Salud</i>. España. Editorial Médica Panamericana, 2008.</li> <li>2. Oblitas G., L.A. <i>Psicología de la Salud y enfermedades crónicas</i>. Colombia: Psicom, 2006.</li> <li>3. Rodríguez Campuzano, M. L. Frías Martínez, L. <i>Algunos factores psicológicos y su papel en la enfermedad: una revisión</i>. <i>Psicología y Salud</i>. Julio-diciembre; 2005;15 (2):169-85.</li> <li>4. Vinaccia, S., Quiceno, J. M., Fernández, H., Contreras, F., Bedoya, et ál. <i>Calidad de vida, personalidad resistente y apoyo social percibido en pacientes con diagnóstico de cáncer pulmonar</i>. <i>Psicología y Salud</i>. Julio-diciembre 2005; 15(2):207-20.</li> </ol>			



<p><b>Sugerencias didácticas:</b></p> <p>Exposición oral (x)</p> <p>Exposición audiovisual (x)</p> <p>Ejercicios dentro de clase ( )</p> <p>Ejercicios fuera del aula ( )</p> <p>Seminarios (x)</p> <p>Lecturas obligatorias (x)</p> <p>Trabajo de investigación ( )</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ( )</p> <p>Prácticas de campo ( )</p> <p>Otras: ___ Foro en línea_____ (x)</p> <p>Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).</p>	<p><b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b></p> <p>Exámenes parciales (x)</p> <p>Examen final escrito ( )</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (x)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (x)</p> <p>Participación en clase (x)</p> <p>Asistencia ( )</p> <p>Seminario (x)</p> <p>Otras: ( )</p>
<p><b>Perfil profesiográfico:</b></p> <p>Licenciatura en Enfermería con estudios de maestría en Bioética.</p> <p>Licenciatura en Enfermería con estudios de maestría en Tanatología.</p> <p>Estudios de licenciatura y maestría en Psicología.</p>	



## 5

## Calidad y seguridad en el cuidado dialítico

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>CALIDAD Y SEGURIDAD EN EL CUIDADO DIALÍTICO</b>					
Clave:		Semestre: 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( )			Horas	Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: <b>TEÓRICO</b>			Teoría:	Práctica:	32
			32	0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interrelacionar los conocimientos de calidad y bioseguridad con el propósito de identificar riesgos biológicos, minimizarlos y determinar barreras de protección basadas en normas nacionales e internacionales para la realización de una práctica segura en la planeación, organización y ejecución de intervenciones independientes e interdependientes en las áreas de nefrología</li> </ul>					
<b>Objetivo específico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la relación entre atención segura, eficiente y de calidad en los diferentes procesos gerenciales del cuidado nefrológico</li> </ul>					



ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. ENFERMERÍA Y SU PARTICIPACIÓN EN PRÁCTICAS AVANZADAS	1.1. Enfermería basada en evidencias 1.2. Herramientas de análisis de proceso 1.3. Tecnología y seguridad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomateriales y tecnología</li> <li>• Avances en el desarrollo de tecnologías</li> <li>• Bioseguridad en técnicas de cateterización</li> <li>• Bioseguridad en técnicas de canulación</li> <li>• Los ftalatos en las actividades de Enfermería</li> </ul>	4	0
2. BIOSEGURIDAD	2.1. Principios de bioseguridad 2.2. Elementos de seguridad biológica 2.3. Niveles de bioseguridad 2.4. Estudios de incidencia 2.5. Precauciones generales 2.6. Precauciones específicas 2.7. Seguridad en área de diálisis	4	0
3. TRATAMIENTO DE EQUIPOS E INSUMOS	3.1. Naturaleza y clasificación 3.2. Principios, técnicas y métodos de descontaminación, desinfección y esterilización 3.3. Equipos de protección y seguridad en áreas de diálisis y trasplante 3.4. Reprocesamiento (reúso), reciclaje y reducción	8	0
4. CONTROL DE INFECCIONES	4.1. Normas y prácticas recomendadas para el manejo de residuos 4.2. Factores de riesgo 4.3. Eventos adversos 4.4. Fallas y errores	4	0
5. DIÁLISIS Y DESATRES	5.1. Emergencia, catástrofes o desastres 5.2. Desastres internos y externos 5.3. Asociaciones nacionales e internacionales en situaciones de desastre en diálisis 5.4. Diagnóstico de evaluación de la infraestructura de las unidades de diálisis 5.5. Estrés postraumático 5.6. Plan de emergencia en los centros de diálisis	8	0
6. INDICADORES DE ATENCIÓN EN SALUD	6.1. Medición de la atención de la salud 6.2. Indicadores de calidad de la atención 6.3. Sistemas de notificación 6.4. Rutas de la calidad de la atención 6.5. Mejora de la calidad	4	0
<b>Subtotal de horas</b>		<b>32</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas</b>		<b>32</b>	



**Bibliografía básica:**

1. Acosta-Gnass, S. I., Andrade Stempluk, V. *Manual de esterilización para centros de salud*. OPS/OMS; USAID, 2010.
2. López Cervantes, M. Estudio de insuficiencia renal crónica y atención mediante tratamiento de sustitución. Secretaría de Salud-Subsecretaría de Innovación y Calidad-Facultad de Medicina UNAM, 2009.
3. Organización Mundial de la Salud. *Manual de bioseguridad en el laboratorio*. 2005.
4. Ortega Vargas, M. C., Suarez Vázquez G., Jiménez Villegas, M.C. y cols. *Manual de Evaluación del Servicio de Calidad de Enfermería. Estrategias para su aplicación*. Editorial Médica Panamericana, 2006.
5. National Kidney Foundation. *Planning for Emergencies A Guide for People with CHRONIC Kidney Disease* (Internet) 2006 [Citado 28 SEPT 2010]. Disponible en: [http://www.kidney.org/atoz/pdf/disaster\\_preparedness.pdf](http://www.kidney.org/atoz/pdf/disaster_preparedness.pdf)
6. Secretaría de Salud. *10 Acciones básicas para mejorar la seguridad del paciente*. Subsecretaría de Innovación y Calidad. Boletín 1 Seguridad del paciente. Septiembre de 2005.
7. Secretaría de Salud. *10 Acciones básicas para mejorar la seguridad del paciente*, Subsecretaría de Innovación y Calidad. Boletín 2 Seguridad del paciente. Noviembre de 2005.
8. Secretaría de Salud. *La cruzada nacional por la calidad de los servicios de salud y la seguridad del paciente*. Subsecretaría de Innovación y Calidad. 2005.
9. Vargas Quiñones, M. E., Aldana de Vega, L. *Calidad y servicios: Conceptos y herramientas*. Bogota: Ecoe, 2006.

**Bibliografía complementaria:**

1. KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification: [http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines\\_ckd/p5\\_lab\\_g4.htm](http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/p5_lab_g4.htm)
2. KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification: [http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines\\_ckd/toc.htm](http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/toc.htm)
3. Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental, salud ambiental, residuos peligrosos biológico-infecciosos clasificación y especificaciones de manejo.
4. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
6. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA3-2010, Para la práctica de la hemodiálisis.
7. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Instrumentos de la FAO sobre la bioseguridad. Roma 2007.
8. [www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	( )
Exposición audiovisual	( )
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	( )
Seminarios	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	( )
Prácticas de taller o laboratorio	( )
Prácticas de campo	( )
Otras: ___ Foro en línea_____	(x)
Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).	
Presentación de casos clínicos en realidad virtual.	

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	( )
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	( )
Asistencia	( )
Seminario	(x)
Otras:	( )

**Perfil profesiográfico:**

Licenciatura en Enfermería o en Enfermería y Obstetricia con maestría en Ciencias de la Salud.  
Especialización en Enfermería Nefrológica, Cardiovascular, Cuidados Intensivos o Salud Pública.  
Maestría en Enfermería.  
Maestría en Sistemas de Salud.  
Maestría en Administración de Hospitales.



## 6

## Clínica de Diálisis Peritoneal

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>CLÍNICA DE DIÁLISIS PERITONEAL</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 20
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( X )			Horas		Horas al semestre
Tipo: TEÓRICO-PRÁCTICO			Teoría:	Práctica:	Horas por semana
			16	144	
Modalidad: <b>CURSO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivos generales:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar capacidades cognitivas y prácticas para garantizar una adecuada calidad asistencial y educativa a pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en terapia de sustitución renal</li> <li>• Desarrollar durante la práctica clínica habilidades cognitivas, prácticas y actitudinales en la planeación y ejecución de intervenciones independientes e interdependientes en la atención de pacientes con daño renal agudo y crónico en sus diferentes variantes, basada en fundamentos científicos, biotecnológicos y humanísticos, a través de la metodología del cuidado de enfermería</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar conocimientos científicos, biotecnológicos y humanísticos en la valoración, planeación y ejecución de intervenciones de enfermería a pacientes con daño renal agudo y crónico que requieren diálisis peritoneal en sus diferentes modalidades y escenarios clínicos</li> <li>• Adquirir habilidades cognitivas, prácticas y actitudinales para el desarrollo del perfil de educador en diálisis peritoneal en la implementación de programas de enseñanza y capacitación</li> <li>• Implementar protocolos de intervenciones para desarrollar capacidades de autocuidado terapéutico en la atención ambulatoria con extensión domiciliaria</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. LA CLÍNICA DE DIÁLISIS PERITONEAL COMO UN SISTEMA DE TRABAJO INTEGRAL	1.1. Análisis histórico-social de la diálisis peritoneal 1.2. Desarrollo organizacional y estructural de la clínica de diálisis peritoneal 1.3. Sistema de trabajo de la clínica de diálisis peritoneal 1.4. Perfil del paciente 1.5. Normas operativas de los programas ambulatorios con extensión al domicilio 1.6. La interdisciplinariedad para el trabajo en equipo	1	10
2. BASES Y PRINCIPIOS DEL CUIDADO EN LA DIÁLISIS PERITONEAL	2.1. Principios biofísicos aplicados a la diálisis peritoneal 2.2. Estructura peritoneal como membrana dialítica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vascular, mesotelial, intersticial</li> <li>• Sistema Linfático</li> </ul> 2.3. Funcionalidad del transporte peritoneal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría de los tres poros</li> <li>• Transporte de solutos</li> <li>• Transporte de líquidos</li> </ul>	2	15
3. VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO PARA EL CUIDADO EN LA DIÁLISIS PERITONEAL	3.1. Balance hidrosalino <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del peso seco del paciente</li> <li>• Manejo de ganancia interdialítica de volumen de agua corporal</li> </ul> 3.2. Acceso peritoneal 3.3. Catéteres para diálisis peritoneal 3.4. Técnicas de implantación 3.5. Túnel subcutáneo 3.6. Sistemas de conectología 3.7. Soluciones dialíticas 3.8. Adecuación y equilibrio peritoneal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de laboratorio</li> <li>• Valoración clínica</li> <li>• Modalidades terapéuticas</li> <li>• Manejo de la ultrafiltración</li> <li>• Determinación de la eficacia</li> <li>• Diálisis adecuada</li> </ul>	2	15
4. COMPLICACIONES EN LA DIÁLISIS PERITONEAL	4.1. Relacionadas con la técnica peritoneal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenaje y ultrafiltración</li> <li>• Asociadas a la presión intraabdominal</li> </ul> 4.2. Relacionadas con la Enfermedad Renal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidroelectrolíticas</li> <li>• Proteínas, carbohidratos y lípidos</li> <li>• Cardiovasculares</li> <li>• Hematológicas</li> <li>• Gástricas</li> <li>• Neurológicas</li> <li>• Endocrinas</li> <li>• Osteodistrofia renal</li> <li>• Amiloidosis</li> </ul>	2	15



5.	ENSEÑANZA DE LA DIÁLISIS PERITONEAL	5.1. Técnicas y recursos didácticos 5.2. Valoración clínica y analítica para la enseñanza de la diálisis 5.3. Plan de entrenamiento 5.4. Modelo del protocolo de la enseñanza de la diálisis 5.5. Educación continua en diálisis peritoneal 5.6. Evaluación en diálisis	2	16
6.	PLAN DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	6.1. Valoración en diálisis 6.2. Diagnósticos de Enfermería en diálisis 6.2. Planeación del cuidado en diálisis 6.2. Ejecución del cuidado de Enfermería 6.3. Evaluación del paciente	1	10
7.	NUTRICIÓN EN DIÁLISIS PERITONEAL	7.1. Nutrición en diálisis peritoneal 7.2. Valoración nutricional 7.3. Plan de alimentación 7.4. Desnutrición	2	15
8.	FARMACOLOGÍA EN DIÁLISIS PERITONEAL	8.1. Farmacocinética 8.2. Medicamentos hipotensores 8.3. Medicamentos diuréticos 8.4. Medicamentos quelantes 8.5. Manejo de aminas	2	20
9.	DIÁLISIS PERITONEAL EN SITUACIONES ESPECIALES	9.1. Diálisis peritoneal en alteraciones metabólicas 9.2. Diálisis peritoneal en enfermedades sistemas 9.3. Diálisis peritoneal en alteraciones hepáticas agudas 9.4. Diálisis peritoneal en envenenamiento e intoxicaciones 9.5. Diálisis peritoneal en VIH-SIDA 9.6. Diálisis peritoneal en el recién nacido	1	22
7.	CONSULTA DE ENFERMERÍA	10.1. Valoración y medición basal 10.2. Seguimiento clínico 10.3. Reentrenamiento práctico 10.4. Evaluación del programa dialítico 10.5. Calidad de vida	1	6
<b>Subtotal de horas</b>			<b>16</b>	<b>144</b>
<b>Total de horas</b>			<b>160</b>	

**Bibliografía básica:**

1. Andreu, D., Force, E. *500 cuestiones del cuidado nefrológico*. Elsevier, 2005.
2. Ayus, J. C., Tejedor, A., Caramelo, C. *Agua, electrolitos y equilibrio acido base*. España: Editorial Médica Panamericana, 2007.
3. Botello García, J., *Introducción a la nefrología*, España: Masson, 2006.
4. Cogan Martín, G. *Líquidos y electrolitos, fisiología y fisiopatología*. Editorial el Manual Moderno, 2005.
5. Daurgirdas J. T., Blake, P. G. Todd S. *Manual de diálisis*. 2ª ed. Masson, 2008.
6. Hernando Avendaño, L, Alijama García, P. *Nefrología clínica*, México, Editorial Médica Panamericana, 2004.
7. Hernán Vélez, A. y cols. *Tratado de medicina: nefrología*. 4ª ed. Corporación para investigaciones biológicas, 2004.
8. López Emilio, D. *Nefrología basada en evidencias*. España: Nobuko, 2008
9. Montenegro J., Correa, Rotter, R. C., Riella, M. *Tratado de diálisis peritoneal*. España: Elsevier, 2009.
10. Net Castel, Á., Roglan Piqueras, A. *Fracaso renal agudo*. España: Springer-Verlag Ibérica, 2007.
11. Nissenson, A.R., Fine, R. N. *Manual de diálisis*. España: Editorial Medica Panamericana, 2008.
12. Pico Do, J.L. *Nefrología crítica*, Buenos Aires Journal, 2009
13. Pisciotano, D. *Nefrología clínica y medio interno*. Akadia Editorial, 2005.



**Bibliografía complementaria:**

1. Consejo de Salubridad General. Diagnóstico y tratamiento de la peritonitis infecciosa en diálisis peritoneal crónica en adultos. México. Guías de Práctica Clínica. Secretaría de Salud: IMSS-319-10: 2010.
2. <http://www.seden.org>
3. Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, *Protección ambiental, salud ambiental, residuos peligrosos biológico-infecciosos clasificación y especificaciones de manejo.*
4. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, *del expediente clínico.*
5. Norma Oficial Mexicana -056-SSA1-1993 *Requisitos sanitarios del equipo de protección personal.*
6. Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, *Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.*
7. Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993, *Para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana.*
8. [www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	( )
Ejercicios fuera del aula	( )
Seminarios	( )
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	( )
Prácticas de taller o laboratorio	( x )
Prácticas de campo	( )
Otras: ___ Foro en línea _____	( )
Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).	
Presentación de casos clínicos en realidad virtual	

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	( )
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	(x)
Otras:	(x)

**Perfil profesiográfico:**

Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Enfermería.  
Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Nefrología.  
Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Cardiología.  
Licenciatura en Enfermería con maestría en Enfermería o en Servicios de Salud.  
Licenciatura en Enfermería con Desarrollo en Investigación Clínica.



## 7

## Clínica de Hemodiálisis

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>CLÍNICA DE DIÁLISIS PERITONEAL</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 20
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( X )			Horas		Horas por semana
Tipo: TEÓRICO-PRÁCTICO			Teoría:	Práctica:	10
			16	144	
Modalidad: <b>CURSO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar durante la práctica clínica habilidades cognitivas, prácticas y actitudinales en la planeación y ejecución de intervenciones independientes e interdependientes en la atención de pacientes con daño renal agudo, crónico y crónico-agudizado en tratamiento de hemodiálisis en sus diferentes variantes, basada en fundamentos científicos, biotecnológicos y humanísticos, a través de la metodología del cuidado de enfermería</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar conocimientos científicos, biotecnológicos y humanísticos en la valoración, planeación y ejecución de intervenciones de enfermería a pacientes con daño renal agudo, crónico y crónico-agudizado que requieren hemodiálisis en sus diferentes variantes</li> <li>Desarrollar a través de la aplicación del método enfermero en los diferentes escenarios clínicos habilidades cognitivas, prácticas y actitudinales en la atención integral de pacientes con hemodiálisis en sus diferentes modalidades de tratamiento</li> <li>Establecer protocolos de intervención asistenciales y educacionales basados en las necesidades reales y potenciales que con mayor frecuencia presenten los pacientes de los programas de hemodiálisis en coordinación y colaboración con el personal operativo de las unidades de hemodiálisis</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS COMO UN SISTEMA DE TRABAJO INTEGRAL	1.1. Análisis histórico social de la hemodiálisis 1.2. Desarrollo organizacional y estructural de la clínica de hemodiálisis 1.3. Sistemas de trabajo en hemodiálisis 1.4. La interdisciplinariedad en la clínica de hemodiálisis 1.5. Consideraciones bioéticas en la práctica de la hemodiálisis	1	10
2. BASES Y PRINCIPIOS PARA EL CUIDADO EN HEMODIÁLISIS	2.1. Principios biofísicos y su aplicación en hemodiálisis 2.2. Estructura y funcionalidad de las membranas para hemodiálisis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y uso clínico de las membranas</li> </ul> 2.3. Sistemas de tratamiento de agua <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestreo de la calidad de agua para hemodiálisis</li> <li>• Normatividad en el control de calidad de agua y líquido de diálisis</li> </ul> 2.4. Composición y usos del líquido de diálisis. 2.5. Descripción y funcionalidad de monitores de hemodiálisis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de monitores por modalidad de tratamiento</li> <li>• Protocolos de conexión y desconexión</li> </ul> 2.6. Anticoagulación y fibrinólisis. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales causas de coagulación</li> <li>• Causas de trombosis en los circuitos extracorpóreos</li> <li>• Prevención de trombosis en el circuito extracorpórea</li> </ul> 2.7. Farmacología en hemodiálisis 2.8. Biocompatibilidad en hemodiálisis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de situaciones clínicas relacionadas con la biocompatibilidad de membranas.</li> <li>• Acciones encaminadas a disminuir o eliminar los efectos agudos y a largo plazo en el paciente por incompatibilidad con el tratamiento</li> </ul>	2	15
3. VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO PARA EL TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS	3.1. Balance hidrosalino y su repercusión cardiovascular <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del peso seco del paciente</li> <li>• Manejo de ganancia interdialítica de volumen de agua corporal</li> <li>• Manejo de la ultrafiltración y sodio</li> <li>• Adecuación para la práctica en hemodiálisis</li> <li>• Pruebas de laboratorio, signos y síntomas del paciente</li> <li>• Determinación de la eficacia del tratamiento hemodialítico</li> <li>• Diálisis adecuada</li> <li>• Modalidades terapéuticas en hemodiálisis</li> <li>• Énfasis en la depuración de medianas y grandes moléculas, manejo de flujos de sangre y líquido de diálisis</li> <li>• Hemofiltración y hemodiafiltración</li> <li>• Dialisancia de moléculas de gran peso</li> <li>• El volumen de líquido corporal y su repercusión cardiovascular</li> <li>• Tolerancia del tratamiento</li> </ul>	2	20





<p>4. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DE ACCESOS VASCULARES</p>	<p>4.1. Tipos, características y colocación de acceso temporal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración, colocación y cuidados de un catéter central</li> <li>• Técnicas de conexión y desconexión del catéter</li> <li>• Prevención y manejo de complicaciones</li> </ul> <p>4.2. Tipos, diseño y colocación de acceso vascular permanente</p> <p>4.2.1. Valoración y diseños para fístula arteriovenosa (FAVI) o injerto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones de enfermería pre operatorio, trasoperatorio y posoperatorio en la realización de la FAVI o injerto</li> <li>• Valoración semanal y educación del paciente para la maduración de la FAVI o injerto</li> </ul> <p>4.2.2. Determinación y realización de la primera punción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de valoración del acceso vascular</li> </ul> <p>4.2.3. Revisión de técnicas de punción en injertos y FAVI</p> <p>4.2.4. Técnicas de conexión y desconexión</p> <p>4.2.6. Prevención y manejo de complicaciones del acceso vascular</p>	<p>2</p>	<p>25</p>
<p>5. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL PRETRATAMIENTO, TRANSTRATAMIENTO Y POSTRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS</p>	<p>5.1. Preparación de la sesión de hemodiálisis</p> <p>5.2. Cuidados trans-hemodiálisis</p> <p>5.2.1. Valoración integral</p> <p>5.3. Prescripción y tipo de hemodiálisis</p> <p>5.4. Parámetros de hemodiálisis</p> <p>5.5. Anticoagulación y tipo de heparinización</p> <p>5.6. Tiempo de diálisis</p> <p>5.7. Intervenciones de Enfermería en eventos adversos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terapia farmacológica de alto riesgo</li> </ul> <p>5.8. Acciones de Enfermería en las complicaciones de pacientes en estado crítico sometidos a hemodiálisis de larga duración</p>	<p>2</p>	<p>20</p>
<p>6. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LAS COMPLICACIONES AGUDAS</p>	<p>6.1. Complicaciones agudas en la hemodiálisis e intervenciones de Enfermería</p> <p>6.2. Acciones de Enfermería en la tolerancia del paciente a la Hemodiálisis</p> <p>6.2.1. Valoración y ejecución de acciones preoperatorio, trasoperatorio y posoperatorio en complicaciones agudas</p>	<p>2</p>	<p>10</p>
<p>7. PRINCIPALES COMPLICACIONES EN HEMODIÁLISIS</p>	<p>7.1. Cuidados de Enfermería en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertrofia de ventrículo izquierdo</li> <li>• Cardiopatía isquémica</li> <li>• Arritmias en hemodiálisis</li> <li>• Pericarditis</li> <li>• Endocarditis</li> <li>• Anemia y estado anémico en hemodiálisis</li> <li>• Osteodistrofia renal</li> <li>• Reanimación cardiopulmonar en unidades de hemodiálisis</li> </ul> <p>7.2. Electrocardiografía básica</p> <p>7.3. Monitorización hemodinámica</p>	<p>2</p>	<p>10</p>



8. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA EL MANEJO INFECTOCONTAGIOSOS	8.1. Manejo del paciente portador de Virus de Hepatitis B,C y VIH 8.2. Medidas preventivas para la eliminación de riesgos de contagio al personal de Enfermería y a pacientes no portadores 8.3. Precauciones Estándar, medidas de prevención y seguridad en Hepatitis "B", "C" y VIH 8.4. Técnicas de desinfección de la máquina de hemodiálisis: interna, térmica y química	1	12
9. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	9.1. Principales causas: hipovolemia, sepsis, hemólisis y nefrotoxicidad 9.2. Valoración hemodinámica 9.3. Fisiopatología 9.4. Técnicas de sustitución renal 9.5. Cuidados avanzados en terapia farmacológica 9.6. Cuidados avanzados en nutrición parenteral 9.7. Manejo de fármacos de alto riesgo y farmacocinética	1	12
10. PROGRAMA EDUCATIVO Y NUTRICIONAL EN HEMODIÁLISIS	10.1. Rol de la Educadora en hemodiálisis 10.2. Programa de enseñanza y autocuidado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación, nutrición, higiene personal, estilos de vida saludables, de convivencia y de la vida diaria</li> <li>• Cumplimiento del tratamiento farmacológico</li> <li>• Modelos de intervención en el manejo de conflictos emocionales y sociales</li> </ul>	1	10
<b>Subtotal de horas</b>		<b>16</b>	<b>144</b>
<b>Total de horas</b>		<b>160</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andreu D., Force, E. <i>500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal</i>. Elsevier Masson, 2005.</li> <li>2. Botella García J. <i>Manual de Nefrología</i>. Elsevier, 2006.</li> <li>3. Daurgidas, J.T., Blaker, P. G., et ál. <i>Manual de Diálisis</i>. Masson, 2009.</li> <li>4. Do Pico J. L. <i>Nefrología crítica</i>. Buenos Aires: Journal, 2009.</li> <li>5. Gogan Martin G. <i>Líquidos y electrolitos, fisiología y fisiopatología</i>, Ed. M.M., 2005.</li> <li>6. González Álvarez M.T., Martínez Cercós R.M. <i>Manual de accesos vasculares para hemodiálisis</i>. España, Marge Medica Books: 2010.</li> <li>7. Hernando Avendaño, L. <i>Nefrología clínica</i>. España: Editorial Médica Panamericana, 2009.</li> <li>8. Hernán Vélez A., y cols. <i>Tratado de medicina: nefrología</i>. 4ª ed. Corporación para investigaciones biológicas. 2004.</li> <li>9. Jofre R., López Gómez, J.M., Luño, J., Pérez García, R., Rodríguez Benítez, P. <i>Tratado de hemodiálisis</i>. 2ª ed. Editorial Medica Jims, 2006.</li> <li>10. Paslick-Deetjen, Jutta. Eberhard, Ritz. <i>Algoritmos Clínicos y Recomendaciones de Expertos para el manejo de riesgo cardiovascular en paciente renal</i>. Lengerich: Impresiónt-Druck. D-63263 New Isenburg. Pabst Science Publishers D-49525, 2001.</li> <li>11. Lorenzo Tapia, F. <i>Cuidados enfermeros en la unidad de hemodiálisis</i>. Editorial Vértice, 2008</li> <li>12. Moya Mir, M.S. <i>Normas de actuación en urgencias</i>. España: Editorial Médica Panamericana, 2008.</li> <li>13. Vargas Herrera, R., <i>Hemodiálisis Práctica</i>. Lenrenich: PabstScience, 2005.</li> </ol>			



**Bibliografía complementaria:**

1. Do Pico J. L. *Nefrología Crítica*. 1ª ed. Buenos Aires: Journal, 2009.
2. <http://www.seden.org> <http://www.seden.org>
3. Jofre, R. López Gómez, J. M., Luño, R., Pérez García, P., Rodríguez Benítez, P. Tratado de hemodiálisis. 2ª ed. Editorial Medica Jims: 2006.
4. KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification: [http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines\\_ckd/p5\\_lab\\_g4.htm](http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/p5_lab_g4.htm)
5. KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification: [http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines\\_ckd/toc.htm](http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/toc.htm)
6. Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSSA1-2002, Protección ambiental, salud ambiental, residuos peligrosos biológico-infecciosos clasificación y especificaciones de manejo.
7. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico.
8. Norma Oficial Mexicana -056-SSA1-1993 Requisitos sanitarios del equipo de protección personal.
9. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA3-2010, Para la práctica de la hemodiálisis.
10. Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
11. Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993, Para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
12. [www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	( )
Seminarios	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	( )
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Prácticas de campo	(x)
Otras: ____ Foro en línea_____	( )

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	( )
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	(x)
Otras:	(x)



**Perfil profesiográfico:**

Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Nefrología.  
 Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Cardiología.  
 Licenciatura en Enfermería con maestría en Enfermería o en Servicios de Salud.  
 Licenciatura en Enfermería con desarrollo en Investigación Clínica.



## 8

## Clínica de Trasplante Renal

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>CLÍNICA DE TRASPLANTE RENAL</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 20
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( X )			Horas		Horas por semana
Tipo: TEÓRICO-PRÁCTICA			Teoría:	Práctica:	10
			16	144	
Modalidad: <b>CURSO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivos generales:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar interdisciplinariamente en la valoración, planeación y ejecución de protocolos de trasplante renal en donadores vivos y cadavéricos</li> <li>• Desarrollar durante la práctica clínica intervenciones independientes e interdependientes en el pretrasplante, trasplante y posttrasplante renal, aplicando la metodología del proceso de enfermería</li> <li>• Implementar programas de seguimiento clínico y autocuidado en la prevención del rechazo renal crónico y manejo de inmunosupresores</li> </ul>					

**Objetivos específicos:**

- Conocer y aplicar las fases de estudio del receptor y donador en la selección del donante sano y aplicación de protocolo de intervención en candidato en la donación cadavérica
- Prevenir y detectar complicaciones postrasplante, agudas y crónicas, que puedan poner en riesgo el rechazo del injerto
- Manejo de protocolos de inmunosupresores, valorando su efecto inmunosupresor, en la atención de complicaciones relacionadas con la inmunosupresión y toxicidad de los fármacos
- Implementar medidas de protección de posibles infecciones relacionadas con la inmunosupresión aplicando las medidas de aislamiento protector en el pretrasplante, trasplante y postrasplante
- Conocer y diseñar programas educativos encaminados a disminuir complicaciones relacionadas con la nutrición, el estado físico, cultural y social del paciente en protocolo de trasplante, trasplante y postrasplante

Índice temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. LA CLÍNICA DE TRASPLANTE RENAL COMO UN SISTEMA DE TRABAJO INTEGRAL	1.1. El trasplante renal en México y en el mundo 1.2. Normatividad ético-legal en los programas de trasplante 1.3. Cronología del trasplante renal 1.4. Sistemas de trabajo integral en la clínica de trasplante renal 1.5. Integración con equipo interdisciplinario de la clínica de la clínica de trasplante renal 1.6. Consideraciones bioéticas para el desarrollo de la clínica de trasplante renal	2	10
2. FUNDAMENTOS INMUNOLÓGICOS EN EL TRASPLANTE RENAL	2.1. Inmunidad innata 2.2. Inmunidad adquirida 2.3. MHC (complejo mayor de histocompatibilidad): Clase I, Clase II 2.4. HLA (Antígenos leucocitarios humanos) 2.5. Perfil inmunológico 2.6. Clasificación de anticuerpos	1	16
3. VALORACIÓN DEL RECEPTOR	3.1. Elementos que componen el Protocolo del receptor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Física</li> <li>• Clínica</li> <li>• Inmunológica</li> <li>• Psicológica</li> <li>• Social</li> <li>• Cultural</li> </ul>	2	12
4. VALORACIÓN DEL DONANTE	4.1. Elementos que componen el Protocolo del donante vivo relacionado, vivo no relacionado y cadavérico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Física</li> <li>• Clínica</li> <li>• Inmunológica</li> <li>• Psicológica</li> <li>• Psiquiátrica</li> <li>• Social</li> <li>• Cultural</li> </ul>	2	12
5. CRITERIOS ABSOLUTOS Y RELATIVOS PARA EL TRASPLANTE EN EL RECEPTOR Y DONANTE	5.1. Criterios absolutos y relativos del receptor 5.2. Criterios absolutos y relativos del donante	1	10



6.	INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL TRASPLANTE RENAL	6.1. Aspectos quirúrgicos del trasplante 6.2. Para la obtención 6.3. Para la implantación 6.4. Valoración e intervenciones preoperatorias 6.5. Valoración e intervenciones transoperatorias 6.6. Valoración e intervenciones posoperatorias	1	30
7.	PROTOCOLOS DE INMUNOSUPRESIÓN	7.1. Inmunosupresores 7.2. Terapia de inducción 7.3. Terapia de mantenimiento 7.4. Terapia no inmunosupresora 7.5. Plasmaféresis 7.6. Protocolos de inmunosupresión en donador vivo relacionado 7.7. Protocolos de inmunosupresión en donador vivo no relacionado 7.8. Protocolos de inmunosupresión en donador cadavérico 7.9. Protocolo en de rechazo agudo y crónico	2	20
8.	MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL POSTRASPLANTE	8.1. Aislamiento 8.2. Técnicas de barrera 8.3. Técnicas de contrabarrera 8.4. Protocolo de prevención de infecciones	1	10
9.	COMPLICACIONES MÉDICO-QUIRÚRGICAS	9.1. Inmediatas 9.2. Mediatas 9.3. Tardías 9.4. Complicaciones metabólicas 9.5. Complicaciones cardiovasculares	2	10
10.	PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA	10.1. Apego terapéutico 10.2. Manejo en casa 10.3. Una nueva vida 10.4. Seguimiento ambulatorio	2	14
<b>Subtotal de horas</b>			<b>16</b>	<b>144</b>
<b>Total de horas</b>			<b>160</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azar, SA, Nakhjavani, M. R, Tarzamni, M. K., et ál. <i>Is living kidney donation really safe? Transplant Proc.</i> 2007.</li> <li>2. Blake, P., Just P, Horl, W. H., Koch, K. M., Lindsay, R. M., Ronco, C., Winchester, J. F. <i>Replacement of Renal Function by Dialysis. Economics of dialysis</i> 5th ed. Dordrecht: The Netherlands, 2004.</li> <li>3. Clarkson, M. R., Brenner, M. B., Magee, C.N. <i>Pocket Companion to Brenner &amp; Rector's The Kidney.</i> 8<sup>th</sup> Edition. Saunders Elsevier, 2010.</li> <li>4. Montero Benzo, R., Vicente Guillen, R. <i>Tratado de trasplante de órganos.</i> España: Ediciones ARAN, 2006.</li> <li>5. Ortega, F., Arias, M., Campistol, J. M. y cols. <i>Trasplante Renal.</i> España: Editorial Médica Panamericana, 2007.</li> <li>6. Ortner, N. J. <i>US Organ and Tissue Transplant Cost Estimates and Discussion.</i> Milliman Global Firm. Milliman Consultants and Actuaries, 2005.</li> <li>7. Registry: data on the treatment of end-stage renal disease in Latin America. <i>G Ital Nefrol</i>, 2008.</li> <li>8. Schrier, R. W. <i>Kidney &amp; Urinary Tract.</i> 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia, USA. Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2007.</li> <li>9. Velázquez Ospina, A., Arbeláez Gómez, M., <i>Cirugía trasplantes.</i> Colombia: Universidad de Antioquia, 2005.</li> </ol>				
<b>Bibliografía complementaria:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://senefro.org">http://senefro.org</a></li> <li>2. <a href="http://senefro.org/modules.php?name=webstructure&amp;idsectionXX=2&amp;idwebstructure=141">http://senefro.org/modules.php?name=webstructure&amp;idsectionXX=2&amp;idwebstructure=141</a>.</li> <li>3. Normas de actuación clínica en nefrología, de la Sociedad Española de Nefrología en <a href="http://senefro.org">http://senefro.org</a></li> <li>4. <a href="http://mexico.renalinfo.com">http://mexico.renalinfo.com</a></li> <li>5. <a href="http://www.kidney.org/Professionals/kdoqi/">http://www.kidney.org/Professionals/kdoqi/</a></li> <li>6. <a href="http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/kidneyfailure.html">http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/kidneyfailure.html</a></li> <li>7. <a href="http://www.cenatra.salud.gob.mx/">http://www.cenatra.salud.gob.mx/</a></li> <li>8. <a href="http://www.fundrenal.org.mx/home.html">http://www.fundrenal.org.mx/home.html</a></li> <li>9. <a href="http://mexico.renalinfo.com/treatment/end_stage_kidney_failure/kidney_transplant/types_of_donors.html">http://mexico.renalinfo.com/treatment/end_stage_kidney_failure/kidney_transplant/types_of_donors.html</a></li> </ol>				



<p><b>Sugerencias didácticas:</b></p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase ( )</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de investigación ( )</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (X)</p> <p>Prácticas de campo ( )</p> <p>Otras: ___ Foro en línea_____ ( )</p> <p>Recursos didácticos:</p>	<p><b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b></p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito (X)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (X)</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario (X)</p> <p>Otras: (X)</p>
<p><b>Perfil profesiográfico</b></p> <p>Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Nefrología.</p> <p>Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Cardiología.</p> <p>Licenciatura en Enfermería con maestría en Enfermería o en Servicios de Salud.</p> <p>Licenciatura en Enfermería con desarrollo en Investigación Clínica.</p>	



## 9

# Clínica de Donación, Procuración, Preservación y Conservación de Órganos y Tejidos

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>CLÍNICA DE DONACIÓN, PROCURACIÓN, PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 20
Carácter: Obligatorio ( X ) Optativo ( ) de elección ( X )			Horas		Horas por semana
Tipo: TEÓRICO-PRÁCTICA			Teoría: 16	Práctica: 144	10
Modalidad: <b>CURSO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivos generales:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer los aspectos esenciales y comunes para la protección de la salud y de la seguridad de las personas, tanto de los donantes como de los posibles receptores, con respecto al análisis y comprensión de la normatividad básica sanitaria en la donación, procuración y preservación de órganos y tejidos, fundamentada en la legislación y normatividad mexicana</li> <li>Integrar actividades relacionadas con la obtención y utilización de órganos humanos, incluida la donación, la extracción, la preparación, el transporte, la distribución y las actividades del trasplante y su seguimiento, en un marco de respeto a los derechos, normas, principios bioéticos y ambientes seguros, que incluyan los sistemas de evaluación y control de la calidad</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar y describir las principales acepciones en las que se describen la voluntariedad, altruismo, gratuidad, ausencia de ánimo de lucro y anonimato, que fundamentan cada acción de los programas de donación, procuración y preservación de órganos y tejidos</li> <li>Intervenir en programas de donación, procuración y preservación de órganos y tejidos, con atributos que le permitan impulsar e interactuar en la donación altruista y cadavérica en interacción con grupos multidisciplinarios</li> </ul>					



ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. DONACIÓN DE ÓRGANOS	1.1. Historia, concepto y perspectivas 1.2. Panorama mundial 1.3. Panorama nacional	2	4
2. BASES LEGALES Y JURÍDICAS	2.1. Legislación relacionada con la: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donación</li> <li>• Procuración</li> <li>• Preservación</li> <li>• Conservación</li> </ul> 2.2. Regulación en materia de trasplantes en México 2.3. Normatividad en la donación de órganos 2.4. Registro Nacional de Trasplantes	2	10
3. FUNDAMENTOS BIOÉTICOS	3.1. Consideraciones éticas y bioéticas sobre la donación y procuración de órganos y tejido 3.2. Bioética en la donación y procuración	2	5
4. CULTURA DE DONACIÓN	4.1. Por una cultura de donación 4.2. Difusión y educación en la donación 4.3. Talleres de donación altruista por grupos de edad	1	10
5. OBTENCIÓN DE ÓRGANOS	5.1. Organización y funcionamiento 5.2. Estructura organizacional de los comités 5.3. Obtención de órganos con fines de trasplante 5.4. Proceso de valoración 5.5. Seguimiento y valoración de receptores 5.6. Evaluación de un programa de trasplantes 5.7. Protocolo para la detección de donantes y evaluación	1	10
6. TIPOS DE TRASPLANTE	6.1. Precursores hematopoyéticos 6.2. Corazón 6.3. Pulmón 6.4. Hígado 6.5. Páncreas 6.6. Riñón 6.7. Tejidos	2	10
7. PRÁCTICA CLÍNICA Y EL DIAGNÓSTICO DE MUERTE ENCEFÁLICA	7.1. Diagnóstico clínico e instrumental de muerte cerebral 7.2. Certificación de muerte cerebral 7.3. Riesgos Sanitarios: transmisión de infecciones 7.4. Evaluación clínica de los riesgos 7.5. Trámites legales 7.6. Función del ministerio público	2	25
8. PRÁCTICA CLÍNICA EN CIRUGÍA DE PROCURACIÓN	8.1. Aspectos médico legales 8.2. Integración del expediente médico legal 8.3. Actividades en la procuración, preservación y conservación 8.4. Conservación y traslado	1	25
9. PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL CUIDADO EN PROCESOS DE DUELO, FAMILIA Y TÉCNICAS TANATOLÓGICAS	9.1. Elementos de la entrevista 9.2. Cualidades del entrevistador 9.3. Talleres "Entrevista familiar" 9.4. Taller de técnicas tanatológicas 9.5. Sociodrama como recurso didáctico	1	25



10. PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN LA DONACIÓN, PROCURACIÓN, PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÓRGANOS	10.1. Participación del comité de trasplantes 10.2. Registro clínico 10.3. Componentes del registro 10.4. Seguimiento de los registros 10.5. Presentación de la actividad de donación 10.6. Programa de Evaluación	2	20
<b>Subtotal de horas:</b>		<b>16</b>	<b>144</b>
<b>Total de horas:</b>		<b>160</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Andréu, L., Forcé, E. <i>La enfermería y el trasplante de órganos</i>. España: Editorial Médica Panamericana, 2004.</li> <li>Araujo, M. R. <i>Curso de formación de promotores líderes de la cultura de la donación de órganos y tejidos</i>. Centro nacional de trasplantes. 2008.</li> <li>Díaz-Ambrona, B., Serrano Gil, A., Díaz-Ambrona Hernández, P. y cols. <i>Introducción a la enfermería legal y forense: La donación de órganos su problemática</i>. España: Días de Santos, 2005.</li> <li>Gil, O. <i>Manejo conceptual del paciente crítico</i>. En Perera S., García H., editores. <i>Cirugía de urgencias</i>. 2ª ed. España: Editorial Médica Panamericana, 2006.</li> <li>Montero Benzo, R., Vicente Guillen, R. <i>Tratado de trasplante de órganos Tomo II</i>. España: Arán, 2006.</li> <li>Organización Nacional de trasplantes ONT. <i>Protocolo de manejo de donantes torácicos: Estrategias para mejorar el aprovechamiento de órganos</i>. España, 2006.</li> <li>Secretaría de Salud. <i>Por una cultura de donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes</i>. Gobierno del estado de México, 2008.</li> </ol>			
<b>Bibliografía complementaria:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Amnistía Internacional. <i>El cuidado de los derechos humanos: oportunidades y desafíos para el personal de enfermería y partería</i>. España, 2006.</li> <li>Parrilla P., Ramírez, P., Ríos, A. <i>Manual sobre donación y trasplante de órganos</i>. España: Arán, 2008.</li> <li>Ley General de Salud. Últimas Reformas DOF 27-04-2010.</li> <li><a href="http://www.cenatra.gob.mx/">http://www.cenatra.gob.mx/</a></li> <li><a href="http://www.fundacioncivitas.org/">http://www.fundacioncivitas.org/</a>: La muerte en México. 2008.</li> <li>Programa de Acción: Trasplante. Secretaría de Salud: <a href="http://www.ssa.gob.mx">http://www.ssa.gob.mx</a></li> </ol>			
<b>Sugerencias didácticas:</b>		<b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b>	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	( )
Ejercicios dentro de clase	( )	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	( )	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	(X)	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	(X)
Trabajo de investigación	( )	Seminario	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	( )	Otras:	( )
Prácticas de campo	(X)		
Otras: ___ Foro en línea_____	( )		
<b>Perfil profesiográfico:</b>			
Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Nefrología.			
Licenciatura en Enfermería con Especialidad en Cardiología.			
Licenciatura en Enfermería con maestría en Enfermería o en Servicios de Salud.			
Licenciatura en Enfermería con desarrollo en Investigación Clínica.			
Podrán intervenir como invitados en talleres: médicos legistas, abogados con formación en derecho penal.			



**ACTIVIDADES ACADÉMICAS  
OPTATIVAS**

10

## Nutrición en la Enfermedad Renal Crónica

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>NUTRICIÓN EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio ( ) Optativo (X) de elección ( )			Horas		Horas al semestre
Tipo: TEÓRICO			Teoría:	Práctica:	Horas por semana 2
			32	0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No (X) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar evaluación del estado nutricional, identificar pérdidas dialíticas y requerimientos alimenticios con respecto al estadio de la enfermedad renal y modalidad dialítica en la que se encuentre el enfermo renal</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar conocimientos relacionados con síntomas que producen edema, hipoalbuminemia e hiperlipidemia, como factores de riesgo a la progresión de enfermedad renal</li> <li>Relacionar las causas de la enfermedad renal y los diferentes eventos dialíticos para atender los requerimientos nutricionales en integración con el equipo de salud</li> <li>Implementar programas nutricionales y actividades de educación para la salud en pacientes en diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Tema	Horario	
		Teóricas	Prácticas
1. SALUD, ENFERMEDAD, ESTILOS DE VIDA Y DEL ENTORNO	1.1. Factores sociales y ambientales relacionados a la nutrición 1.2. Hábitos con repercusiones sobre la salud 1.3. Aptitudes, conocimientos y hábitos de la vida diaria	2	0
2. FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL	2.1. Desnutrición leve 2.2. Desnutrición moderada 2.3. Desnutrición grave	6	0
3. INGESTA ALIMENTARIA DEFICIENTE	3.1. Anorexia 3.2. Uremia 3.3. Anemia 3.4. Pérdida de nutrientes durante la diálisis 3.5. Obesidad	6	0
4. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL	4.1. Métodos subjetivos 4.2. Anamnesis y examen físico 4.3. Métodos objetivos 4.2.1. Antropometría 4.2.2. Exámenes de laboratorio 4.2.3. Cinética de urea 4.2.4. Cinética de creatinina	6	0
5. NUTRICIÓN EN EL ENFERMO RENAL	5.1. Recomendaciones nutricionales en diálisis peritoneal 5.2. Recomendaciones nutricionales en hemodiálisis 5.3. Recomendaciones nutricionales en pacientes trasplantados 5.4. Kilocalorías 5.5. Recomendaciones nutricionales diarias de vitaminas 5.6. Recomendaciones diarias de oligoelementos 5.7. Recomendaciones diarias de proteínas 5.8. Recomendaciones diarias de hidratos de carbono y lípidos 5.9. Recomendaciones diarias de fibras 5.10. Recomendaciones diarias de sodio y potasio 5.11. Recomendaciones diarias de líquidos 5.12. Recomendaciones diarias de calcio, fósforo y vitamina D 5.13. Recomendaciones diarias de hierro	6	0
6. TERAPIA NUTRICIONAL	6.1. Sensación de plenitud gástrica 6.2. Pérdidas proteicas 6.3. Pérdida de peso 6.4. Estreñimiento. 6.5. Ejercicio físico 6.6. Otras terapias	6	0
<b>Subtotal de horas</b>		32	0
<b>Total de horas</b>		32	
<b>Bibliografía básica:</b>			
1. Krause Mahan, L. <i>Nutrición y Dietoterapia de Krause</i> . 10ª ed. Mc Graw Hill Interamericana, 2010.			
2. Jofre, R. J. López Gómez, M., Luño, R. Pérez García, P., Rodríguez Benítez, P. <i>Tratado de hemodiálisis</i> . 2ª ed. España: Editorial Médica Jims, 2006.			
3. Vargas Herrera, R. <i>Hemodiálisis Práctica</i> . Lenrenich: Past Science Publishers, 2005.			





<b>Bibliografía complementaria:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.seden.org">http://www.seden.org</a> <a href="http://www.seden.org">http://www.seden.org</a></li> <li>2. Norma oficial mexicana NOM-174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad.</li> <li>3. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993 Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.</li> <li>4. Norma oficial mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y Educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.</li> </ol>	
<b>Sugerencias didácticas:</b>	<b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b>
Exposición oral (x)	Exámenes parciales (x)
Exposición audiovisual (x)	Examen final escrito ( )
Ejercicios dentro de clase ( )	Trabajos y tareas fuera del aula (x)
Ejercicios fuera del aula ( )	Exposición de seminarios por los alumnos (x)
Seminarios (x)	Participación en clase ( )
Lecturas obligatorias (x)	Asistencia ( )
Trabajo de investigación ( )	Seminario (x)
Prácticas de taller o laboratorio ( )	Otras: ( )
Prácticas de campo ( )	
Otras: ___ Foro en línea_____ ( )	
<b>Perfil profesiográfico:</b>	
Especialista en Nutrición. Maestría o doctorado en Nutrición.	



11

## Perfiles bioquímicos y microbiológicos en la Enfermedad Renal

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>PERFILES BIOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN LA ENFERMEDAD RENAL</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio ( ) Optativo (X) de elección ( )			Horas		Horas al semestre
Tipo: TEÓRICO			Horas por semana		32
			Teoría: 32	Práctica: 0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No (X) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar e interpretar los estudios de Laboratorio Clínico (sangre, orina y cultivos microbiológicos) necesarios para el diagnóstico temprano y avanzado de la enfermedad renal.</li> </ul>					

**Objetivos específicos:**

- Diferenciar los aspectos generales del estudio de sangre, orina y cultivos, como de las etapas del análisis de las muestras biológicas.
- Evaluar los riesgos durante el contacto con muestras biológicas, considerando los elementos contemplados en la normatividad oficial.
- Analizar los conceptos teóricos de la Hematología Clínica relacionados con el paciente nefrópata, fundamentar las evaluaciones hematológicas y analizar su asociación con los hallazgos clínicos.
- Profundizar en conocimientos bioquímicos relacionados con la enfermedad renal, en el estudio del metabolismo de los azoados y en la determinación en laboratorio de las concentraciones y su interpretación.
- Describir el perfil tiroideo como herramienta en la valoración de la enfermedad renal a partir del conocimiento del funcionamiento de la glándula tiroides y paratiroides y análisis de las alteraciones que afectan la función renal.
- Valorar la utilidad del perfil tiroideo y paratiroideo como estudio del laboratorio clínico,
- Revisar los conceptos teóricos y prácticos del examen de orina del paciente con lesión renal e identificar el origen fisiológico y las alteración evaluados en el examen de orina.
- Analizar los fármacos nefrotóxicos y su importancia en la progresión y daño renal.
- Describir las pruebas de depuración renal y su utilidad como parámetro para determinar el estadio de la enfermedad renal.
- Conocer las técnicas tradicionales de Microbiología Clínica y de Biología Molecular empleadas en el diagnóstico microbiológico del paciente con insuficiencia renal.
- Identificar las bacterias presentes en el líquido de diálisis peritoneal y de catéter de hemodiálisis por métodos microbiológicos convencionales.
- Identificar las bacterias presentes en el líquido de diálisis peritoneal y de catéter de hemodiálisis por reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horario	
		Teóricas	Prácticas
1. BASES GENERALES	1.1. Riesgos biológicos. Norma 087 1.2. Etapa preanalítica, analítica y postanalítica	2	0
2. HEMATOLOGÍA	2.1. Origen y función de las células sanguíneas 2.2. La anemia 2.3. Metabolismo del hierro 2.4. Valores e índices hematológicos 2.5. Deficiencias asociadas con las patologías 2.6. Revisión de caso clínico	2	0
3. BIOQUÍMICA CLÍNICA	3.1. Metabolismo de la urea, creatinina y ácido úrico 3.2. La hiperazoemia en la lesión renal 3.3. Interpretación clínica 3.4. Revisión de caso clínico	2	0
4. PERFIL TIROIDEO Y PARATOROIDEO	4.1. Generalidades sobre la glándula tiroides y paratiroides 4.2.2. Hormonas tiroideas y paratiroides en la enfermedad renal 4.3. Interpretación en caso clínico	2	0
5. EXAMEN Y DEPURACIÓN DE LA ORINA	5.1. Determinación analítica de la orina 5.2. Análisis Físico: volumen, color, olor, aspecto 5.3. Análisis Químico: pH, proteinuria, hematuria, glucosuria 5.4. Fundamento metodológico del análisis químico 5.6. Análisis Microscópico: sedimento urinario. Células (eritrocitos, leucocitos, células epiteliales), cilindros (glucoproteínas), etc. 5.7. Fármacos nefrotóxicos 5.8. Desarrollo de las pruebas de depuración 5.9. Revisión de casos clínicos	2	0





6. IDENTIFICACIÓN BACTERIANA POR MÉTODOS TRADICIONALES Y DE BIOLOGÍA MOLECULAR	6.1. Descripción de la rutina tradicional de cultivos biológicos 6.2. La PCR (Reacción en cadena de la polimerasa) nueva herramienta en el diagnóstico microbiológico 6.3. Determinación mediante PCR de bacterias de importancia clínica en el paciente con enfermedad renal 6.4. Revisión de caso clínico	2	0
7. PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA	7.1. Biometría hemática <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fórmula roja</li> <li>• Fórmula blanca</li> <li>• Cuenta plaquetaria</li> <li>• Cuenta diferencial</li> <li>• Detección de anomalías celulares</li> </ul>	2	0
8. PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA	8.1. Cuantificación sanguínea <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urea</li> <li>• Creatinina</li> <li>• Ácido úrico</li> </ul>	2	0
9. PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE EXAMEN GENERAL DE ORINA	9.1. Estudio citoquímico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección de parámetros metabólicos</li> <li>• Observación microscópica del sedimento urinario</li> </ul>	2	0
10. PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE PRUEBAS DE DEPURACIÓN	10.1. Depuración de productos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatinina</li> <li>• Urea</li> </ul>	4	0
11. PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA I	11.1. Cultivos biológicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquido de diálisis peritoneal</li> <li>• Catéter de hemodiálisis</li> <li>• Identificación bacteriana y antibiograma</li> </ul>	4	0
12. PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA II	12.1. Biología molecular. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de ADN de <i>Escherichia coli</i> y <i>Staphylococcus spp.</i> Identificados en los cultivos</li> <li>• Desarrollo de la PCR</li> <li>• Identificación de los amplicones de PCR por electroforesis en geles de agarosa</li> </ul>	4	0
13. ANÁLISIS INTEGRAL DE LOS ESTUDIOS	13. Mesa de discusión en los estudios del Laboratorio Clínico	2	0
<b>Subtotal de horas</b>		<b>32</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas</b>		<b>32</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>			
1. Bernadette, F., Rodak, G. Fritsma, Doig, K. <i>Hematology: Clinical practice and applications</i> . 3 <sup>rd</sup> ed. Elsevier, 2007.			
2. Richard, A., McPherson, M. D. R., Pincus Mathew, R. <i>Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods</i> . 21 <sup>st</sup> ed. Saunders, 2006.			
3. Hernán Vélez, A., William Rojas, M. y cols. <i>Hematología</i> . 6 <sup>a</sup> ed. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas, 2004.			
4. González de Buitrago, J. M. <i>Técnicas y métodos de laboratorio clínico</i> . 2 <sup>a</sup> ed. Masson, 2005.			
5. Silva García M. C., García Bermejo M. J. <i>Hematología y Bioquímica: Manual del técnico superior de laboratorio de análisis clínico</i> . Mad, 2004.			



**Bibliografía complementaria:**

Artículos científicos originales y actuales relativos al tema.

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	( )
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
Seminarios	( )
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	( )
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Prácticas de campo	( )
Otras: ___ Foro en línea_____	( )
Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).	

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	( )
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	( )
Otras:	( )

**Perfil profesiográfico:**

Maestría en análisis clínicos o maestría en Ciencias.

Doctorado en ciencias médicas con experiencia clínica en laboratorios de análisis bioquímicos.



12

## Síndrome de desgaste Profesional

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>SÍNDROME DE DESGASTE PROFESIONAL</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio ( ) Optativo (X) de elección ( )			Horas		Horas al semestre
Tipo: TEÓRICO			Teoría:	Práctica:	Horas por semana
			32	0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No (X) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obtener</b> habilidades de prevención, herramientas de recuperación y resiliencia <b>para crear un</b> estilo de <b>vida profesional y personal que fomente la Auto-Validación, la Coherencia Psicofisiológica</b> y el Desempeño Óptimo <b>de condiciones para la prevención o recuperación del Desgaste Profesional por Empatía.</b></li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades y herramientas para la modulación de afectos y una presencia no ansiosa.</li> <li>• Maximizar el desempeño cognitivo, la claridad mental, la salud y la habilidad para tomar decisiones.</li> <li>• Incrementar el entusiasmo hacia el trabajo y la creatividad para solucionar problemas.</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. VARIABLES Y DIMENSIONES DEL DESGASTE PROFESIONAL	1.1. Síndrome de desgaste Profesional y síndrome de la compasión 1.2. Definición 1.3. Manifestaciones 1.4. Proceso de desgaste profesional y factores predisponentes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personales</li> <li>• Laborales</li> <li>• Ambientales</li> </ul>	5	0
2. SENTIR Y ACTUAR	2.1. Apología de los sentimientos 2.2. Sentir y actuar 2.3. Empatía 2.4. Vulnerabilidad y sufrimiento 2.5. Compasión 2.6. Salud mental 2.7. Resiliencia	9	0
3. CONTRIBUYENTES AL DESGASTE PROFESIONAL	3.1. Estrés traumático primario 3.2. Estrés traumático secundario 3.3. El "Burnout"	8	0
4. SISTEMAS DE APOYO Y PROGRAMAS DE RECUPERACIÓN	4.1. Sistemas de apoyo <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1.1. Materiales</li> <li>4.1.2. Terapéuticos</li> <li>4.1.3. Empáticos</li> </ul> 4.2. Programa de recuperación <ul style="list-style-type: none"> <li>4.2.1. Jerarquización de eventos</li> <li>4.2.2. Afrontamiento</li> <li>4.2.3. Habilidades para fortalecer la resiliencia</li> <li>4.2.4. Técnicas de reducción de estrés</li> <li>4.2.5. Técnicas para resolver conflictos</li> </ul>	10	0
<b>Subtotal de horas</b>		<b>32</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas</b>		<b>32</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arvay, M., Uhlemann, M. <i>Counsellorstress in the field of trauma: A preliminary study</i>. Canadian Journal of Counseling, 1996.</li> <li>2. Beaton, R. D., Murphy, S. A. <i>Working with people in crisis: Research implications</i>. In Figley, C. R. <i>Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized</i>. New York: Brunner Routledge, 1995, 51-81.</li> <li>3. Bermejo, J. <i>Salir de la noche; por una enfermería humanizada</i>. España: Editorial Sal Terrae, 1999.</li> <li>4. Bras i Marquillas, J., De la Flor i Brú, J. E. <i>Pediatría en atención primaria</i>. México: Masson, 2005.</li> <li>5. Gentry, J. <i>Compassion Satisfaction Manual</i>. Toronto, Canada: Psych Ink Resources, 1999.</li> <li>6. Gálvez M., Moreno, B., Mingote, A. J. C. <i>Desgaste profesional por empatía del médico</i>, España: Díaz de Santos, 2009.</li> <li>7. Gómez Sancho, M., Grau Avalo, J. A. <i>Dolor sufrimiento al final de la vida</i>. España: ARAN.</li> <li>8. Hermán, J.L. <i>Trauma &amp; recovery</i>. New York: Basic Books, 1992.</li> <li>9. Landry, L.P. <i>Secondary traumatic stress disorder in the therapist from the Oklahoma City bombing</i>. Doctoral Dissertation, University of North Texas. 1999.</li> <li>10. Lluch Canut, M. T., Roldan Merino, J. F. <i>Diseños de proyectos de investigación en enfermería de salud mental y adicciones</i>. Universidad de Barcelona, 2000-2007.</li> <li>11. Mingote Adán, J. C., Pérez García S. <i>Estrés en la Enfermería. El cuidado del cuidador</i>. España: Díaz de Santos, 2003.</li> </ol>			



**Bibliografía complementaria:**

1. Sánchez Delgado, J., Mora Pérez, H. *Empatía y desgaste profesional en enfermeras del área de salud mental y psiquiátrica*. Facultad de Ciencias de la Salud, sede Aragua. Universidad de Carabobo.
2. Lozada Baltazar, A., Montorio Cerrato I., et. ál. *Estudio e intervención sobre el malestar psicológico de los cuidadores de personas con demencia. El papel de los pensamientos disfuncionales*, Colección Estudios, Serie dependencia, 2005.

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	( )
Seminarios	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	( )
Prácticas de taller o laboratorio	( )
Prácticas de campo	( )
Otras: __ Foro en línea_____	( )
Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).	
Presentación de casos clínicos en realidad virtual.	

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	( )
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	(x)
Otras: Taller vivencial	(x)



**Perfil profesiográfico:**

Licenciatura en Psicología.  
Especialidad en Terapia Familiar.  
Maestría o doctorado en Psicología Clínica.



13

## Tanatología en la persona con trastornos renales y su entorno familiar

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>TANATOLOGÍA EN LA PERSONA CON TRASTORNOS RENALES Y SU ENTORNO FAMILIAR</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio ( ) Optativo (X) de elección ( )			Horas		Horas al semestre
Tipo: TEÓRICO			Teoría:	Práctica:	Horas por semana
			32	0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No (X) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la construcción de conocimientos sobre la muerte y el morir que posibiliten el análisis de la muerte humana en su dimensión cultural, social, biológica, psicológica y espiritual, que incida en el cuidado holístico de las personas enfermas terminales y sus familias, para propiciar una "muerte digna y en total paz"</li> </ul>					

**Objetivos específicos:**

- Identificar las etapas de desarrollo de la personalidad en las distintas etapas de la vida, enfatizando en los aspectos emocionales de las personas con enfermedades crónicas.
- Aplicar las habilidades de relación interpersonal con el paciente y familia, así como con el equipo de trabajo, destacando los beneficios de la relación de ayuda en situación de crisis y duelo.
- Reconocer las manifestaciones espirituales en los pacientes en fase terminal.
- Identificar el sentido de la muerte desde la perspectiva de distintas religiones.
- Analizar cómo influye la cultura en nuestro comportamiento con los moribundos.
- Determinar las necesidades emocionales y espirituales de la persona enferma terminal y en fase terminal, de acuerdo a las etapas del proceso de morir, su edad y condiciones particulares.
- Comprender el proceso de la pérdida y el duelo, estableciendo las manifestaciones físicas y emocionales que se presentan en cada una de sus etapas.
- Determinar las intervenciones de ayuda para la familia y el equipo de salud.

**ÍNDICE TEMÁTICO**

Unidades	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. GENERALIDADES DE TANATOLOGÍA	1.1. Conceptos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanatología</li> <li>• Niveles de atención tanatológica</li> <li>• Persona enferma terminal</li> <li>• Persona enferma en fase terminal o moribunda</li> <li>• “Muerte apropiada” o “Buena muerte”</li> </ul> 1.2. Antropología de la muerte 1.3. Reflexión filosófica sobre la finitud del hombre 1.4. Conceptos filosóficos sobre la muerte en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Platón</li> <li>• Aristóteles</li> <li>• Epicuro</li> <li>• Los místicos</li> </ul> 1.5. El concepto de muerte en el mexicano. Tradiciones y rituales 1.6. ¿Qué significa la muerte para mí? Concepto personal	5	0
2. PERSONALIDAD DEL ENFERMO	2.1. Teoría de la formación de la personalidad de Erik Erikson 2.2. Personalidad de la persona enferma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiente</li> <li>• Ordenada</li> <li>• Demandante</li> <li>• Orgullosa</li> </ul> 2.3. Teoría sobre las emociones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emociones</li> <li>• Emotividad</li> <li>• Estados de ánimo</li> <li>• Sentimientos</li> </ul> 2.4. Inteligencia emocional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades interpersonales: preguntar, escuchar, asertividad, manejo de emociones</li> </ul>	5	0



3. MUERTE, RELIGIÓN Y ESPIRITUALIDAD	3.1. Espiritualidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición</li> <li>Elementos que conforman la espiritualidad de la persona</li> </ul> 3.2. La muerte en algunas religiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Judaísmo</li> <li>Cristianismo</li> <li>Catolicismo</li> </ul> 3.3. La atención espiritual “un derecho del enfermo” <ul style="list-style-type: none"> <li>Los modos de la atención espiritual en la persona enferma terminal</li> </ul> 3.4. Familia y cultura: <ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura familiar ante la enfermedad terminal y la muerte</li> </ul>	5	0
4. EL PROCESO DE MORIR. RECURSOS TANATOLÓGICOS PARA LA ATENCIÓN DE LA PERSONA ENFERMA TERMINAL Y SU FAMILIA	4.1. El proceso de morir en Elisabeth Kübler-Ross: <ul style="list-style-type: none"> <li>Primera fase: negación y aislamiento</li> <li>Segunda fase: rabia</li> <li>Tercera fase: regateo</li> <li>Cuarta fase: depresión</li> <li>Quinta fase: aceptación</li> </ul> 4.2. “Técnica relacional” para los profesionales de Enfermería	7	0
5. LA PÉRDIDA Y EL DUELO	5.1. Definición de duelo 5.2. Clasificación del duelo 5.3. Etapas del duelo en Elisabeth Kübler-Ross 5.4. Identificación de signos y síntomas en personas que están viviendo un duelo 5.5. Recomendaciones para vivir un duelo	5	0
6. COMO VIVE EL DUELO EL PROFESIONAL DE SALUD	6.1. La Tanatología y equipo de salud: <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento de emociones y necesidades de los profesionales ante la pérdida de los pacientes</li> <li>La importancia de la tanatología para el personal de salud (síndrome Burnout)</li> </ul>	5	0
<b>Subtotal de horas</b>		<b>32</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas</b>		<b>32</b>	
<b>Bibliografía básica</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Castro G, M. C. <i>“La inteligencia emocional y el proceso de duelo”</i>. México: Trillas, 2006.</li> <li>Gómez Sancho, M. <i>“Cómo dar las malas noticias”</i>. España: Arán, 2006.</li> <li>Gómez Sancho, M. <i>“La pérdida de un ser querido”</i>. España: Arán, 2007.</li> <li>Gómez Sancho, M. <i>“Morir con Dignidad”</i>. España: Arán, 2005.</li> <li>Kübler-Ross, E. <i>Sobre la muerte y los moribundos</i>. Barcelona: Mondadori, 2004.</li> <li>Kübler-Ross, E., Kessler, D. <i>Sobre el duelo y el dolor</i>. Barcelona: Luciérnaga, 2006.</li> <li><i>“Enfermería tanatológica”</i>. Disponible en: <a href="http://tanatologia.org/enfermeria-tanatologica">http://tanatologia.org/enfermeria-tanatologica</a></li> </ol>			
<b>Bibliografía complementaria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Frankl, V. E. <i>El hombre en busca de sentido</i>. Barcelona: Herder, 1999.</li> <li>Kübler-Ross, E. <i>Preguntas y respuestas a la muerte de un ser querido</i>. Barcelona: Martínez Roca, 1998.</li> <li>Reyes, Z., L. A. <i>Depresión y Angustia</i>, Asociación Mexicana de Tanatología, A. C., México, 1992.</li> </ol>			





<p><b>Sugerencias didácticas:</b></p> <p>Exposición oral ( )</p> <p>Exposición audiovisual (x)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (x)</p> <p>Ejercicios fuera de aula ( )</p> <p>Seminarios ( )</p> <p>Lecturas obligatorias (x)</p> <p>Trabajo de investigación ( )</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (x)</p> <p>Prácticas de campo ( )</p> <p>Otras: ___ Foro en línea_____ ( x)</p> <p>Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).</p> <p>Presentación de casos clínicos</p>	<p><b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b></p> <p>Exámenes parciales (x)</p> <p>Examen final escrito ( )</p> <p>Trabajos y tareas fuera de aula (x)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (x)</p> <p>Participación en clase (x)</p> <p>Asistencia (x)</p> <p>Seminario (x)</p> <p>Otras: (x)</p>
<p><b>Perfil profesiográfico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura en Enfermería, especialista en cualquiera de las ramas de la enfermería, con experiencia profesional en el abordaje tanatológico.</li> <li>• Diplomado en Tanatología.</li> <li>• Maestría en Bioética.</li> </ul>	



14

## Metodología de la Investigación en Enfermería Nefrológica

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA NEFROLÓGICA</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 4
Carácter: Obligatorio ( ) Optativo (X) de elección ( )			Horas		Horas al semestre
Tipo: TEÓRICO			Teoría:	Práctica:	Horas por semana
			32	0	
Modalidad: <b>SEMINARIO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No (X) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar conocimientos teórico-metodológicos en el diseño de un proyecto de investigación en el área de Enfermería Nefrológica</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar las diferentes etapas del método científico para la realización de protocolo de investigación en las diferentes áreas de aplicación de la Enfermería Nefrológica.</li> <li>Implementar un protocolo de investigación en Enfermería Nefrológica que permita la difusión y publicación de resultados.</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teórica	Prácticas
1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	1.1. Bases de la metodología científica 1.2. Experimental 1.3. Cuasi-experimental 1.4. No experimental	4	0
2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN	2.1. Descriptivos 2.2. Comparativo 2.3. Transversal 2.4. Longitudinal 2.5. Retrospectivo 2.6. Prospectivo	4	0
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3.1. Selección del tema de investigación 3.2. Planteamiento y definición del problema 3.3. Magnitud, trascendencia, vulnerabilidad 3.4. Factibilidad y viabilidad de la investigación 3.5. Objetivos de la investigación 3.6. Variables e hipótesis 3.7. Marco Teórico 3.8. Elementos del protocolo de investigación 3.9. Recursos para la investigación 3.10. Ética en investigación y consentimiento informado	6	0
4. PROCESO ESTADÍSTICO	4.1. Estructura de una base de datos 4.2. Estadística descriptiva 4.2.1. Distribución de frecuencias 4.2.2. Medidas de tendencia central 4.2.3. Medidas de dispersión 4.3. Presentación de resultados 4.3.1. Diagramas de barra o columna 4.3.2. Diagramas de pastel 4.3.3. Diagramas de líneas (Series de tiempo) 4.3.4. Diagramas box plot (de caja) 4.3.5. Polígonos de frecuencias 4.4. Estadística inferencial 4.4.1. Pruebas no paramétricas 4.4.2. Chi Cuadra	14	0
5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	5.1. Elementos del informe 5.2. Bases del artículo científico 5.3. Componentes de una tesis de grado	4	0
<b>Subtotal de horas</b>		<b>32</b>	<b>0</b>
<b>Total de horas</b>		<b>32</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>			
1. Armitage P., Berry, G. <i>Estadística para la investigación médica</i> . España: HarcourtBrace, 2008.			
2. Cañedo, D. L. <i>Investigación Clínica</i> . México: Interamericana – McGraw-Hill, 2005.			
3. Hernández Sampieri, R. <i>Metodología de la Investigación</i> . México: McGraw-Hill, 2010.			
4. Ruíz Olabuénaga, J. L. <i>Metodología de la investigación cualitativa</i> . Editorial Deusto, 2012.			
5. Polit, F. D., Tatano Beck, C., Hungler, B. <i>Nursing Research: Principles and methods</i> . 7 <sup>th</sup> . Lippincott Williams &Wilkins, 2004.			
6. Santos Heredero, F. X. Rodríguez Arias, C. A., Rodríguez Ballesteros, R. <i>Metodología básica de investigación en enfermería</i> . España: Díaz de Santos, 2004.			
7. Tamayo y Tamayo. <i>El proceso de investigación científica</i> . México: Limusa, 2004.			
8. U. Flick. <i>Introducción a la investigación cualitativa</i> . España: Editorial Morata, 2007.			



**Bibliografía complementaria:**

1. Comité internacional de editores de revistas médicas. Requisitos uniformes para preparar los manuscritos enviados a revistas biomédicas. Salud Pública de México, 2009.
2. CUIDEN: [http://www.index\\_f.com/new/acceso.php](http://www.index_f.com/new/acceso.php)
3. Biblioteca virtual en salud: <http://lilacs.bvsalud.org/es/>
4. Artemisa en línea: <http://www.artemisaenlinea.org.mx/>

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	( )
Ejercicios fuera del aula	( )
Seminarios	( )
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	(x)
Prácticas de taller o laboratorio	( )
Prácticas de campo	( )
Otras: ___Foro en línea_____	( )

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	( )
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	( )
Asistencia	(x)
Seminario	(x)
Otras:	( )

**Perfil profesiográfico:**

Maestría en Ciencias de la Enfermería.  
Maestría en Sistemas de Salud.  
Maestría en Educación.  
Doctorado en Ciencias de la Salud.



15

## Diálisis peritoneal en niños y adolescentes

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>DIÁLISIS PERITONEAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES</b>					
Clave:		Semestre: 1ro. y 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 8
Carácter: Obligatorio ( ) Optativo ( X ) de elección ( X )			Horas	Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: TEÓRICO-PRÁCTICO			Teoría:	Práctica:	4
			30	34	
Modalidad: <b>CURSO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar intervenciones de enfermería basadas en el cuidado especializado a niños y adolescentes con daño renal agudo y crónico en la implementación de las diferentes modalidades dialíticas, valoración nutricional y programas educativos que potencialicen las capacidades de autocuidado en un entorno seguro y de apoyo familiar, a través de la aplicación del método de enfermería, el trato digno, en un actuar ético y humanístico</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar conocimientos científicos, biotecnológicos y humanísticos en la valoración, planeación y ejecución de intervenciones de enfermería a niños y adolescentes con daño renal agudo y crónico que requieren diálisis peritoneal en sus diferentes escenarios, clínicos y de extensión al domicilio al paciente y la familia.</li> <li>Desarrollar funciones de educador (a) en la aplicación de programas educativos para la enseñanza de la diálisis peritoneal</li> <li>Implementar protocolos de intervenciones para desarrollar capacidades de autocuidado terapéutico en la atención ambulatoria con extensión domiciliaria.</li> </ul>					

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. LA CLÍNICA DE DIÁLISIS PERITONEAL EN LA ATENCIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES	1.1. Cambios biopsicosociales en el niño y el adolescente 1.2. Actitud ante la enfermedad 1.3. Nacer o crecer con la enfermedad	3	0
2. ELEMENTOS DE VALORACIÓN EN EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE CON DAÑO RENAL CRÓNICO	2.1. Valoración integral del estado de salud 2.2. Valoración integral en el daño renal crónico 2.3. Valoración psicológica 2.4. Entrevista familiar 2.5. Valoración psicomotora 2.6. Sistemas de enfermería en la valoración del paciente para el autocuidado en domicilio	3	5
3. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO ESPECIALIZADO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES	3.1. Balance hidrosalino <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del peso seco</li> <li>• Manejo de ganancia interdialítica de volumen de agua corporal</li> </ul> 3.2. Acceso peritoneal 3.3. Catéteres para diálisis peritoneal 3.4. Técnicas de implantación 3.5. Túnel subcutáneo 3.6. Soluciones dialíticas 3.7. Adecuación y equilibrio peritoneal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de laboratorio</li> <li>• Modalidades terapéuticas</li> <li>• Manejo de la ultrafiltración</li> <li>• Determinación de la eficacia</li> <li>• Diálisis adecuada</li> </ul> 3.8. Manejo de terapia farmacológica	5	5
4. COMPLICACIONES EN LA DIÁLISIS PERITONEAL	4.1. Relacionadas con la técnica peritoneal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenaje y ultrafiltración</li> <li>• Asociadas a la presión intraabdominal</li> </ul> 4.2. Relacionadas con la enfermedad renal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidroelectrolíticas</li> <li>• Cardiovasculares</li> <li>• Hematológicas</li> <li>• Gástricas</li> <li>• Neurológicas</li> <li>• Osteodistrofia renal</li> <li>• Amiloidosis</li> <li>• Crecimiento y Desarrollo</li> </ul>	4	5
5. ENSEÑANZA DEL AUTOCUIDADO EN DIÁLISIS PERITONEAL	5.1. Valoración del déficit de autocuidado en niños y adolescentes 5.2. Variantes de las técnicas y recursos didácticos 5.3. Iconografía: pedagogía, enseñanza y aprendizaje 5.3. Variantes del Plan de entrenamiento	6	5
6. NUTRICIÓN EN DIÁLISIS PERITONEAL	6.1. Nutrición en diálisis peritoneal 6.2. Valoración nutricional 6.3. Plan de alimentación 6.4. Desnutrición 6.5. La alimentación y la autodestrucción 6.6. Estrategias para la nutrición y alimentación	3	5



7.	CONSULTA DE ENFERMERÍA	6.1. Seguimiento clínico 6.2. Desarrollo escolar 6.3. Desarrollo del juego 6.4. Adherencia a la terapia dialítica 6.5. Sexualidad en el niño y el adolescente 6.6. Calidad de vida	3	5
8.	DIÁLISIS PERITONEAL Y TRASPLANTE RENAL	7.1. Inclusión al programa de trasplante 7.2. Protocolo de trasplante en pacientes con diálisis peritoneal 7.3. Plan de alta en pacientes trasplantados	3	4
<b>Subtotal de horas</b>			30	34
<b>Total de horas</b>			64	
<b>Bibliografía básica:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ayus, J.C., Tejedor, A. Caramelo, C. <i>Agua, electrolitos y equilibrio acido base</i>. España: Panamericana: 2007.</li> <li>2. Avendaño, L. Hernando., Alijama García P., <i>Nefrología clínica</i>. México: Editorial Médica Panamericana, 2009.</li> <li>3. Net, Á., Roglan, A. <i>Fracaso renal agudo</i>. España, Springer-Verlag Ibérica, 2007.</li> <li>4. Andreu., D., Force, E. <i>500 cuestiones del cuidado nefrológico</i>. Masson, 2005</li> <li>5. Botella García, J. <i>Introducción a la nefrología</i>, España: Masson, 2006.</li> <li>6. Daurgirdas J. T., Blake, Peter G., Todd, S. <i>Manual de diálisis</i>. Masson, 2009.</li> <li>7. Cogan Martin, G. <i>Líquidos y electrolitos, fisiología y Fisiopatología</i>. EDITORIAL AL Manual Moderno, 2005.</li> <li>8. Hernán Vélez, A. y cols. <i>Tratado de medicina: nefrología</i>. 4ª ed. Corporación para investigaciones biológicas, 2004.</li> <li>9. Gordillo Paniagua, G., Exeni, R A., De la Cruz, J. <i>Nefrología Pediátrica: psiconefrología</i>. España: Elsevier, 2009</li> <li>10. López Emilio, D. <i>Nefrología basada en evidencias</i>. España: Nobuko, 2008.</li> <li>11. Montenegro Jesús., Correa Rotter, R. C., Riella, M. <i>Tratado de diálisis peritoneal</i>. España: Elsevier, 2009.</li> <li>12. Nissenson, A. R., Fine, R. N. <i>Manual de diálisis</i>. España: Editorial Médica Panamericana: 2008.</li> <li>13. Do Pico, J. L. <i>Nefrología crítica</i>. Buenos Aires: Journal, 2009.</li> <li>14. Pisciotto, D. <i>Nefrología clínica y medio interno</i>. Akadia Editorial, 2005.</li> </ol>				
<b>Bibliografía complementaria:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.seden.org">http://www.seden.org</a></li> <li>2. <a href="http://www.salud.gob.mx">www.salud.gob.mx</a></li> </ol>				
<b>Sugerencias didácticas:</b>		<b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b>		
Exposición oral	(x)	Exámenes parciales	(x)	
Exposición audiovisual	(x)	Examen final escrito	( )	
Ejercicios dentro de clase	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	(x)	
Ejercicios fuera del aula	( )	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Seminarios	(x)	Participación en clase	( )	
Lecturas obligatorias	(x)	Asistencia	(x)	
Trabajo de investigación	( )	Seminario	(x)	
Prácticas de taller o laboratorio	(x)	Otras:	( )	
Prácticas de campo	( )			
Otras: __Foro en línea____	( )			
Asesoramiento con realidad virtual donde se utilizan CD-ROM, multimedia (textos, imágenes, audio, video, etc.).				
<b>Perfil profesiográfico:</b>				
Licenciatura en Enfermería, Especialidad en Nefrología, Cardiología, Cuidados Intensivos, Pediatría o Salud Pública. Con maestría en Enfermería o en Servicios de Salud, con desarrollo en investigación clínica y experiencia profesional en diálisis peritoneal.				



16

## Hemodiálisis en niños y adolescentes

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Especialización en Enfermería Nefrológica FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA Programa de actividad académica			
Denominación: <b>HEMODIÁLISIS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES</b>					
Clave:		Semestre: 2do.	Campo de conocimiento: Cuidado Nefrológico		Nº. Créditos: 8
Carácter: Obligatorio ( ) Optativo ( X ) de elección ( X )			Horas		Horas por semana
Tipo: TEÓRICO-PRÁCTICO			Teoría: 30	Práctica: 34	4
Modalidad: <b>CURSO</b>			Duración del programa: <b>SEMESTRAL</b>		
Seriación: No ( X ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( ) Actividad académica subsecuente: NO APLICA Actividad académica antecedente: NO APLICA					
<b>Objetivo general:</b> <b>El alumno será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar durante la práctica clínica habilidades cognitivas, prácticas y actitudinales en la planeación y ejecución de intervenciones independientes e interdependientes en la atención de pacientes con daño renal agudo, crónico y crónico-agudizado en tratamiento de hemodiálisis en sus diferentes variantes, basada en fundamentos científicos, biotecnológicos y humanísticos, a través de la metodología del cuidado de enfermería</li> </ul>					
<b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer protocolos de intervención asistenciales y educacionales basados en las necesidades reales y potenciales que con mayor frecuencia presenten los pacientes de los programas de hemodiálisis en coordinación y colaboración con el personal operativo de las unidades de hemodiálisis</li> </ul>					



Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1. CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS EN LA ATENCIÓN DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE	1.1. Cambios biopsicosociales en el niño y el adolescente 1.2. Actitud ante la enfermedad 1.3. Nacer o crecer con la enfermedad	3	0
2. ELEMENTOS DE VALORACIÓN EN EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE CON DAÑO RENAL CRÓNICO	2.1. Valoración integral del estado de salud 2.2. Valoración integral en el daño renal crónico 2.3. Valoración Psicológica 2.4. Entrevista familiar 2.5. Valoración psicomotora 2.6. Sistemas de enfermería en la valoración del paciente para el autocuidado en domicilio	3	5
3. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL CUIDADO ESPECIALIZADO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES	3.1. Balance hidrosalino y repercusión cardiovascular. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del peso seco del paciente</li> <li>• Manejo de ganancia interdialítica de volumen de agua corporal</li> <li>• Manejo de la Ultrafiltración y sodio</li> <li>• Diálisis adecuada</li> </ul> 3.2. Modalidades terapéuticas en hemodiálisis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemofiltración y hemodiafiltración</li> <li>• Tolerancia a la hemodiálisis</li> </ul> 3.3. Tipos, diseño, valoración y colocación del catéter temporal y permanente 3.4. Tipos, diseño y valoración para la realización de una fistula arterio-venosa interna 3.5. Valoración en la maduración de la FAVI 3.6. Programa de autocuidado en casa del acceso vascular 3.7. Prevención y manejo de complicaciones del acceso vascular 3.8. Terapia farmacológica en hemodiálisis	5	5
4. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL PRETRATAMIENTO, TRANSTRATAMIENTO Y POSTRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS	4.1. Variantes del trans-hemodiálisis 4.2. Prescripción y tipo de hemodiálisis 4.3. Parámetros de hemodiálisis 4.4. Anticoagulación y tipo de heparinización 4.5. Cuidados transhemodiálisis 4.6. Complicaciones en hemodiálisis 4.7. Terapia farmacológica del alto riesgo	4	5
5. ENSEÑANZA DEL AUTOCUIDADO EN HEMODIÁLISIS	5.1. Valoración del déficit de autocuidado en niños y adolescentes 5.2. Variantes de las técnicas y recursos didácticos 5.3. Iconografía: pedagogía, enseñanza y aprendizaje 5.4. Variantes del Plan de entrenamiento	6	5
6. NUTRICIÓN EN HEMODIÁLISIS	6.1. Nutrición en diálisis peritoneal 6.2. Valoración nutricional 6.3. Plan de alimentación 6.4. Desnutrición 6.5. La alimentación y la autodestrucción 6.6. Estrategias para la nutrición y alimentación	3	5



7.	CONSULTA DE ENFERMERÍA	7.1. Seguimiento clínico 7.2. Desarrollo escolar 7.3. Desarrollo del juego 7.4. Adherencia a la terapia dialítica 7.5. Sexualidad en el niño y el adolescente 7.6. Calidad de vida	3	5
8.	HEMODIÁLISIS Y TRASPLANTE RENAL	8.1. Inclusión al programa de trasplante 8.2. Protocolo de trasplante en pacientes con terapia de hemodiálisis 8.3. Plan de alta en pacientes trasplantados	3	4
<b>Subtotal de horas</b>			<b>30</b>	<b>34</b>
<b>Total de horas</b>			<b>64</b>	
<b>Bibliografía básica:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cogan Martin, G. Líquidos y electrolitos, fisiología y fisiopatología, Editorial el Manual Moderno, 2005.</li> <li>2. Hernando Avendaño, L. Hernando., Nefrología clínica, España: Editorial Médica Panamericana, 2009.</li> <li>3. Hernán Vélez A., y cols. Tratado de medicina: nefrología. Corporación para investigaciones biológicas, 2004.</li> <li>4. González Álvarez, M. T., Martínez Cercós, R. M. Manual de accesos vasculares para hemodiálisis. España: Marge Medica Books, 2010.</li> <li>5. Jofre, R., López Gómez, J .M., Luño, J., Pérez García, R., Rodríguez Benítez, P. Tratado de hemodiálisis, 2ª ed. Editorial Médica Jims, 2006.</li> <li>6. Lorenzo Tapia, F. Cuidados enfermeros en la unidad de hemodiálisis. Edit. Vértice, 2008.</li> <li>7. Moya, M. Normas de actuación en urgencias: España: Editorial Médica Panamericana, 2008.</li> <li>8. Vargas Herrera, R. Hemodiálisis Práctica. Lenrenich: Pabst Science Publishers, 2005.</li> </ol>				
<b>Bibliografía complementaria:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Do Pico, J. L. Nefrología Crítica. 1ª ed. Buenos Aires Journal. 2009.</li> <li>2. <a href="http://www.seden.org">http://www.seden.org</a></li> <li>3. <a href="http://www.salud.gob.mx">http://www.salud.gob.mx</a></li> <li>4. Jofre, R., López, J. M., Luño, R., Pérez García, P. Rodríguez Benítez. Tratado de hemodiálisis. 2ª ed. España. Editorial Medica Jims, 2006.</li> <li>5. Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSSA1-2002, Protección ambiental, salud ambiental, residuos peligrosos biológico-infecciosos clasificación y especificaciones de manejo.</li> <li>6. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico.</li> <li>7. Norma Oficial Mexicana -056-SSA1-1993 Requisitos sanitarios del equipo de protección personal.</li> <li>8. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA3-2010, Para la práctica de la hemodiálisis.</li> <li>9. Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-1993, Para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana.</li> </ol>				
<b>Sugerencias didácticas:</b>		<b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b>		
Exposición oral	(x)	Exámenes parciales	(x)	
Exposición audiovisual	(x)	Examen final escrito	( )	
Ejercicios dentro de clase	( )	Trabajos y tareas fuera del aula	(x)	
Ejercicios fuera del aula	( )	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Seminarios	(x)	Participación en clase	( )	
Lecturas obligatorias	(x)	Asistencia	(x)	
Trabajo de investigación	( )	Seminario	(x)	
Prácticas de taller o laboratorio	( )	Otras:	( )	
Prácticas de campo	( )			
Otras: ___ Foro en línea_____	( )			
<b>Perfil profesiográfico:</b>				
Licenciatura en Enfermería, Especialidad en Nefrología, Cardiología, Cuidados Intensivos. Con Maestría en Enfermería o en Servicios de Salud con experiencia profesional en Hemodiálisis.				

