


## 21. Programas analíticos por materia.

### 1er. año

 <p>Facultad de <b>Medicina</b> y Ciencias Biomédicas</p> <p><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Bases de Anestesiología</b></p>	<b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b>	<b>DES:</b>	Salud
	<b>Programa académico</b>	Anestesiología	
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria	
	<b>Clave de la materia:</b>	BA – 101	
	<b>Semestre:</b>	R1	
	<b>Área en plan de estudios ( B, P y E):</b>	Atención Médica	
	<b>Total de horas por semana:</b>	12	
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2	
	<i>Laboratorio o Taller:</i>		
	<i>Prácticas:</i>	10	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>		
	<b>Créditos Totales:</b>	12	
	<b>Total de horas semestre (x 48 sem):</b>	576	
<b>Fecha de actualización:</b>	Junio 2018		
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno		
<b>DESCRIPCIÓN DEL CURSO:</b>			
El propósito del curso es que el alumno aplique los principios de las ciencias básicas: anatomía, fisiología, biofísica y farmacología para su práctica en anestesiología.			
<b>COMPETENCIAS A DESARROLLAR:</b>			
<b>Atención médica:</b> Aplica los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas, aplicando las ciencias básicas y las técnicas anestésicas y de sedación para la atención del paciente que así lo requiera.			
<b>Gestión clínica:</b> Integra y aplica el conocimiento anestésico y las habilidades clínicas al proveer la atención y el cuidado del paciente demostrando pericia y habilidades médicas con los más altos estándares del conocimiento médico en las áreas de diagnóstico, manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio así como las complicaciones de la anestesia.			

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<b>Atención médica:</b> 1. Pericia para realizar técnicas anestésicas. 2. Evalúa integralmente al paciente para lograr una atención de calidad. 3. Otorga un adecuado control pre, trans y post operatorio basado en las necesidades del paciente, aplicando las técnicas anestésicas necesarias. 4. Maneja las técnicas anestésicas o de sedación necesarias. 5. Favorece la continuidad prestada a los pacientes, mediante registros de la historia de salud.	<b>Objeto de aprendizaje I Anatomía</b> 1. Sistema Nervioso Central a. Cerebro. b. Cerebelo. c. Protuberancia. d. Bulbo Raquídeo. e. Médula Espinal. f. Pares Craneales. g. Meninges. 2. Sistema Nervioso Periférico a. Metámeros. b. Sinapsis Sensitivas y Motoras. c. Plexos Nerviosos • Braquial • Cervical • Lumbar 3. Sistema Nervioso Autónomo	Describe la anatomía y las relaciones en la práctica anestésica del sistema nervioso central, sistema nervioso autónomo, columna vertebral, aparato respiratorio y aparato cardiovascular.	Investigación	Diario de clase

<p>6. Utiliza las herramientas existentes para conocer y aplicar un enfoque familiar cuando sea requerido.</p> <p>7. Conoce la existencia o ausencia de los medicamentos, así como sus efectos, indicaciones y contraindicaciones.</p> <p><b>Gestión clínica.</b></p> <p>1. Desarrolla la capacidad para adquirir información al interrogar y examinar al paciente.</p> <p>2. Selecciona y ejecuta procedimientos y técnicas de anestesia.</p> <p>3. Aplica el conocimiento adquirido para las técnicas anestésicas para las cirugías o procedimientos a realizar.</p> <p>4. Identifica y resuelve oportunamente riesgos a la salud el desarrollo de los procedimientos anestésicos.</p> <p>5. Analiza, interpreta y evalúa los datos obtenidos para proceder a elaborar un diagnóstico que indique el riesgo quirúrgico.</p> <p>6. Identifica, evalúa y aplica oportunamente las técnicas anestésicas necesarias.</p> <p>7. Establece, un plan de acción para el adecuado desarrollo del proceso anestésico durante el procedimiento quirúrgico.</p> <p>8. Aplica los procedimientos y técnicas de anestesia necesarios para la evolución del paciente.</p>	<p>a. Sistema Simpático. b. Sistema Parasimpático.</p> <p>4. Columna Vertebral a. Anatomía de columna vertebral</p> <p>5. Aparato Respiratorio a. Vías aéreas Superiores. b. Vías aéreas inferiores.</p> <p>6. Aparato Cardiovascular a. Corazón. b. Circuito Mayor. c. Circuito Menor.</p> <p><b>Objeto de aprendizaje II</b> <b>Fisiología</b></p> <p>1. Fisiología del Sistema Nervios Central y Periférico a. Funciones corticales. b. Actividad eléctrica cerebral (EEG). c. Funciones del sistema reticular. d. Funciones del di encéfalo. e. Fisiología del líquido ceforraquídeo. f. Flujo sanguíneo cerebral. g. Transmisión sináptica. h. Arco reflejo sensitivo y motor. i. Vías del dolor.</p> <p>2. Fisiología del Sistema Nervioso Autónomo a. Función del sistema simpático. b. Función del sistema parasimpático.</p> <p>3. Fisiología del Aparato Cardiovascular a. Funcionamiento Cardíaco. b. Flujo Sanguíneo. c. Presión Arterial. d. Presión venosa central. e. Sistemas de conducción.</p> <p>4. Fisiología Respiratoria a. Volúmenes y capacidades pulmonares. b. Mecánica de la respiración. c. Ventilación. d. Perfusión pulmonar. e. Difusión pulmonar. f. Transporte de gases. g. Gasometría.</p> <p>5. Fisiología Endocrina a. Hipófisis. b. Tiroides. c. Páncreas. d. Suprarrenales.</p> <p>6. Fisiología Hepática a. Biotransformación hepática de anestésicos. b. Pruebas de funcionamiento hepático.</p> <p>7. Fisiología Renal a. Flujo sanguíneo Renal. b. Filtración glomerular. c. Reabsorción y excreción renal. d. Función del Aparato Yuxttaglomerular. e. Equilibrio hidroelectrolítico.</p>	<p>Explica y analiza las funciones del sistema nervioso central, sistema nervioso autónomo, columna vertebral, aparato respiratorio y aparato cardiovascular.</p>	<p>Lectura comentada</p>	<p>Reporte de lecturas</p>
--	--	---	--------------------------	----------------------------

	<p>f. Equilibrio ácido-base.</p> <p>8. Fisiología de la Sangre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Curva de disociación de la hemoglobina.</li> <li>b. Coagulación.</li> <li>c. Transfusiones.</li> </ol> <p><b>Objeto de aprendizaje III</b> <b>Bioquímica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principales características bioquímicas del:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Metabolismo energético.</li> <li>b. Metabolismo de carbohidratos.</li> <li>c. Metabolismo de grasas.</li> <li>d. Metabolismo de proteínas.</li> <li>e. Cadena respiratoria.</li> <li>f. Sistemas enzimáticos.</li> <li>g. Biotransformación y eliminación de drogas</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Objeto de aprendizaje IV</b> <b>Biofísica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características principales de la:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Hidrostática.</li> <li>b. Hidrodinámica.</li> <li>c. Vaporización.</li> <li>d. Mecánica de fluidos.</li> <li>e. Leyes de los gases.</li> <li>f. Presión atmosférica.</li> <li>g. Calidad del aire atmosférico</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Objeto de aprendizaje V</b> <b>Instrumentación de vía aérea</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laringoscopia:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Anatomía y fisiología de vías aéreas superiores</li> <li>b. Valoración de las vías aéreas superiores.</li> <li>c. Laringoscopio (tipos, hojas)</li> <li>d. Tubos endotraqueal</li> <li>e. Laringoscopia directa e intubación endotraqueal</li> <li>f. Técnicas de intubación</li> <li>g. Manejo de vía aérea difícil (Algoritmos y aditamentos)</li> <li>h. Cuidados de las vías aéreas artificiales</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Objeto de aprendizaje VI</b> <b>Farmacología</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anestésicos inhalados:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Halotano.</li> <li>b. Enflurano.</li> <li>c. Desflurano.</li> <li>d. Isoflurano.</li> <li>e. Óxido nitroso.</li> <li>f. Sevoflurano.</li> </ol> </li> <li>2. Anestésicos parenterales:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ketamina.</li> <li>b. Propanidida.</li> <li>c. Barbitúricos.</li> <li>d. Etomidato.</li> <li>e. Propofol.</li> </ol> </li> </ol>	<p>Describe y explica en la práctica anestésica los conceptos básicos de bioquímica.</p> <p>Describe y explica en la práctica anestésica los conceptos básicos de biofísica.</p> <p>Describe la anatomía y fisiología de la vía aérea, conoce y utiliza adecuadamente los diferentes equipos y técnicas para el manejo de la vía aérea.</p> <p>Explica el mecanismo de acción, dosis, vías de administración, distribución, eliminación, interacción, farmacocinética, farmacodinamia, efectos colaterales y toxicidad de fármacos.</p>	<p>Debate</p> <p>Investigación</p> <p>Aprendizaje basado en evidencias</p> <p>Investigación</p>	<p>Síntesis</p> <p>Examen</p> <p>Portafolio de evidencias</p> <p>Resumen</p>
--	--	---	---	--

	<p>3. Anestésicos Locales:  a. Lidocaína.  b. Tetracaína.  c. Bupivacaína.  d. Prilocaina.  e. Ropivacaína.</p> <p>4. Receptores  a. Adrenérgicos.  b. Colinérgicos.  c. Opiáceo.</p> <p>5. Relajantes musculares  a. Succinilcolina.  b. Pancuronio.  c. Pipecuronio.  d. Rocuronio.  e. Vecuronio.  f. Tubocurarina.  g. Metocurarina.  h. Atracurio.  i. Cisatracurio.  j. Mivacurio.  k. Doxacurio.</p> <p>6. Antagonistas de relajantes neuromusculares  a. Neostigmina  b. Prostigmina  c. Sugamadex</p> <p>7. Sedantes y neurolépticos:  a. Benzodiazepina y derivados.  b. Droperidol.  c. Clorpromizina.  d. Levomepromazina.</p> <p>8. Narcóticos y Antagonistas  a. Fentanilo y derivados.  b. Metadona.  c. Buprenorfina.  d. Metilfeniltetrahidropiridina.  e. Meperidina.  f. Pentazocina.  g. Nalbufina.  h. Naloxona.  i. Nalorfina.  j. Propoxifeno.  k. Heroína.</p> <p>9. Adyuvantes:  a. Estimulantes y bloqueadores adrenérgicos.  b. Estimulantes y bloqueadores colinérgicos.  c. Cardiotónico.  d. Antiarrítmicos.  e. Diuréticos.  f. Estimulantes respiratorios.  g. Broncodilatadores.  h. Mucolíticos.  i. Corticosteroides.  j. Anticolinesterásicos.</p>			
--	--	--	--	--

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Barash  Clinical Anesthesia Vol. 1 Y 2  Mcgraw-Hill Interamericana</p> <p>Stoelting R.  Pharmacology And Physiology In  Anesthetic Practice</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntualidad y asistencia 5%</li> <li>➤ Reporte de lecturas 5%</li> <li>➤ Trabajo individual o por equipo 10%</li> <li>➤ Reconocimiento parcial 30%</li> <li>➤ Reconocimiento integrador final 50%</li> </ul>

<p>Lippincott Raven Ed.</p> <p>Miller R.D. Anestesia Vol. 1 Y 2 Edición Doyma S.A. Barcelona</p> <p>Collins V.I. Anestesiología Editorial Interamericana, México D.F.</p> <p>Aldrete J.A. Anestesiología Teórico Practica Vol. 1 Y 2 Editorial Salvat</p>	
---	--

**Cronograma de avance programático**

Objetos de aprendizaje	Semanas																							
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Objeto de aprendizaje I <b>Anatomía</b>	█	█	█	█																				
Objeto de aprendizaje II <b>Fisiología</b>					█	█	█	█																
Objeto de aprendizaje III <b>Bioquímica</b>									█	█	█	█												
Objeto de aprendizaje IV <b>Biofísica</b>													█	█	█	█								
Objeto de aprendizaje V <b>Instrumentación de vía área</b>																	█	█	█	█				
Objeto de aprendizaje VI <b>Farmacología</b>																					█	█	█	█