



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
SECRETARÍA ACADÉMICA UNIVERSITARIA
Coordinación General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa
UNIDAD ACADÉMICA FACULTAD DE MEDICINA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE	ANATOMÍA PATOLÓGICA CON LABORATORIO		
Clave:	AP0530		
Horas y créditos:	Teóricas: 80	Prácticas: 32	Estudio Independiente: 16
	Total de horas: 128	Créditos: 8	
Tipo de unidad de aprendizaje:	Teórico:	Teórico-práctico: X	Práctico:
Competencia (s) del perfil de egreso que desarrolla o a las que aporta.	Competencia general: Establece diagnóstico clínico para fundamentar acciones que favorezcan la salud humana, con base en el análisis integral de historia y evidencia clínicas. Competencia específica: Elabora el diagnóstico clínico definitivo, y lo informa al paciente considerando atributos de comunicación asertiva. Competencia de la unidad de aprendizaje: Conoce e identifica los procesos de lesión molecular, subcelular y celular así como los mecanismos patológicos a través de los procesos de regeneración, adaptación celular y lesión celular irreversible para que los relacione con las etapas del daño a los tejidos con base a fotografías clínicas, macroscópicas y revisión de piezas quirúrgicas en el laboratorio de patología.		
Cursos antecedentes y consecuentes relacionados.	Antecedentes: Bioquímica Básica y Médica con Laboratorio, Inmunología con Laboratorio, Fisiología Básica con Laboratorio, Biología Molecular, Microbiología y Parasitología Médica con Laboratorio, Fisiología Médica con Laboratorio y Bioética en Salud. Consecuentes: Farmacología Clínica, Gastroenterología con Clínica, Urología con Clínica, Neurología con Clínica, Dermatología con Clínica, Psiquiatría con Clínica y Pediatría con Clínica.		
Responsables de elaborar y/o actualizar el programa:	Dra. María de la Paz Espinoza Benítez Dr. Alberto Cortez Hernández Dra. Carmen Beatriz Caballero Rodríguez		
Fecha de elaboración:	Mayo 2015	Actualización: Noviembre 2016	
2. PROPÓSITO			
Aplicará los conocimientos teóricos del estudio de la anatomía patológica para su relación en la práctica de la medicina clínica.			

3. SABERES

Teóricos: (saber)	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los procesos de lesión celular. • Explica los mecanismos de renovación patológica a través de los procesos de cicatrización, contracción y regeneración. • Identifica las principales enfermedades desde el punto de vista de la anatomía patológica de todos los aparatos y sistemas. • Identifica los procesos patológicos secundarios a factores ambientales. • Describe los factores que intervienen en la transformación neoplásica. • Explica las características epidemiológicas, morfológicas y funcionales de las neoplasias. • Identifica los agentes carcinógenos que afectan a los seres humanos.
Prácticos: (saber hacer)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los conocimientos teóricos para diferenciar patologías desde el punto de vista macroscópicos de las piezas quirúrgicas. • Aplica la Norma Oficial Mexicana para los laboratorios de anatomía patológica
Actitudinales: (saber ser)	<ul style="list-style-type: none"> • Discreto ante los datos de la historia clínica del paciente y del diagnóstico • Confiabilidad ante el manejo de las piezas quirúrgicas • Actitud positiva para el trabajo colaborativo con el resto del equipo médico • Respeta las normas de higiene adecuadas para el manejo de especímenes de patología (citología, piezas quirúrgicas y biopsias por aspiración).

4. CONTENIDOS

TEMAS SUBTEMAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
<p>1. INTRODUCCIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UN DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA</p> <p>1.1. Introducción.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.1. Definición de patología.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.2. Evolución histórica de la patología.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.3. Concepto de enfermedad.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.4. Formas de enfermedad: inflamatorias, degenerativas, genéticas, neoplásicas, metabólicas, carenciales.</p> <p>1.2. Organización y funcionamiento de un departamento de patología.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.1. Sección de patología posmortem.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2. Sección de patología quirúrgica.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.3. Sección de citopatología.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.4. Secciones de estudios especiales: histoquímica, Inmunohistoquímica.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.5. Microscopia electrónica, biología molecular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe la evolución histórica de la patología y la define como el estudio de la enfermedad. • Explica el concepto de enfermedad y revisa sus distintas formas. • Describe la organización de un departamento de patología y revisa las funciones de cada una de las secciones que lo componen. • Identifica las funciones del patólogo. • Distingue el contenido de un Protocolo. • Integra y correlaciona la clínica con la patología.

- 1.3. Sección de patología quirúrgica.
 - 1.3.1. Solicitud de estudio anatomopatológico.
 - 1.3.2. Tipos de biopsia y de piezas quirúrgicas.
 - 1.3.3. Conservación de biopsias y piezas quirúrgicas.
 - 1.3.4. Manejo de biopsias.
 - 1.3.5. Manejo de piezas quirúrgicas.
 - 1.3.6. Diagnóstico histopatológico y sus implicaciones terapéuticas y pronósticas.

- 1.5. Sección de citopatología.
 - 1.5.1. Aplicaciones de la citología exfoliativa.
 - 1.5.2. Obtención y procesamiento del material.
 - 1.5.3. Diferentes tipos de material citológico.
 - 1.5.4. Biopsia por aspiración con aguja delgada.
 - 1.5.5. Programas de detección de cáncer.
 - 1.5.6. Sección de patología experimental.
 - 1.5.7. Sección de informática médica.
 - 1.5.8. Tipos de biopsia y de piezas quirúrgicas.
 - 1.5.9. Conservación de biopsias y piezas quirúrgicas.
 - 1.5.10. Manejo de biopsias.
 - 1.5.11. Manejo de piezas quirúrgicas.
 - 1.5.12. Diagnóstico histopatológico y sus implicaciones terapéuticas y pronósticas.

- 1.6. Sección de estudios especiales.
 - 1.6.1. Histoquímica.
 - 1.6.2. Inmunohistoquímica.
 - 1.6.3. Microscopia electrónica.
 - 1.6.4. Biología molecular.

- 1.7. Patología experimental.

- 1.8. Sección de patología postmortem.
 - 1.8.1. Particularidades de una autopsia.
 - 1.8.2. Aspectos macroscópicos y microscópicos de las enfermedades.
 - 1.8.3. Protocolo de autopsia.
 - 1.8.4. Diagnósticos anatomopatológicos.
 - 1.8.5. Fotografías.
 - 1.8.6. Correlación clinicopatológica.
 - 1.8.7. Bibliografía.

<p>1.8.8. Archivos. 1.8.9. Estudios estadísticos. 1.8.10. Debate sobre la autopsia.</p>	
<p>2. LESIÓN A DIFERENTES NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA</p> <p>2.1. Lesión molecular. 2.1.1. Definición y mecanismos. 2.1.2. Drepanocitosis, osteogénesis imperfecta, escorbuto.</p> <p>2.2. Lesión subcelular: 2.2.1. Patología de los organelos: mitocondrias, retículo endoplásmico y citoesqueleto.</p> <p>2.3. Patología de los lisosomas: 2.3.1. Enfermedad de Tay-Sachs, NiemannPick y Gaucher.</p> <p>2.4. Lesión celular. 2.4.1. Causas. 2.4.2. Alteraciones bioquímicas. 2.4.3. Lesión por isquemia e hipoxia. 2.4.4. Lesión por radicales libres. 2.4.5. Muerte celular. 2.4.6. Necrosis, tipos. 2.4.7. Apoptosis: morfología y regulación genética y bioquímica.</p> <p>2.5. Acumulaciones intracelulares. 2.6. Calcificación distrófica y metastásica. 2.7. Adaptaciones celulares: 2.7.1. regeneración. 2.7.2. hiperplasia. 2.7.3. hipertrofia. 2.7.4. atrofia. 2.7.5. metaplasia.</p> <p>2.8. Envejecimiento celular y del individuo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define el concepto de enfermedad molecular y analiza las enfermedades más frecuentes secundarias a este trastorno. • Define el concepto de enfermedad subcelular y clasifica las enfermedades más frecuentes secundarias a este trastorno. • Describe cómo estos procesos pueden ser reversibles e irreversibles • Explica los conceptos de muerte celular, tisular y somática. • Establece la secuencia de alteraciones y describir las principales características morfológicas.
<p>3. PATOLOGÍA DE LA INFLAMACIÓN</p> <p>3.1. Concepto de inflamación. 3.2. Cambios vasculares. 3.2.1. Cambios en el flujo sanguíneo. 3.2.2. Cambios en los elementos formes. 3.2.3. Cambios en el plasma. 3.2.4. Mecanismos de diapedesis. 3.2.5. Alteraciones en la permeabilidad.</p> <p>3.3. Exudado inflamatorio: composición y mecanismo de formación. 3.3.1. Componentes celulares y hormonales. 3.3.2. Quimiotactismo y fagocitosis. 3.3.3. Secuencia celular en el proceso inflamatorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define el concepto de inflamación. • Identifica los componentes y mecanismos que participan en los diversos tipos de reacción inflamatoria. • Describe los cambios vasculares macro y microscópicos que se presentan en el proceso inflamatorio. • Analiza el exudado inflamatorio, su composición y mecanismo de formación. • Explica los fenómenos bioquímicos del proceso inflamatorio. • Analiza los diferentes tipos de inflamación de acuerdo al tiempo de evolución, a los componentes celulares involucrados, a los diversos agentes etiológicos y su localización

<p>3.4. Fenómenos bioquímicos.</p> <p>3.4.1. Concepto de mediadores humorales de permeabilidad, del dolor y del quimiotactismo.</p> <p>3.4.2. Origen y distribución de los mediadores.</p> <p>3.4.3. Cambios bioquímicos en el foco inflamatorio. Influencia endocrina en la inflamación.</p> <p>3.5. Tipos de inflamación.</p> <p>3.5.1. Tipos histológicos: Aguda, crónica y granulomatosa.</p> <p>3.5.2. Según el carácter del exudado: serosa, fibrinosa, purulenta, hemorrágica, organizada.</p> <p>3.5.3. Según el agente etiológico: bacterias piógenas, bacterias no piógenas, virus, reacciones alérgicas.</p>	
<p>4. REGENERACIÓN, REPARACIÓN Y CICATRIZACIÓN</p> <p>4.1. Reparación de la herida por formación de cicatriz.</p> <p>4.2. Influencia de los factores locales y generales en la cicatrización.</p> <p>4.3. Formación deficiente y excesiva de la cicatriz.</p> <p>4.4. Retracción de la herida.</p> <p>4.5. Regeneración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define los conceptos de morfológicos y de renovación fisiológica y patológica. • Explica los mecanismos de renovación patológica a través de cicatrización, contracción y regeneración. • Describe la secuencia y tipos de cicatrización normal • Explica las formas de la cicatrización anormal.
<p>5. PATOLOGIA GENERAL DE LA CIRCULACION</p> <p>5.1. Enfermedades de los vasos sanguíneos.</p> <p>5.1.1. Arteriosclerosis: definición y tipos.</p> <p>5.1.2. Aterosclerosis: patogenia, alteraciones, complicaciones.</p> <p>5.1.3. Tromboflebitis.</p> <p>5.2. Alteraciones consecutivas a la oclusión de los vasos sanguíneos.</p> <p>5.2.1. Trombosis.</p> <p>5.2.2. Embolia.</p> <p>5.2.3. Infarto o gangrena.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y explica los factores que ocasionan la oclusión de los vasos sanguíneos y linfáticos y sus consecuencias.
<p>6. PATOLOGIA GENERAL DE LAS NEOPLASIAS</p> <p>6.1. Generalidades de las neoplasias.</p> <p>6.1.1. Definición.</p> <p>6.1.2. Displasia, anaplasia.</p> <p>6.1.3. Histogénesis.</p> <p>6.1.4. Nomenclatura.</p> <p>6.1.5. Clasificación.</p> <p>6.2. Características morfológicas y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza los trastornos del crecimiento y la diferenciación y su relación con las neoplasias. • Explica el concepto de neoplasia. • Describe y aplica las bases de la nomenclatura y clasificación. • Analiza las características morfológicas y funcionales de las células neoplásicas,

<p>funcionales de las neoplasias</p> <p>6.2.1. Anatomía.</p> <p>6.2.2. Fisiología.</p> <p>6.2.3. Bioquímica.</p> <p>6.3. Etiología de las neoplasias.</p> <p>6.3.1. Estudios experimentales.</p> <p>6.3.2. Agentes extrínsecos.</p> <p>6.3.3. Agentes químicos.</p> <p>6.3.4. Agentes físicos.</p> <p>6.3.5. Virus.</p> <p>6.3.6. Dieta.</p> <p>6.4. Factores intrínsecos.</p> <p>6.4.1. Genes.</p> <p>6.4.2. Hormonas.</p> <p>6.4.3. Otros factores.</p> <p>6.5. Etiología de las neoplasias: importancia de los estudios experimentales para la carcinogénesis humana.</p> <p>6.6. Etiología del cáncer humano.</p> <p>6.6.1. Mecanismos de formación de las neoplasias humanas.</p> <p>6.7. Patogenia del cáncer.</p> <p>6.7.1. Mutación somática.</p> <p>6.7.2. Transposiciones epigenéticas.</p> <p>6.7.3. Genes transformadores y sus productos.</p> <p>6.8. Epidemiología de las neoplasias humanas.</p> <p>6.9. Epidemiología del cáncer en México.</p> <p>6.10. Síndromes paraneoplásicos.</p>	<p>principalmente los cambios antigénicos, cromosómicos y bioquímicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica la patogenia de la invasión tisular y vascular local. • Explica los mecanismos y las vías de la diseminación metastásica. • Describe los factores etiológicos que intervienen en la transformación neoplásica. • Examina los agentes extrínsecos e intrínsecos que se han identificado en estudios experimentales, y señala la importancia que tienen en la carcinogénesis humana. • Distingue los agentes carcinógenos que afectan a los seres humanos y analiza la prevención de los tumores ocasionados por estos agentes. • Compara los mecanismos que intervienen en la transformación neoplásica. • Describe el papel que juegan la mutación somática, las transposiciones epigenéticas y los genes transformadores y sus productos.
---	---

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

5.1 ACTIVIDADES DEL MAESTRO:

Actividades previas:	Actividades de desarrollo:	Actividades finales:
<ul style="list-style-type: none"> • Planeación de clase a base de diferentes actividades: • Pregunta guía • Analogías • Organizador grafica • Cronogramas • Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se darán a los alumnos el programa de la asignatura teórica y práctica al inicio del semestre. • Preguntas guiadas Y abiertas • Desarrollo de prácticas en laboratorio. • Presentación de un caso problema. • Revisión de la listas de cotejo, para expositores, mapas mentales y conceptuales, revisión del trabajo de equipo. • La rejilla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de conceptos (glosario). Revisión de artículos y textos. • Formación de grupos de aprendizaje de estudio e investigación. • Exposición docente / alumnos. Coordinación de conclusiones. Cierre de temática. • Portafolio de evidencias.

5.2 ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE:		
Actividades previas:	Actividades de desarrollo:	Actividades finales:
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa. • Presentación de clase. • Integración grupal. • Trabajo cooperativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de los temas indagados. • Discusión de un tema. • Elaboración de crucigramas. Elaboración de cuadros comparativos. • Trabajo colaborativo. • Exposición. • Lectura comentada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición. • Solución de ejercicios de temas en específico. • Práctica de laboratorio. Seminarios. • Solución de problemas (pregunta guiada, crucigrama, cuestionario, etc.). • Informe académico final. Portafolio de evidencias.
6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS		
6.1. Evidencias de Aprendizaje	6.2. Criterios de Desempeño	6.3. Calificación y Acreditación
<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes parciales. • Mapas mentales. • Mapas conceptuales. • Análisis crítico de artículos. • Presentación en clase. • Preguntas y respuestas en clase. • Solución de problemas. • Informe de prácticas. • Análisis de casos clínicos • Exposición de seminarios por los alumnos. • Participación en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza adecuadamente el lenguaje técnico y aprende a desenvolverse en público y elabora las presentaciones para sus compañeros. • Integra la teoría con la práctica. • Elabora y discute los resultados obtenidos en el laboratorio (subgrupo, exposición y seminario). • Utiliza el apoyo didáctico (multimedia, acetatos y biblioteca virtual). • Utiliza los métodos de laboratorio. • Mapas conceptuales y redes semánticas. • Lista de cotejo • La rubrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de evaluación: Teoría: 80% Exámenes 60% Participación 10% Trabajo final 10% Laboratorio: 20% Total: 100% <p>*El alumno para tener derecho a ser promediado deberá tener una calificación aprobatoria en teoría y práctica clínica. *Para tener derecho a presentar el examen ordinario debe tener el 80% de asistencia; en caso contrario presentará examen extraordinario. *No se promedia calificación reprobatoria. Automáticamente presentara examen extraordinario. *El alumno sacará su promedio final de la materia, sacando el porcentaje que corresponde a teoría y práctica clínica, la suma de ese porcentaje, es su calificación final. *La calificación final será un número entero, el 0.5 lo llevara al siguiente número, el 0.4 lo llevara al número inferior, ejemplo: (8.5 = 9.0 o 8.4 = 8.0).</p>

6.4. MEDIOS DE REGISTRO, HERRAMIENTAS Y MEDICIÓN DE LAS EVALUACIONES:		
Lista de asistencia diaria, lista de asistencia al laboratorio, rúbricas específicas de trabajos, Portafolio del estudiante, lista y actas parciales de examen, bitácora de participación, portafolio del docente con hoja de integración de calificaciones.		
7. FUENTES DE INFORMACIÓN		
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Robbins y Cotran, Patología Estructural y Funcional; Autor: Vinay Kumar, Abul K. Abbas y Jon.C. Aster.; Editorial: Elsevier; 9ª Ed.; Año: 2015. • Robbins y Cotran, Atlas de anatomía patológica; Autor: Klatt C. Edward; Editorial: Elsevier; 3ra Ed.; Año: 2016. • Rubin, Patología, fundamentos clínicopatológicos en medicina; Autor: Strayer S. David; Editorial: LWW; 7ª Ed.; Año: 2016. • Patología; Autor: Valencia Mayoral-Pedro Francisco, Ancer Rodríguez-Jesús; Editorial: McGraw-Hill; 1ra Ed.; Año: 2013. • Netter, Anatomía patológica; Autor: Buja L. Maximilian, Y. Krueger Gerhard R. F.; Editorial: Masson; 1a Ed.; Año: 2006. 		
8. PERFIL DEL PROFESOR:		
<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en Medicina General. • Especialidad en Anatomía Patología. • Contar con diplomado, maestría y/o doctorados en el área de la especialización. 		