



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Departamento:

Microbiología y Patología

Academia:

Academia de Patología

Nombre de la unidad de aprendizaje:

Patología

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I-8583	100	36	136	15

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
C = curso CL = curso laboratorio L = laboratorio P = práctica T = taller CT = curso - taller N = clínica M = módulo S = seminario	Técnico Medio Técnico Superior Universitario Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado	Licenciatura en Medicina	Histología

Área de formación:

Básica, particular, obligatoria

Perfil docente:

Los profesores de patología deben de tener el título de Médico Cirujano y Partero y tener preferentemente diploma de médicos especialistas en Anatomía Patológica con cédula de especialidad, idealmente tener la Certificación por el Consejo Mexicano de Médicos Anatómicos Patólogos.

De preferencia deben contar con algún diplomado o taller de docencia.

Elaborado por:

Evaluado y actualizado por:

Dra. Ana Graciela Puebla Mora, Presidente de Academia	Dra. Ana Graciela Puebla Mora, Presidente de Academia
Dr. Ramón Antonio Franco Topete, Jefe de Laboratorio de Patología	Dr. Ramón Antonio Franco Topete, Jefe de Laboratorio de Patología
Dra. María del Refugio Arredondo Maciel, Secretario de Academia	Dra. María del Refugio Arredondo Maciel, Secretario de Academia
Dr. José Luis Medina Gasser,	Dr. José Luis Medina Gasser, Dr. Felipe de Jesús Bustos Rodríguez Dr. Guillermo Enrique Juárez López Dr. Ezequiel Vélez Gómez Dra. Agar Castañeda Chávez

Fecha de elaboración:

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

14 de Noviembre de 2010	03 de junio de 2015
-------------------------	---------------------

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

1. Integra los conocimientos sobre la estructura y función del ser humano y su entorno en situaciones de salud-enfermedad en sus aspectos biológicos, psicológicos, históricos, sociales y culturales.
2. Aplica los principios, teorías, métodos y estrategias de la atención médica en su práctica profesional de forma integral e interdisciplinar de las principales causas de morbilidad y mortalidad humana utilizando el método clínico, epidemiológico y social, actuando con respeto a la diversidad cultural, ambiental y de género, con eficacia y eficiencia en el manejo de recursos y trabajo colaborativo e interdisciplinario; en el contexto de la transición epidemiológica y las políticas de salud locales, nacionales e internacionales.
3. Aplica los conocimientos básicos para la prevención, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y rehabilitación de las enfermedades prevalentes de acuerdo al perfil epidemiológico local, nacional e internacional.
4. Aplica su juicio crítico para la atención o referencia de pacientes a otros niveles de atención o profesionales de la salud actuando con ética y en apego a la normatividad vigente

3. PRESENTACIÓN

La Anatomía Patológica es una disciplina esencial en la enseñanza de la medicina. Es una ciencia necesaria para comprender la patogenia de los procesos patológicos que afectan a los individuos, para explicar y entender las manifestaciones clínicas de dichos procesos. Interactúa con las disciplinas médicas del área básica, clínica y de carácter sociocultural.

La Patología, como unidad de aprendizaje, aborda una diversidad de enfermedades a que se enfrenta el médico, es un recurso diseñado para que el estudiante se introduzca al complejo campo de esta disciplina y que lo apoyará en la integración de diagnósticos específicos y diferenciales para el adecuado desarrollo de las asignaturas del área clínica y durante toda su

práctica profesional; reconociendo los métodos de estudio y su participación en la realización adecuada, de calidad y eficacia para obtener resultados de utilidad en el manejo de los enfermos.

En este curso el estudiante iniciara su actitud crítica, objetiva y creativa en la solución de problemas de salud en apego a la normatividad vigente y valores éticos.

Los temas seleccionados para integrar esta unidad de aprendizaje, que es teórico-práctica, son los más comunes en México y se complementan con la actividad laboratorial a través de la observación macroscópica, microscópica y recursos interactivos de aprendizaje significativo que faciliten la correlación clínico patológica.

Este curso se ubica en el área de formación básica del plan de estudios, en el tercer semestre de la licenciatura de medicina. Se relaciona con todas las unidades de aprendizaje, básicas y clínicas, cuenta como prerrequisito la Unidad de Aprendizaje de Fisiología Medica, incluyendo Morfología, Microanatomía y Embriología; contribuye con sesión anatomoclínica como prerrequisito.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante analiza las bases morfológicas de la enfermedad, los cambios estructurales anatómicos e histológicos secundarios, la respuesta celular a la agresión y el mecanismo que produce las manifestaciones clínicas. Lo hace a través de la observación de los cambios morfológicos de órganos y tejidos obteniendo el significado clínico de la enfermedad.

Estas acciones las puede realizar en el ámbito institucional o comunitario en la toma de decisiones, con actitud reflexiva del conocimiento teórico y su aplicación con ética y responsabilidad profesional.

5. SABERES

Prácticos	<ol style="list-style-type: none">1. Distingue las diferentes etapas de la evolución de la medicina y las diferencias en el concepto de salud-enfermedad y abordaje de las enfermedades en las diferentes épocas.2. Clasifica el tipo de patología que origina la lesión.3. Explica los procesos y consecuencias (patogenia) de las enfermedades que afectan a los individuos
Teóricos	<ol style="list-style-type: none">1. Conoce las etapas de la evolución del conocimiento en medicina2. Domina la diferencia entre lesión reversible e irreversible, así como los procesos inflamatorios, infecciosos, reactivos y neoplásicos más comunes en su entorno.3. Identifica el mecanismo de la enfermedad que afectan de forma general y de forma particular a los aparatos y sistemas.4. Integra los cambios morfológicos macro y microscópicos de los órganos en las enfermedades más frecuentes en su entorno por aparatos y sistemas
Formativos	<ol style="list-style-type: none">1. Actitud reflexiva del conocimiento teórico para su aplicación clínica.2. Disposición para la investigación y búsqueda de información en la solución de problemas.3. Ética y responsabilidad profesional4. Guarda la confidencialidad necesaria de los diagnósticos de los individuos

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

MÓDULO 1 LA PATOLOGIA COMO CIENCIA

Horas teoría 3

Horas práctica No tiene

Desarrollo histórico.

- Época prehistórica: concepto de enfermedad, documentos históricos de la época. Quién fue Hipócrates y su importancia en la medicina.
- Época Humoral: Desarrollo de la teoría de los 4 humores, quién fue Galeno y su aporte al conocimiento médico.
- Época orgánica. Origen de la Anatomía Patológica como especialidad. Quién fue Andreas Vesalius, Antonio Benivieni, Giovanni Batista Morgagni y cuáles fueron sus aportaciones médicas y literarias a la medicina.
- Época tisular. Origen del microscopio y quienes lo inventaron y perfeccionaron. Aportaciones a la ciencia por Robert Hooke, Antonio Van Leewenhoek, Javier Bichat, Matthew Baillie.
- Época celular. Aportaciones a la anatomía patológica por Rudolf Virchow y sus precursores. Desarrollo de la patología celular como modelo para la comprensión de la enfermedad.
- Época ultra estructural: Qué es el microscopio electrónico. Identificación de las estructuras más importantes de la célula en microscopía electrónica: núcleo, membrana citoplasmática, mitocondrias, lisosomas, ribosomas.
- Época molecular: Inicio y evolución de las técnicas moleculares en la comprensión y diagnóstico de las enfermedades.

Salud y enfermedad.

- Concepto de salud y de enfermedad.
- Interacción agente/ huésped /medio ambiente.

El proceso patológico

- Conceptualización de etiología, patogenia, clínica y anatomía patológica en el entendimiento del proceso patológico.

MÓDULO 2. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO EN PATOLOGIA

Horas teoría 4

Horas práctica 2

Métodos de estudio e investigación.

- La biopsia: Definición, tipos (incisionales, escisionales, resecciones quirúrgicas, productos de amputación, punción, sacabocado, mordisco, legrado, raspado, trepano, transoperatoria, esterotáxica, endoscópica), utilidad, técnica, requisitos (llenado de solicitud, etiquetado y conservación de la muestra) y complicaciones.
- Citología exfoliativa: Tipos (Citología ginecológica y no ginecológica), utilidad, requisitos, técnica y complicaciones
- Necropsia: Clasificación, utilidad, requisitos (Hoja de consentimiento informado, solicitud con lista de cotejo).

Técnicas de estudio en patología.

- Técnica histológica: Proceso de fijación, deshidratación, aclaramiento e inclusión en parafina)
- Histoquímica

- Inmunohistoquímica
- Técnica citológica convencional y en base líquida

Categorías de Diagnósticos

- Concluyentes
- Compatibles
- Sugestivos
- Inespecíficos
- Inadecuados

Actividades prácticas:

- **Conoce los diferentes tipos de biopsia y realiza un ejercicio de biopsia incisional y escisional con una manzana**
- **Compara la apariencia macroscópica de especímenes con soluciones de formol al 10%, alcohol etílico de 96 o C y agua corriente.**
- **Establece la diferencia microscópica de un espécimen fijado en formol al 10% o en agua sin solución fijadora.**

MÓDULO 3 LESIÓN, ADAPTACIÓN Y MUERTE CELULAR

Horas teoría 6

Horas práctica 2

Causas intrínsecas de lesión celular

- Definir el concepto de daño intrínseco.
- Causas metabólicas: identificar la patogenia de lesión celular por diabetes
- Causas genéticas: identificar la patogenia de lesión celular en trisomía 21.
- Causas Inmunológicas: identificar el efecto de los fenómenos de hipersensibilidad en células y tejidos.

Causas extrínsecas de lesión celular

- Definir el concepto de daño extrínseco
- Causas biológicas: identificar la patogenia de lesión celular por virus, bacterias y hongos
- Causas físicas: identificar el daño celular por lesión térmica (frío y calor) y por radiación
- Causas Químicas: identificar el daño celular por ácidos y alcalinos

Adaptación celular.

- Concepto.
- Adaptaciones del crecimiento (hiperplasia, hipertrofia, atrofia): definición, mecanismos de producción, cambios morfológicos y efecto en la funcionalidad.
- Adaptaciones de la diferenciación (metaplasia): definición, mecanismos de producción, cambios morfológicos y efecto en la funcionalidad.

Mecanismos bioquímicos de la lesión celular

- Lesión mitocondrial: causas y consecuencias
- Disminución en la producción de ATP: causas y consecuencias
- Alteración del calcio intracelular: causas y consecuencias
- Alteraciones en la integridad de la Membrana celular: causas y consecuencias
- Formación de radicales libres, concepto e interacción celular.

Lesión celular reversible

- Mecanismo de desarrollo, expresión morfológica ultra estructural e histológica.
- Cambio graso: definición, patogenia y evidencia morfológica.
- Tumefacción celular: definición, patogenia y evidencia morfológica.

Lesión celular irreversible Muerte celular

- Por fijación, autólisis, congelamiento y en el cadáver

Necrosis.

- Concepto.
- Alteraciones nucleares (picnosis, cariólisis, cariorrhexis), Alteraciones citoplásmicas
- Mecanismos por isquemia, enzimas, agentes infecciosos, químicos y físicos.
- Tipos de necrosis (Coagulativa, gangrena, colicuativa, caseosa, de la grasa) y cambios morfológicos.

Apoptosis.

- Concepto, Mecanismos, Morfología

Envejecimiento celular

- Deterioro de la función celular
- Replicación incompleta
- Alteraciones metabólicas intracelulares

Acúmulos intracelulares.

- Lípidos, Proteínas, Carbohidratos

Pigmentos

- Exógenos (carbón, hierro, sílice, asbesto, tatuajes)
- Endógenos (lipofucsina, melanina, hemosiderina, bilirrubina)

Depósitos

- Calcificación distrófica, mecanismos y presentación morfológica.
- Calcificación metastásica, causas y expresión morfológica
- Cambio hialino: expresión morfológica y definición
- Degeneración mixoide: expresión morfológica macro y microscópica

Actividades prácticas:

- **Identifica los hallazgos morfológicos de la esteatosis hepática cambio grasa.**
- **Reconoce microscópicamente la tumefacción celular en los túbulos renales.**
- **Describe y dibuja una extremidad con datos de necrosis por gangrena.**
- **Localiza, señala y anota los cambios de la necrosis en un caso de pancreatitis.**

MÓDULO 4. INFLAMACION

Horas teoría 6

Horas práctica 2

Concepto de inflamación, clasificación y mecanismos.

Inflamación Aguda:

- Fenómenos vasculares: Vasoconstricción; Vasodilatación; Trastorno e Incremento del flujo sanguíneo; Aumento en la permeabilidad vascular; Exudado inflamatorio; Aumento de la viscosidad; Retardo en el flujo sanguíneo.
- Movimiento celular: Marginación, pavimentación/adhesión, Rodamiento, Diapédesis, Migración, Quimiotaxis, Oponización y Fagocitosis.
- Células de la inflamación aguda: Células cebadas, Leucocitos polimorfonucleares (neutrófilos, basófilos y eosinófilos), Linfocitos y Endotelio.
- Mediadores químicos: Substancias preformadas (histamina, serotonina), recién sintetizadas (derivados del ácido araquidónico, óxido nítrico, especies reactivas del oxígeno, factor activador de las plaquetas, citocinas y neuropéptidos) y del plasma (Complemento, cininas plasmáticas, trombina y factor XII de Hageman).

Patrones morfológicos de acuerdo al tipo de exudado y necrosis.

- Inflamación Serosa, Fibrinoide, Catarral Hemorrágica, Purulenta, Úlcera, Fístula, Fisura y Absceso.

Inflamación Crónica:

- Criterios, mecanismos y expresión morfológica
- Elementos de la inflamación crónica: linfocitos, cambios vasculares y fibrosis.
- Tipos de inflamación crónica (Granulomatosa, fibrosante-cicatrizal, intersticial, autoinmune y no específica).

Actividades prácticas:

- **Integra los hallazgos microscópicos de inflamación aguda en un caso de apendicitis.**
- **Diferencia los componentes morfológicos de inflamación crónica identificados en el microscopio en un caso de actinomicosis.**

MÓDULO 5. PROCESO REPARATIVO

Horas teoría 4

Horas práctica 2

Regeneración.

- Concepto de regeneración.
- Reproducción celular con mecanismos moleculares, factores de crecimiento y ciclo celular.
- Tipo de células de acuerdo a su capacidad reproductiva.
- Células madre, características y clasificación.

Cicatrización.

- Definición
- Tejido de granulación: Angiogénesis, Macrófagos, Migración y proliferación de fibroblastos
- Depósito de Matriz extracelular y Colágena.
- Remodelación tisular.

Cicatrización primaria o de primera intención.

- Pérdida limitada de tejido y aposición de la herida.
- Formación de costra y Respuesta inflamatoria.
- Tejido de granulación y Resistencia de la herida.

Cicatrización secundaria o de segunda intención.

- Pérdida extensa de tejido
- Respuesta inflamatoria intensa.
- No aposición de la herida y Contracción de la herida.
- Abundante tejido de granulación, Colagenización y resistencia

Factores locales y generales que influyen en la curación de las heridas

- Nutrición, problemas metabólicos, problemas circulatorios, hormonales, infección, mecánicos, cuerpos extraños, tamaño y localización

Actividad práctica

- **Evalúa la respuesta cicatrizal en un corte histológico de una herida quirúrgica y encuentra los elementos morfológicos relacionados con la regeneración epitelial, los fibroblastos, la matriz extracelular, componente inflamatorio y la presencia de colágena.**

MÓDULO 6. TRASTORNOS HIDRICOS Y HEMODINAMICOS

Horas teoría 6

Horas práctica 2

Edema.

- Definición y tipos de edema (localizado y generalizado)
- Mecanismos de producción del edema: aumento de presión hidrostática; disminución de presión oncótica; retención de sodio; obstrucción linfática; inflamatorio.
- Edema pulmonar y cerebral apariencia morfológica e impacto clínico.

Hiperemia y congestión

- Concepto de hiperemia, evidencia morfológica y condiciones de presentación.
- Concepto de congestión, evidencia morfológica y efecto patológico.

Hemorragia

- Concepto y mecanismos de producción.
- Localización, tamaño y forma: petequias, púrpura, equimosis, hematoma, hemartrosis, hemoperitoneo, hemotórax, hemopericardio, hemorragia cerebral.

Trombosis:

- Concepto de trombosis y hemostasia.
- Tres anomalías primarias de trombogénesis (Tríada de Virchow): Lesión del endotelio, alteraciones del flujo sanguíneo e hipercoagulabilidad, con énfasis en las patologías y estados patológicos más frecuentes.

Trombo:

- Definición
- Elementos que participan en su formación.
- Clasificación: Por localización (arterial, venoso y cardiaco) y por porcentaje de obstrucción: no oclusivo y oclusivo; y consecuencias clínicas
- Evolución del trombo: Propagación-fibrinólisis; organización y recanalización; fragmentación y embolismo, con repercusión clínica.

Embolia:

- Concepto.
- Tipos de embolia: Por circulación afectada, sólida (trombos, grasa), gaseosa y líquida.

Infarto:

- Definición de infarto
- Mecanismo y factores que intervienen en el desarrollo y gravedad del infarto,
- Tipos: anémico (blanco), hemorrágico (rojo), séptico (blando).

Actividad práctica:

- **Reconoce los cambios microscópicos en un pulmón con edema e interpreta las consecuencias de su presencia.**
- **Identifica los elementos microscópicos del trombo en un corte histológico de tromboembolia pulmonar y establece la correlación clínica de sus efectos.**

MÓDULO 7. PATOLOGIA CARDIOVASCULAR

Horas teoría 6

Horas práctica 2

Arterioesclerosis:

- Concepto.
- Clasificación: Aterosclerosis. Arterioesclerosis. Arterioesclerosis calcificada de Mönckeberg.

Aterosclerosis:

- Concepto y etiopatogenia (Teorías).
- Morfología, fases de la evolución, complicaciones locales (Trombosis, embolismo, ulceración, calcificación, hemorragia y aneurisma) y sistémicas del ateroma (enfermedad isquémica del corazón, evento vascular cerebral, ruptura de aneurismas y gangrena de las extremidades).
- Factores de riesgo Mayor: Hiperlipidemia; Tabaquismo; Diabetes e Hipertensión.
- Factores de riesgo menor: Obesidad, Sedentarismo, Stress, Sexo masculino, Edad avanzada, Ingesta elevada de carbohidratos, anticonceptivos orales, hiperhomocisteinemia.

Arterioesclerosis:

- Concepto, Clasificación: Hialina e hiperplásica (arteriolitis necrosante).
- Factores Predisponentes: Hipertensión arterial benigna y maligna, Diabetes.
- Cambios morfológicos producidos por la hipertensión arterial sistémica (lesión cerebral, degeneración lipoproteínica arteriolar, hipertrofia concéntrica del corazón y daño renal).

Arterioesclerosis Calcificada de Mönckeberg.

- Concepto y nulo impacto clínico
- Evidencia morfológica.

Aneurismas:

- Congénitos y Adquiridos.
- Forma y localización.
- Aórticos: Sifilítico, Disecante y Aterosclerótico.
- Otros tipos: Micóticos, saculares (Charcot-Bouchard), moriformes, por vasculitis (poliarteritis nodosa y enfermedad de Kawasaki) y asociados a Poliquistosis Renal del Adulto.
- Complicaciones: Trombosis, embolismo, infarto y ruptura de la pared vascular.

Enfermedad isquémica del corazón:

- Concepto de enfermedad isquémica.
- Clasificación de las cuatro categorías de enfermedad isquémica (angina de pecho, infarto agudo de miocardio, enfermedad isquémica crónica del corazón y muerte súbita).
- Aspectos morfológicos de la pared arterial coronaria y pared del corazón en las diferentes categorías de enfermedad isquémica.
- Evolución morfológica del infarto agudo de miocardio (reciente y antiguo).
- Localización del infarto agudo de miocardio y vasos afectados.
- Complicaciones de la enfermedad isquémica del corazón (choque cardiogénico, muerte súbita, ruptura miocárdica, trastornos del ritmo cardiaco, trombo-embolismo, taponamiento cardiaco).

Actividad práctica:

- **Observa, describe y analiza macroscópicamente la aterosclerosis en la aorta.**
- **Identifica los cambios morfológicos del ateroma en una sección histológica.**
- **Identifica los cambios asociados a infarto isquémico del corazón en un corte histológico. Con ayuda de su profesor, infiere la sintomatología y hallazgos clínicos**

asociados.

- Realiza un dibujo e interpreta la presencia de un aneurisma aórtico de acuerdo a su causa y consecuencias.
- Encuentra en un corte histológico de pared uterina u otro órgano la arterioesclerosis de Mönckeberg.

MÓDULO 8. TRASTORNOS DE LA INMUNIDAD

Horas teoría 6

Horas práctica 2

Mecanismos básicos de daño inmunológico y sus consecuencias morfológicas.

- Tipos de hipersensibilidad: Atopia/alergia y Anafilaxia, daño citotóxico, formación de complejos inmunes y daño de hipersensibilidad retardada mediada por células.
- Efecto morfológico del daño inmune en células de la sangre (anemia autoinmune y enfermedad de Goodpasture), alergias (atopia cutánea), de complejos inmunes (glomerulonefritis) y medida por células (granuloma por proceso infeccioso).
- La utilidad, aplicación e interpretación de los tejidos en fresco para estudios de inmunofluorescencia.

Lupus Eritematoso Sistémico

- Etiología y Patogenia
- Factores genéticos, ambientales e inmunes
- Criterios para el diagnóstico de la enfermedad de acuerdo al Colegio Americano de Reumatología.
- Aspectos morfológicos de la enfermedad en órganos blanco desde la visión macroscópica e histológica.
- Categorías de daño renal por lupus eritematosos sistémico con los criterios de actividad y cronicidad.

Vasculitis

- Clasificación de vasculitis primarias según el Colegio Americano de Reumatología y secundarias por procesos infecciosos y necrosantes.
- Establecimiento de las diferencias centrales de cada una de las vasculitis primarias.
- Morfología microscópica y macroscópica de las vasculitis.
- Consecuencias clínicas de la vasculitis y su efecto en la piel, pulmones, corazón, riñón, tubo digestivo y articulaciones.

Glomerulonefritis

- Concepto.
- Revisión histológica del parénquima renal con énfasis en el glomérulo y sus componentes.
- Mecanismos etiopatogénicos de la enfermedad.
- Clasificación de la enfermedad glomerular primaria y secundaria.
- Tipos de glomerulonefritis abordadas a partir de los diagnósticos sindromáticos: hematuria, síndrome nefrítico, síndrome nefrótico, enfermedad rápidamente progresiva y glomerulonefritis crónica.

Actividad práctica:

- Efectúa la observación y plasma gráficamente los hallazgos que encuentra al microscopio de un caso de vasculitis.
- Identifica, dibuja e interpreta las consecuencias de la glomerulonefritis rápidamente progresiva con la formación de medias lunas al observar la lesión al microscopio.

MÓDULO 9. PATOLOGIA INFECCIOSA

Horas teoría 5

Horas práctica 3

Conceptos básicos de infección,

- Enfermedad infecciosa, postulados de Koch, patogenicidad, virulencia, infecciones oportunistas.

Factores predisponentes para las infecciones:

- Relacionados con el agente, huésped y ambiente.

Enfermedades infecciosas con expresión morfológica en diferentes órganos:

- Identificar la respuesta general, sistémica y local a los agentes microbiológicos: bacterias, hongos, virus y parásitos

Neumonía

- Neumonía: clasificación morfológica de las infecciones pulmonares: bronconeumonía, neumonía lobar y neumonía intersticial (típica y atípica).
- Neumonía lobar y sus fases de evolución (congestión, hepatización roja, hepatización gris y resolución).
- Complicaciones: absceso, empiema, septicemia y organización
- Neumonía: conocer la clasificación según el tipo de microorganismos: comunitaria, hospitalaria, neumonía crónica, por aspiración, neumonía necrosante, basal o hipostática y en los pacientes inmunocomprometidos.
- Identificar los cambios morfológicos de neumonía en pacientes con S.I.D.A por: *Pneumocystis jirovecii*, *Candida* invasiva y citomegalovirus.

Tuberculosis

- Tuberculosis primaria (foco y complejo de Gohn) y secundaria. Tuberculosis pulmonar progresiva, Tuberculosis Miliar, Tuberculosis Órgano-específica.
- Agente etiológico: (*Mycobacterium tuberculosis* y micobacterias atípicas como complejo *avium* e *intracellulare*).
- El granuloma como elemento morfológico de tuberculosis (tuberculoma duro y blando) así como proceso necrosante pulmonar y eventualmente exudativo en ganglio linfático y meningitis basal.

Amebiasis

- Características de *Entamoeba histolytica* (trofozoito y quistes).
- Formas de adquisición de la enfermedad, prevalencia e incidencia.
- Presentación intestinal y extra intestinal (colitis amebiana, ameboma, colon tóxico, absceso hepático y ruptura con drenaje abdominal y torácico).
- Morfología de la lesión por amibas y evidencia del trofozoito.

Infección por virus del papiloma humano.

- Papiloma virus: mecanismo de infección, tipos de virus oncogénicos y no oncogénicos.
- Manifestaciones clínicas.
- Hallazgos morfológicos del efecto citopático: coilocitosis, binucleación y disqueratosis.

Verruga vulgar y condiloma acuminado

Actividad práctica

- **Examina los cambios microscópicos de bronconeumonía en un corte histológico.**
- **Realiza y plasma gráficamente la evidencia macroscópica de tuberculosis pulmonar.**
- **Observa e interpreta los cambios de la tuberculosis pulmonar a nivel microscópico.**

- **Identifica y señala la úlcera con la presencia de trofozoitos en un corte histológico de amebiasis intestinal.**

MÓDULO 10. PATOLOGIA AMBIENTAL

Horas teoría 4

Horas práctica 1

Obesidad

- Concepto, clasificación, índice de masa corporal y tejido adiposo como órgano endócrino.
- Etiopatogenia
- Efecto morfológico sobre hígado (esteato hepatitis), aparato cardiovascular (arteriosclerosis), musculo-esquelético y renal (gloméruloesclerosis focal y segmentaria).
- Consecuencias clínicas: Hipoventilación, colelitiasis, osteoartritis, síndrome metabólico, diabetes, cáncer, estado pro inflamatorio.

Alcoholismo

- Concepto de alcoholismo y su clasificación (agudo y crónico).
- Características farmacológicas del alcohol etílico.
- Efecto morfológico sobre cerebro, corazón, tubo digestivo, hígado y feto.

Tabaquismo

- Concepto de tabaquismo y su clasificación (activo y pasivo).
- Patogenia de los componentes del tabaco que originan enfisema, bronquiolitis crónica y cáncer de pulmón
- Patogenia de las complicaciones en el sistema cardiovascular y en el feto.
- Como factor sinérgico con el alcoholismo en el desarrollo de cáncer de cavidad oral y vía respiratoria superior.

Uso de drogas no permitidas

- Tipos de drogas no permitidas y más utilizadas (cocaína, marihuana, heroína y otras).
- Cambios morfológicos identificados en aparato cardiovascular, cerebro.
- Complicaciones cardiovasculares, de sistema nervioso central, pulmonar, predisposición a infecciones y muerte súbita.

Actividad práctica

- **Evalúa la lesión tóxica tisular del hígado secundario a alcoholismo, con su manifestación más grave que es cirrosis hepática.**

MODULO 11. NEOPLASIAS

Horas teoría 4

Horas práctica 2

Ciclo celular y diferenciación celular

- Diferenciación, Displasia, Anaplasia y Tasa de crecimiento

Modelo evolutivo del Desarrollo tumoral

- Iniciación, Promoción, Progresión

Bases moleculares del Cáncer

- Definición de oncogenes y protooncogenes

- Cómo se activan los oncogenes
- Qué son genes supresores de tumor

Biología del crecimiento tumoral

- Cinética del crecimiento tumoral
- Angiogénesis tumoral
- Progresión y heterogeneidad tumoral
- Mecanismos de invasión y metástasis
- Efectos del tumor sobre el huésped
- Respuestas del organismo sobre el tumor

Factores etiológicos del cáncer

- Factores Hereditarios
- Factores ambientales (Carcinogénesis química, por irradiación, por virus)

Epidemiología del cáncer

- Incidencia y factores de riesgo

Nomenclatura y clasificación de los tumores

- Nominación por su origen celular
- El sistema de clasificación TNM

Actividad práctica

- **Diferencia la neoplasia benigna de la maligna a través de la observación macroscópica.**
- **Identifica los cambios morfológicos de anaplasia y la fotografía de la célula maligna en un cáncer de alto grado de la mama.**

MÓDULO 12. LINFOMAS

Horas teoría 5

Horas práctica 2

Clasificación de la OMS de neoplasias hematológicas

- Clasificación de linfoma Hodgkin y No Hodgkin
- Elementos básicos e histológicos de tejido linfoide central y periférico.

Linfoma Hodgkin

- Concepto
- Teorías etiopatogénicas: Factores genéticos y ambientales
- Clasificación histológica: variedad nodular de predominio linfocítico y tipo clásico (rico en linfocitos, esclerosis nodular, celularidad mixta y depleción linfocítica).
- Morfología de las formas clásicas y la no clásica con descripción de las variantes de la Célula de Reed Sternberg
- Estadificación clínica de la Clasificación Ann Arbor
- Evolución clínica y complicaciones de la enfermedad

Linfoma No Hodgkin

- Concepto
- Etiopatogenia. Trastornos genéticos y cromosómicos. Infecciones virales.
- Incidencia y prevalencia en la población mexicana y mundial.
- Características morfológicas de los linfomas de acuerdo al patrón histológico y los cambios celulares.
- Revisar linfomas más frecuentes:
- Edad pediátrica: linfoma linfoblástico, linfoma Burkitt

- Edad adulta: linfoma linfocítico, maltoma, mieloma, linfoma T cutáneo
- Manifestaciones clínicas y estadificación clínica de la Clasificación Ann Arbor

Actividad práctica

- **Evalúa y reconoce el Linfoma de Hodgkin, variedad histológica esclerosis nodular.**
- **Identifica y describe un caso de Linfoma de Burkitt en la observación microscópica.**

MÓDULO 13. PATOLOGIA OSTEO-ARTICULAR

Horas teoría 4

Horas práctica 1

Gota y artritis gotosa

- Concepto de artritis crónica degenerativa y gota.
- Clasificación gota primaria y secundaria.
- Etiopatogenia y factores desencadenantes del ataque de gota.
- Aspectos morfológicos de artritis aguda, artritis crónica y tofo.
- Evolución, complicaciones y fases de la gota

Osteocondroma

- Concepto
- Tipos: Solitario y múltiple
- Frecuencia y localización.
- Imagen macroscópica, microscópica y radiológica.

Osteosarcoma

- Concepto de tumor primario y secundario.
- Incidencia, prevalencia con separación de tumores primitivos de hueso y de médula ósea.
- Factores de riesgo de tipo genético, ambiental y post-radiación.
- Características y clasificación macroscópicas, microscópicas y radiológicas con énfasis en la localización y extensión del tumor.

Tumor de Ewing/Tumor Neuroectodérmico Primitivo (PNET)

- Concepto con atención al origen primitivo de la neoplasia
- Incidencia y prevalencia en relación a los grupos de edad, sexo y localización.
- Factores de riesgo de tipo genético y teorías etiopatogénicas.
- Características, macroscópicas, microscópicas, de Inmunohistoquímica y radiología con énfasis en la localización y extensión del tumor.

Actividad práctica

- **Observa y describe los cambios histológicos producidos por los depósitos de urato monosódico del tofo.**
- **Identifica una pieza anatómica por neoplasia maligna y primaria de hueso correspondiente a Osteosarcoma o Tumor de Ewing.**

MÓDULO 14. PATOLOGIA DE SISTEMA NERVISIO CENTRAL

Horas teoría 5

Horas práctica 1

Enfermedades cerebrovasculares

- Enfermedad isquémica, trombótica y hemorrágica.

- Tipos de hemorragia cerebral (epidural, subdural, subaracnoidea, parenquimatosa, intraventricular y de Duret).
- Mecanismos de producción del evento vascular cerebral (traumáticas, enfermedades cardiovasculares, trastornos hemorrágicos, vasculitis, depósitos de amiloide y malformaciones vasculares).
- Evidencia morfológica de infarto cerebral y proceso hemorrágico.

Esclerosis múltiple

- Definición y frecuencia.
- Mecanismos etiopatogénicos.
- Expresión morfológica (placas activas en sus cuatro tipos y placas inactivas) y la tinción de Mielina.
- Consecuencias clínicas de la enfermedad.

Enfermedades degenerativas

- Enfermedad de Alzheimer: Definición, factores predisponentes, teorías etiopatogénicas, evolución clínica y aspecto morfológico (placas neuríticas, ovillos fibrilares y depósito de amiloide).
- Enfermedad de Parkinson: Definición, factores predisponentes, teorías etiopatogénicas, evolución clínica y aspecto morfológico (despigmentación de la sustancia nigra, cuerpos de Levy, gliosis) de ganglios basales y tallo cerebral.

Tumores

- Glioblastoma multiforme (Grado histológico de la OMS, frecuencia, forma de presentación, imagen macroscópica, histológica y de radiología).

Actividad práctica

- **Redacta y fotografía el impacto macroscópico de una forma de hemorragia cerebral de un producto de autopsia.**
- **Identifica los hallazgos microscópicos de un caso de enfermedad de Alzheimer.**
- **Observa y describe las características morfológicas de un Glioblastoma Multiforme.**

MÓDULO 15. PATOLOGIA DEL APARATO GENITAL FEMENINO

Horas teoría 7

Horas práctica 3

Lesión Escamosa Intraepitelial

- Definición de displasia cervical, grados de lesión intraepitelial
- Definición de cáncer In Situ
- Clasificación de Papanicolaou, Bethesda y Richart (concepto de neoplasia intraepitelial-NIC)

Cáncer Invasor del cérvix

- Historia natural
- Incidencia, mortalidad y factores de riesgo
- Evolución del cáncer de cérvix: forma de diseminación o extensión directa y metástasis.
- Variedades histológicas: epidermoide queratinizante y no queratinizante, adenocarcinoma, adenoescamoso, adenoacantoma y de células pequeñas
- Estadificación clínica, Clasificación de la FIGO (Federación Internacional de gineco-obstetricia).

Patología benigna de la glándula mamaria:

- Fibroadenoma: definición, incidencia, clasificación (intra canalicular, pericanalicular, juvenil)
- Definición de mastopatía fibroquística: categorías, epidemiología, cambio macroscópico y microscópico asociado.
- Papiloma intraductal: definición y datos morfológicos.
- Tumor Phyllodes: definición, clasificación (benigno y maligno), cambio macroscópico y evolución.

Cáncer de Mama

- Historia natural
- Incidencia, mortalidad y factores de riesgo
- Distribución topográfica y presentación clínica
- Clasificación histológica
- Forma In situ, Invasor y Metástasis
- Clasificación molecular del cáncer de mama, definición de: luminal A, luminal B,

Neoplasias de Ovario

- Lesiones pseudotumorales del ovario (quistes foliculares, quiste lúteo, quiste teca luteínico, tecomoma del embarazo, quiste endometrioso, edema masivo del ovario)
- Incidencia, mortalidad y factores de riesgo de tumores de ovario..
- Tumores del ovario, historia natural, manifestaciones clínicas, detección por ultrasonido y quiste torcido de ovario
- Clasificación de tumores de ovario: tumores del epitelio de superficie, de células germinales, del estroma y los cordones sexuales, tumores metastásicos.

Actividad práctica

- **Identifica el carcinoma In situ del cérvix y lo correlaciona con la clasificación de Richart y Bethesda**
- **Observa un corte histológico de cáncer epidermoide invasor de cérvix.**
- **Encuentra los hallazgos histológicos de carcinoma ductal infiltrante de mama**
- **Determina las diferencias macroscópicas de neoplasias benignas y malignas de los tumores de ovario**

MÓDULO 16. PATOLOGÍA DEL APARATO GENITOURINARIO

Horas teoría 5

Horas práctica 2

Hiperplasia benigna de la próstata

- Frecuencia
- Etiología (Actividad androgénica y enzimática)
- Evidencia morfológica de la enfermedad (macroscópica y microscópica)
- Consecuencia clínica de la patología

Cáncer de la próstata

- Factores epidemiológicos, frecuencia y prevalencia con morbi-mortalidad.
- Mecanismos etiopatogénicos de tipo hormonal, genético-molecular y ambiental.
- Tipos histológicos de cáncer de la próstata con énfasis en el tipo acinar.
- Grado histológico de Gleason, descripción y aplicación.
- Consecuencias y complicaciones de la enfermedad
- Estadio clínico-evolutivo.

Tumores testiculares

- Clasificación clínica en Tumores seminomatosos y no seminomatosos
- Frecuencia y factores etiopatogénicos con énfasis en los tumores de células germinales.
- Presentación clínica y marcadores tumorales de tipo serológico.

- Datos macroscópicos y microscópicos.
- Estadio clínico evolutivo

Tumores de riñón

- Carcinoma renal de células claras: Apariencia macroscópica e histológica, frecuencia, manifestaciones clínicas y clasificación de Fuhrman.
- Tumor de Wilms (Nefroblastoma): Tipos histológicos, apariencia macroscópica, factores genético-moleculares, manifestación clínica y frecuencia.

Actividad práctica

- **Observa al microscopio un caso de cáncer de la próstata.**
- **Identifica un carcinoma renal de células claras en una pieza anatómica.**
- **Reconoce y fotografía un tumor de testículo, producto de orquiectomía incluyendo el cordón espermático.**

MÓDULO 17. PATOLOGIA DEL APARATO DIGESTIVO

Horas teoría 7

Horas práctica 3

Enfermedad ácido péptica

- Gastritis (aguda y crónica)
- Úlcera gástrica (péptica, gástrica aguda y gastropatía hipertrófica)
- Formas de enfermedad ácido-péptica (Esófago de Barrett, Gastro-duodenal, Síndrome de Zollinger-Ellison y Divertículo de Meckel).
- Evidencia de infección por *Helicobacter pylori*, metaplasia intestinal, atrofia y displasia.

Carcinoma gástrico

- Epidemiología y patogenia del cáncer de estómago (factores ambientales, genéticos e infecciosos)
- Clasificación morfológica de Borrmann y de Lauren del adenocarcinoma gástrico.
- Manifestaciones clínicas de la enfermedad.
- Estadio clínico evolutivo de la enfermedad

Carcinoma de colon

- Epidemiología y patogenia del cáncer de colon (factores ambientales, genéticos y poliposis)
- Clasificación morfológica de Borman y de la OMS del cáncer colo-rectal.
- Manifestaciones clínicas de la enfermedad.
- Estadio clínico evolutivo de la enfermedad y marcadores tumorales (K-Ras).

Cirrosis hepática

- Concepto y clasificación.
- Causas de tipo infeccioso, ambiental y heredado.
- Manifestaciones clínicas de la enfermedad.
- Expresión morfológica de la enfermedad (Proceso regenerativo y cicatrizal).
- Consecuencias de la enfermedad, evidentes en insuficiencia hepática aguda y crónica.

Actividad práctica

- **Señala la evidencia y características de la úlcera péptica en un corte histológico.**
- **Identifica un pólipo adenomatoso con evidencia de displasia.**
- **Describe y dibuja un carcinoma indiferenciado de células en anillo de sello**
- **Observa una citología de líquido ascítico maligno**

MÓDULO 18. PATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Horas teoría 5

Horas práctica 2

Neumopatía intersticial

- Definición de neumopatía intersticial y fibrosis pulmonar
- Revisión de las causas identificables y desconocidas de neumopatía intersticial
- Consecuencia del daño crónico pulmonar restrictivo.
- Aspectos morfológicos de la enfermedad intersticial por agentes inorgánicos.

Cáncer Pulmonar

- Incidencia, Tabaquismo, riesgos industriales y otros factores de riesgo.
- Clasificación histológica del cáncer de pulmón por la OMS
- Morfología macroscópica y microscópica de las neoplasias de localización central y periférica.
- Consecuencias y pronóstico del cáncer de pulmón (Síndromes paraneoplásicos y tumor de Pancoast).
- Estadio clínico evolutivo y marcadores tumorales de tipo diagnóstico, pronóstico y predictivo.

Actividad práctica

- **Identifica una pieza macroscópica de carcinoma pulmonar en la que define: localización, características macroscópicas.**

MÓDULO 19. PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO.

Horas teoría 5

Horas práctica 1

Diabetes mellitus

- Concepto.
- Clasificación secundaria y primaria
- Patogenia de la diabetes tipo I y tipo II (identificar susceptibilidad genética, autoinmunidad y factores ambientales)
- Cambios morfológicos en el páncreas.
- Conoce las complicaciones agudas (infecciosas, metabólicas y vasculares)
- Conoce las complicaciones crónicas o tardías (microangiopatía, aterosclerosis, nefropatía, patología ocular y neuropáticas).

Bocio

- Concepto.
- Microanatomía funcional básica.
- Mecanismo de producción y efecto hiperplásico-hipertrófico de la glándula
- Bocio nodular simple y multinodular no tóxico (patogenia y características macro y microscópicas)
- Bocio difuso tóxico (Enfermedad de Graves: patogenia y características macro y microscópicas)

Tiroiditis

- Concepto.
- Etiopatogenia y clasificación
- Aspectos morfológicos (tiroiditis supurativa, subaguda, de Hashimoto, enfermedad de Riedel, tiroiditis linfocitaria subaguda o indolora)

- Manifestaciones clínicas

Neoplasias de la glándula tiroides.

- Concepto
- Clasificación.
- Adenoma folicular (aparición macroscópica y microscópica).
- Carcinoma papilar (morfología, epidemiología, variantes y conducta biológica).
- Carcinoma folicular (morfología, epidemiología, conducta biológica)
- Carcinoma medular (origen y variantes morfológicas)
- Carcinoma anaplásico (conducta biológica y expresión morfológica)

Actividad práctica

- **Detecta la lesión característica de la diabetes mellitus en un corte histológico de riñón que muestra gloméruloesclerosis nodular; reconoce el impacto de esta lesión sobre el funcionamiento renal y su producción silenciosa en individuos sin control de la enfermedad.**
- **En una pieza anatómica de tiroides, identifica la lesión que puede ser: bocio nodular o carcinoma tiroideo; describe, dibuja y/o fotografía la lesión.**
- **Identifica y detalla las características morfológicas del carcinoma papilar de tiroides al microscopio en un corte histológico.**

MÓDULO 20. NEOPLASIAS DE PIEL

Horas teoría 3

Horas práctica 1

Carcinoma Basocelular

- Incidencia, factores de riesgo y etiopatogenia
- Tipos morfológicos clínicos (ulcus rodens) e histológicos (morfea, pigmentado, adenoideo y superficial)

Carcinoma epidermoide (espinocelular)

- Incidencia y etiopatogenia
- Factores de riesgo para desarrollar carcinoma epidermoide de piel (ambientales y genéticos)
- Lesiones premalignas (queratosis actínica, asociado a quemadura y carcinoma in situ de piel con sus variantes por topografía)
- Tipos morfológicos: ulcerado, exofítico y de origen en mucosa oral y vía de diseminación

Melanoma

- Incidencia, factores de riesgo y etiopatogenia
- Fases de crecimiento de melanoma: radial y vertical
- Niveles de infiltración: clasificación de Clark y Breslow.
- Tipos morfológicos (nodular, acral, origen en mucosas), factores pronósticos y vías de diseminación.

Actividad práctica

- **Identifica el acomodo, las células y sus características en una preparación histológica de carcinoma basocelular**
- **Observa una pieza anatómica de melanoma.**
- **Describe la lesión histopatológica identificada en un corte histológico de melanoma.**

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Con el fin de cumplir con las competencias de la Unidad de Aprendizaje, se deben utilizar las siguientes estrategias:

1. Estudio auto dirigido y con estrategias para lograr la construcción, permanencia y transferencia del conocimiento.
2. Segundo idioma: se fomentará la lectura de artículos, preguntas y respuestas y la utilización de recursos audiovisuales en idioma inglés
3. Razonamiento crítico se emplearán técnicas de debate y preguntas y respuestas en la exposición de contenidos.
4. Se empleará aprendizaje basado en casos específicos para lograr destreza, habilidad, actitud y aptitud ante el paciente.
5. Estrategias para fomentar habilidades de comunicación como presentación de clases.
6. Escritura reflexiva a través de ensayo
7. Aprendizaje basado en problemas.

Se anexa el apartado de Planeación e Instrumentación Didáctica, así como actividades extra aula.

i

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
<ol style="list-style-type: none"> 1. Portafolio virtual de aprendizaje y participación 2. Manual de práctica. 3. Exámenes escritos en Moodle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe estar completo, contar con título de la Unidad de Aprendizaje, nombre del alumno, grupo, nombre del profesor y ciclo cursado. Cada unidad debe presentarse con título y contener por orden cronológico las actividades que se han solicitado 2. El manual de práctica debe contener las prácticas macroscópicas y microscópicas, con dibujo y no impresas en computadora. Los dibujos deben ser entendibles y tener identificado las características que se plasmaron; además debe estar contestada la pre valoración y post valoración. 3. Los dos exámenes teórico prácticos, departamentales, escritos en Moodle tiene contabilidad acordado por la academia (72 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es saber formativo en el que el alumno aprenderá disciplina para entregar trabajos, a organizar su tiempo y aprender el trabajo en equipo. 2. En el área práctica el manual apoya para entender la enfermedad y las manifestaciones clínicas que tiene el paciente, le permite integrar los hallazgos de la exploración y la gravedad y evolución de la enfermedad 3. Son la base teórica del conocimiento para obtener información mundial y local sobre las diferentes patologías.

	puntos en total)	
--	------------------	--

9. CALIFICACIÓN

Exámenes teórico–prácticos 72 puntos, por lo menos deben realizarse dos exámenes en la plataforma Moodle, cada maestro decidirá la cantidad de exámenes a realizar.

Manual de prácticas 14 puntos

Evidencia de aprendizaje y participación 14 puntos

10. ACREDITACIÓN

Reglamento General de Evaluación y Promoción de alumnos de la Universidad de Guadalajara

CALIFICACION EN ORDINARIO

Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

La fracción II no será aplicable para los estudios de posgrado ni para los planes de estudio que se impartan en las modalidades no convencionales (abiertas, a distancia y semiescolarizadas), los cuales deberán cubrir los requisitos que establezca el dictamen correspondiente.

CALIFICACION EN EXTRAORDINARIO

Artículo 24. La evaluación en periodo extraordinario deberá versar sobre el contenido global de la materia, se realizará a través de los medios o instrumentos diseñados, aplicados y calificados por el profesor de la materia, bajo la supervisión de la academia correspondiente.

Artículo 25. La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios:

I. La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final; II. La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y III. La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Kumar, Abbas, Aster. Robbins y Cotran, Patología Estructural y Funcional Novena Edición, 20015

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Kummar, Vinay. Patología Estructural y Funcional. España, Editorial Elsevier, 2010
2. Kumar Vinay, 2013. Robbins Patología Humana. Barcelona, España. Elsevier. Novena edición.
3. Rubin, Emanuel. Rubin´s pathology: clinicopathologic foundations of medicine. Barcelona, España. Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2012

4. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html> (Web pathology)
5. Pardo Mindán F. Mind Maps en Anatomía Patológica. Elsevier.

ANEXO

Planeación, instrumentos didácticos y actividades extra aula.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

PATOLOGIA I-8583

A continuación se expresan los acuerdos de la academia a través de sus profesores para desarrollar con sus alumnos:

1.1.1 Estudio autodirigido

1.1.1.1 Se promoverá el uso de estrategias de aprendizaje para lograr construcción, permanencia y transferencia del conocimiento.

1.1.2 Segundo idioma

1.1.2.1 Se utilizará lectura de artículos actualizados en los temas que considere el profesor que puede aplicarlo según las características del grupo, para favorecer el entendimiento y familiarización del inglés médico. Estos pueden incluir presentación de artículos de revisión para la patología general y revisión de reporte de casos en la patología especial. De igual forma se pueden emplear preguntas con opción múltiple en segundo idioma para reforzar el conocimiento del inglés.

1.1.3 Estrategias para razonamiento crítico

1.1.3.1 Se empleará el uso de representación del lenguaje que puede incluir cuadros sinópticos y resúmenes, así como representación visual a través de los mapas conceptuales y que los alumnos explicarán en clase.

1.1.4 Estrategias para adquisición de habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes para el manejo de pacientes

1.1.4.1 Mediante estrategias de permanencia para aplicación de conceptos que incluyen problemas de aplicación, basados en una situación de la vida durante las horas de teoría, que deberán solucionar.

1.1.5 Estrategias para fomentar habilidades de comunicación

1.1.5.1 Técnica de debate, exposiciones.

1.1.6 Estrategias para fomentar habilidades para el desarrollo profesional continuo

1.1.6.1 Lectura crítica y escritura reflexiva

1.1.7 Estrategias para favorecer habilidades para el ejercicio profesional futuro

1.1.7.1 Lectura crítica y escritura reflexiva

1.1.8 Expresar las herramientas y técnicas a utilizar para la enseñanza y aprendizaje, considerando:

a) Métodos, técnicas y herramientas de enseñanza y aprendizaje como son Aprendizaje basado en problemas, estudio de caso, elaboración de proyectos, seminarios, trabajos de grupos, talleres, método expositivo, prácticas de campo o laboratorio, uso de simuladores, debates, técnica de FODA, planes de mejora, etc.

1.1.9 Expresar las estrategias que utilizara para la evaluación de los alumnos considerando:

a) Cognoscitivo. Examen, lecturas, debate, exposición, revisiones, casos clínicos, aprendizaje basado en problemas.

b) Psicomotriz: prácticas de laboratorio

c) Afectivo: disciplina, responsabilidad, relación médico-paciente en base a lograr el adecuado manejo de los especímenes, relaciones con compañeros y superiores, cumplimiento con normatividad

d) Estudio autodirigido: ensayos, mapas conceptuales, mapa mental, análisis de matrices, etc

e) Evidencias de aprendizaje: bitácoras, portafolios, ensayos.

INSTRUMENTOS DIDACTICOS

Actividad en aula: pizarrón, marcadores para pizarrón blanco, cañón, pantalla de proyección, computadora y cables integrados, señalador, internet (aunque a veces no llega la señal).

Actividad en laboratorio: microscopio de docencia, televisión, laminillas, microscopio individual, sillas, mesa de laboratorio, laminillas por práctica y piezas macroscópicas. Los alumnos deben llevar guantes en caso que se requiera y material especificado según el manual.

ACTIVIDADES EXTRA AULA:

Las acciones a realizar se dirigen principalmente a que el alumno complemente su actividad teórica con la práctica, las cuales debe entregar el alumno al finalizar el semestre como PORTAFOLIO VIRTUAL de evidencia.

Cabe mencionar que es importante que el alumno lea en libro y artículo los temas antes de cada clase, las cuales pueden incluir exposición del profesor o bien por el alumno, según lo que decida el maestro:

Unidad 1. El alumno elabora un crucigrama con el objetivo que el alumno aprenda a reconocer las etapas de la evolución del proceso salud-enfermedad.

Unidad 2. En el aprendizaje de tipo de biopsias y de fijación de espécimen se realiza en base a matriz de inducción para que sea llenado por los alumnos (una matriz para cada uno de los temas: biopsia (incluye tipo de biopsias, utilidad, órgano en el que se realiza, así como otras variables que el alumno incluya; así como una matriz para fijación, se debe incluir tipo de líquido en el que se colocan los tejidos y los cambios que se esperan en ellos).

Unidad 3. Mapa conceptual sobre cambios adaptativos que se incluyen en el programa

Unidad 4. Se realizará mapa mental en esta unidad en donde se especifique la lesión que originan las células inflamatorias y también la historia natural de la enfermedad. De la práctica (actinomicosis y apendicitis)

Unidad 5. Realiza un cuadro comparativo de los elementos de la cicatrización normal, la hipertrófica y queloide.

Unidad 6. Realiza un mapa conceptual de la trombosis en el que incluya los cambios anatómicos e histológicos de la formación de trombo.

Unidad 7. Realiza un mapa mental con la secuencia de eventos de la formación de la placa de aterosclerosis, desde el inicio hasta su complicación como el aneurisma.

Unidad 8. Realiza matriz de inducción para vasculitis en donde se incluye variables como tipo de lesión inmunológica o de hipersensibilidad, tipo de vaso lesionado, característica morfológica macro y microscópica de la vasculitis, órgano afectado y edad y sitio de presentación.

Unidad 9. Cuadros comparativos de diferencia. Cuadro 1 Pulmón: bronconeumonía, neumonía atípica, neumonía lobar y tuberculosis, que incluya edad de presentación, agente asociado, características macroscópicas y microscópicas y síntomas clínicos. Cuadro 2 Amebiasis de vida libre e intestinales

Unidad 10. Lectura crítica, realización de ensayo de TRES HOJAS y explicación en clase por parte de los alumnos sobre la utilización de drogas: riesgos, manifestaciones y complicaciones.

Unidad 11. Matriz de inducción para diferenciar neoplasias malignas y benignas.

Unidad 12 Investigar en internet la epidemiología de las neoplasias malignas en México, la distribución debe hacerse en base a: morbilidad general, mortalidad general. Morbilidad y mortalidad por grupos etarios, con énfasis en los linfoma Hodgkin y no Hodgkin, con esto los alumnos infieren en que edades son más frecuentes los linfomas

Unidad 13. Realiza un mapa mental sobre las complicaciones de la gota. Realiza una matriz de inducción entre un Osteosarcoma y un sarcoma de Ewing, comparan los dos tipos de lesiones Oseas en donde debe incluir hallazgos epidemiológicos, clínicos, macroscópicos, microscópicos y de imagen radiográfica.

Unidad 14. Realiza un mapa conceptual sobre enfermedades degenerativas cerebrales.

Unidad 15. Realiza un cuadro comparativo entre los sistemas de clasificación de Papanicolaou, Richart y Bethesda. Dibuja y señala los cambios identificados en un carcinoma in situ y un carcinoma invasor de cérvix. Realiza una matriz de inducción de cáncer in situ e invasor de mama y otro para tumores benignos y malignos de ovario.

Unidad 16. Realiza un mapa semántico sobre el carcinoma de próstata; dibuja un carcinoma de testículo e identifica las estructuras de este cáncer.

Unidad 17. Realiza un ensayo sobre la enfermedad gástrica en México, incluye la enfermedad ácido péptica, infección por Helicobacter pylori y la importancia en el desarrollo del carcinoma gástrico. Debe incluir la importancia del diagnóstico precoz y el por qué llegan los pacientes de forma tardía al diagnóstico de malignidad.

Realiza un cuadro comparativo de clasificación de Borman en cáncer gástrico e intestinal. Realiza una matriz de inducción sobre cirrosis hepática y sus diferentes etiologías (biliar, litiasica, alcohólica, tóxica, separando la edad pediátrica de la del adulto)

Unidad 18: Realiza un dibujo de cáncer pulmonar y señala e identifica en el mismo dibujo la localización y características macroscópicas de los tipos; epidermoide, adenocarcinoma y de células pequeñas (microcítico).

Unidad 19: En equipos, el alumno deberá realizar un comic sobre las complicaciones anatómicas de la diabetes mellitus. Deberá realizar una matriz de inducción con diferencias de las tiroiditis, bocio y carcinoma tiroideo tipo papilar, folicular, medular y anaplásico.

Unidad 20. El alumno realiza una matriz de inducción para diferenciar el carcinoma basocelular, epidermoide y melanoma.

NOTA: en cada unidad se especifica la práctica y la actividad practica a realizar. Esto es sólo complemento de la actividad.