

LEGALIZADO
M.E.C.

CONSTANCIA

La Secretaria General de la Universidad Privada del Este, hace constar que los Programas de Estudios foliados y rubricados del uno al ciento ochenta y nueve (1 al 189) pertenecen a **SANDRA CRISTINA JASKULSKI** con documento de Identidad N° **5115270117** alumna de la Carrera de Medicina, correspondiente a la Facultad de Ciencias Médicas "Prof. Dr. Manuel Riveros" de la Sede Pdte. Franco.

A pedido de la parte interesada y para los fines que hubiere lugar, se expide la presente, en Ciudad Presidente Franco, República del Paraguay, a los dieciséis días del mes de marzo del año dos mil veintidós.-



[Signature]
Lic. Msc. Nicolás Flores González
Secretaria General

Obs.: Toda tachadura, borrón o enmienda invalida el presente documento.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIAS
SECRETARIA GENERAL
DIRECCION DE CERTIFICACION ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE LEGALIZACIONES

CERTIFICO QUE: La firma y sello que dice:
Nicolás Flores G.
S.C. - U.P.E.

Guarde fidelidad con la registrada en esta oficina
NOTA: Esta legalizacion no juega el contenido del presente documento

Asunción: **29 ABR 2022**

[Signature]
Lic. Pedro A. A. Palacios O.
Departamento de Legalizaciones
Direccion de Certificacion Academica



SEDE CENTRAL PDTE. FRANCO	SEDE C.D.E.	SEDE MINGA GUATU	SEDE HERMANDADES	SEDE SANTA RITA	SEDE ASUNCION	SEDE FERNANDO DE LA MORA
Ave. Itombuca y Coatzupé Area 5 Tel.: (061) 330 015/332 304/3 sgener@upe@gmail.com info@upe.edu.py	Km. 6.5 - Itaipu Tel.: (061) 571 876 sgener@upe.edu.py	Ave. Gal. Bernardino Caballero y Don Bosco, 194 Tel.: (0644) 20 444/20 306 upe_mingaguazu@hotmail.com	Ave. Protopjar - Villa San Francisco Tel.: (0671) 21 006 upe.hermandades2014@outlook.com	Ave. Fulgencio R. Marona y Top. Bella Vista Tel.: (0673) 221 103 upesantaita@gmail.com	Parroquia y Guillermo Anís Tel.: (021) 423 019 (021) 420 43345/721 faco.cienciasupe@gmail.com	Acceso Sur - Usher Box Tel.: (021) 522 401 info@uceu@upe.edu.py



REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 MINISTERIO DE
 RELACIONES EXTERIORES
 Hoja de Seguridad Según Decreto N° 7317/17
 Correspondiente a la SERIE C Nro 02129443

APOSTILLE (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)			
1. País (country / pays):		REPUBLICA DEL PARAGUAY	
El presente documento público (This public document - Le présent acte public)			
2. ha sido firmado por (has been signed by / a été signé par)		PEDRO L. A. PALACIOS O.	
3. quien actúa en calidad de: (acting in the capacity of / agissant en qualité de)		Enc. de Despacho	
4. y está revestido del sello / timbre de: (bears the seal/stamp of / est revêtu du sceau / timbre)		Ministerio de Educación y Cultura	
Certificado (Certified - Atesté)			
5. en: (at / à)	ASUNCION	6. el día: (the / le)	5/5/2022 13:49:28
7. por: (by / par) MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DEL PARAGUAY <small>Ministry of Foreign Affairs of Paraguay / Ministère des Affaires étrangères du Paraguay</small>			
8. bajo el número: (n° / no)		84194/2022	C-2129443
9. Sello / timbre <small>(seal / sceau)</small>		10. Firma: <small>(signature)</small>	
Tipo de Documento: (type of document / type d'acte)		DOCUMENTOS RELACIONADOS A ESTUDIOS - A-L494635	



Cynthia Gray
 CYNTHIA GRAY

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público está revestido. Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió. Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: www.mre.gov.py/legalizaciones.

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears. This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued. To verify the issuance of this Apostille, see www.mre.gov.py/legalizaciones.

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu. Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise. Cette Apostille peut être vérifiée à l'adresse suivante : www.mre.gov.py/legalizaciones.



Observacion:

Código: 2967421

Nombre del Titular: SANDRA CRISTINA JASKULSKI
 Cobrado Por: SILVANA PEREZ O.G.T.P. - Dpto. de Valores Fiscales - M.F.
 Fecha Impresión: 5/5/2022 13:49:51 JOSÉ DE IBÍÑEZ ANTOLA



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	BIOFÍSICA
CURSO:	PRIMERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4
TOTAL HORAS - CATEDRA:	120
PRE - REQUISITOS:	CPI APROBADO

II - FUNDAMENTACION

El curso plantea de manera general el tratamiento de problemas biológicos con las herramientas de la Física. El curso está enfocado al de los sistemas biológicos como procesos en los que el motor es el intercambio de energía entre los elementos. Se introducen las ideas, técnicas y modelos generales, y se aplican al estudio del origen de la vida.

Es la ciencia que estudia la biología con los principios y métodos de la física y permite la aplicación de los conocimientos y enfoques acumulados en la física "pura" al estudio de los sistemas biológicos, de ahí la importancia del estudio de esta asignatura.

III - OBJETIVOS

El curso tiene por objeto brindar o facilitar al estudiante los siguientes conocimientos, habilidades y actitudes:

- a. **Conocimientos:**
 - Del modelo físico de los procesos fisiológicos.
 - De los efectos biológicos de los agentes físicos, sobre el hombre.
 - De los fundamentos de funcionamiento de los instrumentos médicos.
 - De las bases fundamentales del uso de diversos agentes físicos y químicos en diagnóstico y terapéutica.
- b. **Habilidades para:**
 - Usar los instrumentos de medición y registro.
 - Utilizar los principales instrumentos de diagnóstico, tales como el ecógrafo, el electrocardiógrafo, el aparato de rayos x, electroencefalógrafo, tomógrafo, resonancia magnética, etc.
- c. **Actitudes para:**
 - Practicar las medidas de protección contra los agentes físicos, especialmente los ionizantes.
 - Difundir y concienciar sobre la protección adecuada del público en general en las instituciones donde se utilizan agentes físicos
 - Contribuir con sus conocimientos y su ejemplo a combatir la polución sonora

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I: BIOFÍSICA. Generalidades. Metodología de la Biofísica. Relaciones con otras disciplinas. Importancia en medicina.

UNIDAD II: BIOFÍSICA DE LA MEMBRANA CELULAR.

Difusión y transporte activo. Presión osmótica. Fenómeno de Donnan. Ecuación de Nernst.

UNIDAD III: BIOFÍSICA MUSCULAR. Estructura del músculo esquelético. Sarcómera, elementos. Mecanismo de la contracción muscular. Energética del músculo. Producción de calor. Fenómenos mecánicos de la concentración muscular. Tipos de contracción muscular. Electromiografía: principios y aplicaciones.

UNIDAD IV: BIOSIFICA CARDIACA. Potencial de acción del músculo cardíaco. Autoexcitación del corazón. Sistema de conducción de impulsos. Registro de la actividad eléctrica del corazón: electrocardiografía, principios y elementos. Trabajo cardíaco. Energética y ecografía del corazón.

UNIDAD V: FÍSICA DE LOS LIQUIDOS. Presión hidrostática de los líquidos. Densidad. Viscosidad. Tensión superficial, capilaridad.

UNIDAD VI: HIDRODINÁMICA. Régimen estacionario y turbulento. Gasto o caudal. Circulación de los líquidos ideales, principio de Bernouilli. Circulación de los líquidos reales, componentes del factor resistencia. Ley de Poiseuille. Conservación de un flujo intermitente en continuo: principio de Marey.

UNIDAD VII: HEMODINÁMICA. Presión de la sangre. Factores que determinan la presión sanguínea. Relaciones entre presión, flujo y resistencia. Unidades de medida de la presión sanguínea. Métodos de determinación. Pulso arterial, factores que los determinan.

UNIDAD VIII: FÍSICA DE LOS GASES. Leyes que rigen a los gases. Difusión de los gases. Densidad. Ley de Avogrado. Presión de un gas disuelto y de una mezcla de gases. Presión atmosférica. Composición del aire atmosférico y alveolar. Bases físicas de la respiración.

UNIDAD IX: TERMODINÁMICA Y CALORIMETRÍA. Principios de la termodinámica. Aplicación en el hombre. Caloría y joule. Propagación del calor. Calorimetría directa e indirecta. Metabolismo basal.

UNIDAD X: TERMOMETRÍA Y CALOR CORPORAL. Escalas termométricas. Conversión. Termómetros clínico. Temperatura corporal. Producción y pérdida de calor. Regulación de la temperatura corporal. Efectos del frío y el calor sobre los organismos.

UNIDAD XI: CORRIENTES ELECTRICAS. Flojo electrónico. Intensidad y resistencia. Corriente continua y corriente alterna. Calor y corriente eléctrica. Efecto Joule. Concepto de galvanómetros, amperímetros y voltímetros. Efectos de descarga eléctrica sobre el organismo.

UNIDAD XII: CORRIENTES DE ALTA FRECUENCIA. Ondas electromagnéticas. Conceptos de corrientes de hertz, corrientes de Tesla y corrientes entretenidas. Ondas cortas y microondas. Diatermia. Aplicaciones terapéuticas de las ondas cortas.

UNIDAD XIII: RAYOS CATÓDICOS. Origen de los rayos catódicos: descarga en gases enrarecidos. Propiedades de los rayos catódicos. Osciloscopio de rayos catódicos: principios y usos en medicina.

UNIDAD XIV: RAYOS X. Naturaleza y propiedades físicas. Efectos físicos, químicos y biológicos. Producción de rayos X y efectos sobre la calidad y cantidad de rayos X. Rayos X secundarios. Absorción de los rayos X. Unidades de medida de los rayos X.

UNIDAD XV: APLICACIONES DE LOS RAYOS X EN MEDICINA. Radiografía y radioscopia por medio de aceleradores de partículas.

UNIDAD XVI: FÍSICA DEL ÁTOMO. Núcleo y corteza electrónica. Partículas nucleares. Numero atómico y numero de masa. Isótopos e isóbaros. Estabilidad nuclear. Excitación e ionización del átomo. Interacción entre materia y energía: efecto fotoeléctrico, efecto Compton, formación de pares, aniquilación.

UNIDAD XVII: RADIOACTIVIDAD. Concepto. Desintegración radioactiva: emisión alfa, beta y gamma. Leyes de la desintegración. Series radioactivas. Constante de desintegración. Vida media. Unidades de actividad. Tabla de decaimiento. Detectores de radiaciones: gaseosos, de centelleo, termoluminiscentes, de película.

UNIDAD XVIII: MEDICINA NUCLEAR. Empleo de radioisótopos en medicina. Radiodiagnóstico. Trazadores o indicadores radiactivos. Radioterapia, medios de aplicación. Medios instrumentales en medicina nuclear. Centellógrafo. Gammacámara. Actinómetro. Otros instrumentos.

UNIDAD XIX: EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES. Fuentes de irradiación natural y artificial para el hombre. Efectos estocásticos y determinísticos. Sensibilidad de los tejidos a las radiaciones ionizantes. Efectos de las radiaciones no ionizantes. Efectos de la exposición a explosiones nucleares. Accidentes radiológicos y nucleares.

UNIDAD XX: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA. Exposición a los rayos X. Unidades de dosis. Protección contra la radiación externa. Contaminación interna y mixta. Exposición laboral y su vigilancia. Dosimetría externa, interna y biológica. Vigilancia de áreas. Condiciones actuales de la protección radiológica en el Paraguay.

UNIDAD XXI: ACÚSTICA. Movimientos vibratorios. Elementos. Fuentes de sonidos. Ondas sonoras. Velocidad y propagación del sonido. Fenómenos acústicos: reflexión, refracción, absorción, difracción, resonancia, interferencia, pulsación. Cualidades del sonido.

UNIDAD XXII: ULTRASONIDOS. Producción. Efectos biológicos, químicos y mecánicos. Ecografía: fundamentos y aplicaciones medicas. Efectos Doppler, principios y aplicaciones.

UNIDAD XXIII: AUDICIÓN. Resumen anatómico del oído. Elementos del oído medio, funciones. Estructura de la cóclea y el órgano de Corti. Umbral de audición, conceptos de bel y decibel. Mecanismo de audición. Pruebas de la audición. Audiometría. Aparato de fonación. Voz humana.

UNIDAD XXIV: ÓPTICA. Naturaleza de la luz. Teoría Cuántica y ondulatoria. Reflexión y refracción. Lentes. Formación de imágenes en las lentes convergentes y divergentes. Potencias de las lentes.

UNIDAD XXV: INSTRUMENTOS ÓPTICOS. Microscopio simple y compuesto. Formación de imágenes. Ultramicroscopio. Microscopio electrónico. Espectro de la luz. Prismas. Espectroscopia: espectros de emisión y de absorción. Rayos ultravioleta: fuentes, efectos biológicos, aplicaciones medicas. Rayos infrarrojos: propiedades, efectos sobre el organismo. Aplicaciones medicas. Rayos LASER: Origen, propiedades, aplicaciones.

UNIDAD XXVI: VISIÓN. Medios refringentes del ojo. Retina. Acomodación. Defectos de la refracción. Agudeza visual. Campo visual. Excitación luminosa. Visión de los colores. Visión binocular y estereoscópica. Adaptación a la luz y la oscuridad.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

A los objetivos propuestos en esta asignatura, se podrá llegar a través de las siguientes actividades:

1. **Clases teóricas:** una hora diaria tres veces por semana.
2. **Clases practicas:** dos horas diarias tres veces por semana consistentes en:
Dinámica de grupo y seminarios.
 - > Experiencias de laboratorio.
 - > Clases practicas grupales con demostración del funcionamiento de los instrumentos médicos.

- Trabajos de campo consistentes en visitas a diversos institutos en donde se utilizan radiaciones ionizantes, a fin de conocer las medidas de protección radiológica y el grado de cumplimiento de ellas.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Asistencia a clase teóricas y prácticas.
- Resolución de problemas facilitados previamente.
- Exámenes parciales.
- Examen final sobre teoría y problemas.
- Participación en seminarios.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- MONTERO, F. MORÁN, F. Biofísica: Procesos de autoorganización en Biología. (Eudema, Madrid, 1992)
- LATORRE, F. LÓPEZ - BARNEO, BEZANILLA, J. F. Y LLINÁS, R. Biofísica y Fisiología Celular. Universidad de Sevilla, Sevilla (1996).
- LOSADA, M., VARGAS, M. De la Rosa A., y Florencio, F. J. Los elementos y moléculas de la vida. Introducción a la Química Biológica y Biología Molecular. Editorial Rueda, S. L., Madrid (1998).
- STRYER, L. Bioquímica. Editorial Reverte S. A., Barcelona. (1995).



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	BIOLOGÍA Y GENÉTICA
CURSO:	PRIMERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4
TOTAL HORAS - CATEDRA:	120
PRE - REQUISITOS:	CPI APROBADO

II - FUNDAMENTACION

Siendo la Biología la asignatura que trata el estudio de los seres vivos, permite el conocimiento de los diversos fenómenos biológicos y tiene una influencia directa en la formación del estudiante. Sirve de base a las distintas asignaturas relacionadas con esta ciencia.

III - OBJETIVOS

Al terminar el curso los estudiantes deberán:

- Comprender los principios y procesos biológicos.
- Diferenciar los componentes de los diversos reinos biológicos.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I: Sistemas membranales citoplasmáticos. Retículo endoplasmático: a) R.E. rugoso: Estructura y Función. Ribosomas y su relación con la síntesis de proteínas. b) R.E. liso: Estructura y función. Detoxificación. Síntesis de lípidos glucogenólisis.

UNIDAD II: Aparato de Golgi: Estructura: los dictiosomas. Funciones. Glucosidación y otras reacciones de procedimiento. Formación y liberación de los gránulos de secreción. Alteraciones en células cancerosas. Secreción como función especial. Cíelo secretor. Endocitosis y reciclaje de las membranas. Endocitosis mediadas por los receptores y papel de las criptas cubiertas. Región del GERL.

UNIDAD III: Lisosomas: Estructuras de los lisosomas. Tipos: Primarios y Secundarios. Función de los lisosomas. Digestión intracelular. Alteraciones de la función lisosomal. Consecuencias.

UNIDAD IV: Aspectos dinámicos de ensamblaje y distribución de las citomembranas. Síntesis y distribución de las enzimas lisosomales. Síntesis de las proteínas membranales. Distribución de las proteínas membranales. Ensamblajes de la membrana. Reciclajes de la membrana.

UNIDAD V: Mitocondrias y conservación de la energía: Membrana mitocondrial. Matriz mitocondrial. Función de las mitocondrias en el metabolismo. Potenciales de Oxido - Reducción. Transporte de electrones. Maquinaria para la formación de ATP. Control de la actividad respiratoria. Membrana energizada. Alteración de la función mitocondrial. Alteraciones mitocondriales en la muerte celular.

UNIDAD VI: Citoesqueleto: Estudio de la topografía del citoesqueleto. Microtúbulos. Estructura. Función. ensamblaje y desensamblaje. Microfilamentos. Microfilamentos intermedios. La malla microtrabecular en el citosol. Síndromes clínicos a consecuencia de la alteración de la función del citoesqueleto.

UNIDAD VII: Consideraciones generales. Estructura. Componentes: Lípidos. Proteínas. Glúcidos.

UNIDAD VIII: Transporte a través de membrana: Consideraciones generales. Permeabilidad. Osmosis. Presión y equilibrio osmótico. Equilibrio osmótico y electroquímico. Equilibrio de Donan. Presión coloidosmótica.

UNIDAD IX: Transporte pasivo: Consideraciones generales. Flujo. Gradiente. Difusión simple. Electrodifusión simple. Difusión facilitada. Ismóforos.

UNIDAD X: Transporte activo: Consideraciones generales. ATPasas de transporte: clase. Bomba de sodio. Bomba de calcio.

UNIDAD XI: Transporte activo secundario: Contranporte. Contratransporte. Endocitosis.

UNIDAD XII: Sistema de regulación corporal: Sistema nervioso. Neurotransmisores. Sistema endocrino. Hormonas. Clasificación, propiedades. Receptores: características, localización. Sistema neuroendocrino: concepto.

UNIDAD XIII: Hormonas con receptores citoplasmáticos: descripción. Hormonas con receptores de membrana: Sistema del AMPC.

UNIDAD XIV: Hormonas con receptores de membrana: Sistema del PLP. Sistema del GMP. El calcio como mensajero intracelular.

UNIDAD XV: ADN: Tipos: función. Estructura: nucleótidos. Modelos de Watson Crick.

UNIDAD XVI: ARN: Diferencias con ADN. Tipos hn, r, t, m: Estructura, funciones, ubicación en la célula.

UNIDAD XVII: Dogma central de biología molecular: ADN - ARN - PROTEÍNAS.

UNIDAD XVIII: Replicación: Propósito; mecanismo; diferencias entre procariontes.

UNIDAD XIX: Transcripción y procesamiento del ARN: ARN polimerasa, promotores.

UNIDAD XX: Traducción: Código Genético. Estructuras involucradas: Ribosomas. Mecanismo de traducción, participación de diferentes ARN.

UNIDAD XXI: Regulación genética: Operones, inducción en procariontes.

UNIDAD XXII: Herencia humana: Breve revisión histórica.

UNIDAD XXIII: Conceptos generales: Genética, gen genoma, locus, alelos, homocigota, heterocigota, dominante y recesivo, penetrancia y expresividad, pleiotropía, codominancia, dominancia incompleta.

UNIDAD XXIV: Leyes de Mendel: Teoría y práctica.

UNIDAD XXV: Grupos sanguíneos. Tipos de herencia y ejercicios.

UNIDAD XXVI: Herencia monogénica sus trastornos: a) Herencia ligada al cromosoma X. b) Herencia ligada al cromosoma Y. c) Herencia autosómica dominante. d) Herencia autosómica recesiva.

UNIDAD XXVII: Herencia poligénica.

UNIDAD XXVIII: Conceptos sobre frecuencia del GEN: Ley de Hardy - Weimberg.

UNIDAD XXIX: Consideraciones bioéticas: Consejo genético.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La metodología de la enseñanza se basará en clases teóricas, prácticas y entrega de trabajos prácticos.

Las clases teóricas se desarrollarán por un profesor para todo el grupo de alumnos, con una duración de una hora, tres veces por semana para histología y embriología, más una hora semanal dedicada a Biología con ayuda de materias multisensoriales.

Las clases prácticas de microscopia se desarrollarán con ayuda de instructores, dos veces por semana. Cada alumno trabajará con un microscopio y una caja de preparados histológicos.

Las clases prácticas con proyección de diapositivas se desarrollarán en el mismo horario que el de microscopia, para el otro grupo de alumnos y luego se invierten los trabajos.

La entrega de trabajos prácticos se realizará una vez por semana y los alumnos trabajarán con los instructores, exponiendo lo aprendido en la semana durante un tiempo de dos horas.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Asistir al 90% de Trabajos prácticos.
- Aprobar los exámenes parciales.
- Completar todos los trabajos prácticos.
- Aprobar el examen final.

VII- BIBLIOGRAFÍA

- BIANCHI LISCHETTI, Angel. 1973. Biología General. 16ª edición. Buenos Aires: El Ateneo, 527 p.
- BLANCO, ANTONIO - Química Biología - Editorial El Ateneo. "
- BRUCE ALBERTS, DENNIS BRAY - Biología molecular de la Célula - Tercera Edición - Editorial Omega.
- CURTIS, H. 1987 Biología. México: Interamericana.
- DE ROBERTIS, IB, PONZIO - Biología Celular y Molecular - Duodécima edición - Editorial El Ateneo.
- SALOMÓN, BERG, MARTÍN, VILLE - Biología de Ville - Cuarta edición - Editorial MC Graw - Hill.
- TESTUT LA TARJET - Compendio de Anatomía descriptiva - Editorial.
- THIBODEAU, PATTON - Estructura y función del cuerpo humano - Décima edición - Editorial Harcourt.



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	GUARANÍ
CURSO:	PRIMERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	5
TOTAL HORAS - CATEDRA:	40
PRE - REQUISITOS:	CPI APROBADO

II - FUNDAMENTACIÓN

Siendo un país bilingüe el conocimiento de la lengua Guaraní, se hace necesaria, más en el área de las Ciencias de la Salud, por el alto porcentaje de población del área rural concurrente a los servicios. Por ello es indispensable el manejo de vocabulario básico necesaria para el mejor relacionamiento de médico - paciente.

III - OBJETIVOS

- La lengua Guaraní; en la enseñanza médica.
- Utilización de la lengua guaraní en el interrogatorio.
- Técnica de preguntas a formular. Ordenes para la inspección.
- Breve concepto de gramática Guaraní.
- Glosario de palabras en Guaraní en relación a la medicina.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

1. Introducción a la lengua Guaraní. Área geográfica.
2. Nociones de la grafía. Sonido (Pronunciación)
3. Sintaxis.
4. Saludos. Presentación. Identificación. Procedencia. Actividad laboral.
5. Identificación de la persona según sexo y edad. Identificación de grado de parentesco.
6. Antecedentes de la enfermedad actual. Síntomas y signos. Tiempo de aparición. Localización.
7. Caracterización de síntomas y signos:
8. Antecedentes patológicas y familiares.
9. antecedentes laborales. Hábitos sicosos. Alimentarios.
10. Inspección médica: Toma asiento e inicia el relato de la afección. Lugar o sitio de la molestia.
11. Evaluación: escrita.
12. Semiología: Cardiovascular y respiratorio.
13. Semiología: Digestivo. Hábitos alimentarios y evacuación.
14. Semiología: Urinaria y genital masculino y femenino.
15. Semiología neumológica: Visión, lenguaje, equilibrio, etc.
16. Antecedentes de picaduras de insectos: Flebótomos, arácnidos, reptiles, roedores, etc.
17. Antecedentes de intoxicación: agrotóxicos, insecticidas y otros.
18. Tumores malignos: Tiroides, mama, ginecológicas, genitales masculinos, otras localizaciones.
19. Enfermedades infecciosas no transmisibles.
20. Enfermedades transmisibles: Tuberculosis, Lepra, etc.
21. Hábitat. Materiales de la vivienda. Servicios sanitarios. Animales domésticos.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

- Clases teóricas: incluyen gramática, dicción y sintaxis.
- Lecturas de temas médicos en Guaraní.
- Clases practicas: los alumnos deberán realizar el interrogatorio en Guaraní.
- Dar ordenes correctas para la inspección, auscultación y palpación.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Test consistente en la puesta en practica de la técnica para la recolección de datos a escribir en la historia clínica, se realizara a mitad del ciclo lectivo prueba final.

El mismo modelo que el anterior, con la diferencia que puede tratarse de pacientes de alguna especialización médica. V. gr. Neumología, Pediatría, Clínica Médica, Otorrinolaringología, Oftalmología, Hematología, Dermatología, etc.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- Gatti Carlos, Rojas Teodoro y Bertoni. Vocabulario Guaraní - Español para uso médico. Anales de la F. De C. Médicas - Asunción 1945.
- Guasch Antonio y Ortiz -Arte nuevo Editores - Asunción 1994.
- González Torres Dionisio -Diccionario Guaraní - Español - Guaraní de uso médico - Litocolor S.R.L. Asunción 1997.
- Javaloyes y Gorzález Juan - Vocabulario Guaraní y Folklórico - Asunción 1980.
- Krivoshein de Canese Natalia, Canese Arquímedes y Aquino Almidio - Nociones de guaraní para uso médico - Revista paraguaya de microbiología 12:1 Pág. 13, 14 Asunción 1977.
- Krivoshein de Canese Natalia y Acosta Alacaraz - Ñee - ryrú Diccionario Guaraní - Español, Español - Guaraní - Instituto Superior de Lenguas U.N. Asunción 1977
- Krivoshein de Canese Natalia - Gramática de la Lengua Guaraní - 1990.



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA
CURSO:	PRIMERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	10
TOTAL HORAS - CATEDRA:	300
PRE - REQUISITOS:	CPI APROBADO

II - FUNDAMENTACION

La Histología se ocupa principalmente de la estructura microscópica de los tejidos, del modo en que se disponen para constituir órganos, aparatos y sistemas, sin descuidar por razones obvias a la Citología. La Histología es una disciplina instrumental en todo currículo de Medicina. Odontología, Bioquímica y otras.

Complementa el estudio de la Anatomía Macroscópica y proporciona una base estructural para la Fisiología, permitiendo que el estudiante pueda posteriormente comprender la Patología, por cuanto que necesita primero conocer lo normal antes de estudiar lo anormal.

Está relacionada con la Bioquímica, pues la misma debe referirse frecuentemente a estructuras celulares y a las asociaciones de éstas, los tejidos. Es un auxiliar importante para Terapéutica y Toxicología dado que la distribución y acción de medicamentos y tóxicos, ocurren en células y tejidos.

Todo lo arriba expuesto y otras consideraciones accesorias califican a la Histología como materia para Ciencias de la Salud.

El estudio de Embriología Humana constituye una materia de particular interés para el estudiante de medicina. Por una parte, la sucesión altamente compleja de fenómenos que transforman el óvulo en un feto altamente formado, es de capital importancia como base del conocimiento de la Anatomía Macroscópica y Microscópica del adulto.

En segundo lugar, permite una mejor comprensión de las causas capaces de inducir anomalías que configuran malformaciones o enfermedades congénitas, que son de utilidad en el aprendizaje ulterior en Obstetricia, Patología, Pediatría, Endocrinología, Neurología y Medicina General, al demostrar que del desarrollo armónico del embrión y luego del niño y del adulto, depende el equilibrio genético revelado en las llamadas constantes del cariotipo.

De lo expuesto brevemente se puede concluir que se vuelve impostergable asignar a la Embriología un sitio apropiado en el contexto educativo del estudiante de Medicina.

III - OBJETIVOS

A - Histología

El alumno debe adquirir:

a. Conocimiento que le permita:

1. Describir las técnicas utilizadas para la conservación microscópica de células, tejidos y órganos.
2. Identificar la estructura microscópica de todos los tejidos del cuerpo humano.
3. Relacionar estructura y biología de las células, tejidos y órganos.
- 4.

b. Habilidades para:

1. Reconocer a través de la observación microscópica los diversos tejidos que se le presenten.

c. Actitudes para:

1. Mostrar interés por los trabajos de Laboratorio con participación activa en clases.
2. Valorar la importancia de la Histología como base para la Fisiología y la Patología

B - Embriología

El objetivo básico de esta asignatura constituye que el estudiante:

a. Conozca:

1. El desarrollo del organismo desde la fecundación hasta el nacimiento.
2. Las anomalías del desarrollo con sus distintos factores etiológicos.
3. La estructura de la célula y la de cada uno de sus componentes.
4. La composición y el funcionamiento de la membrana celular.
5. Tipos de herencia y las leyes que la regulan.

b. Adquiera habilidades para:

1. Reconocer el embrión y sus órganos en su distinta etapa evolutiva.
2. Identificar las funciones normales de cada componente celular y las consecuencias de sus alteraciones.
3. Comprender los trastornos relacionados con las alteraciones genéticas.

c. Actitudes para:

1. Admirar la maravilla de la naturaleza que constituye el proceso por el cual una simple célula se divide una y otra vez hasta el desarrollo total del ser vivo.
2. Demostrar interés por los capítulos relacionados a la unidad celular y su funcionamiento.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

A. HISTOLOGÍA

UNIDAD I: Histología propiamente dicha. Conceptos. **Tejidos:** Conceptos. Clasificación desde el punto de vista histológico, embriológico y de su grado de diferenciación.

Órganos, aparatos y sistemas: conceptos.

UNIDAD II: Tejido epitelial. Concepto. Clasificación basada en la histología. Revestimiento Glandular. **Tejido epitelial de revestimiento.** Concepto de la célula epitelial de revestimiento. Caracteres morfológicos: Forma, Tamaño. Distribución. **Especializaciones de la superficie lateral:** Zónula ocludens. Zónula adherentens. Desmosoma. Hemidesmosoma. Nexo de unión. **Especializaciones de la superficie basal:** Membrana basal. Especializaciones de la superficie apical: Microvellosidades. Cilios. Esterocilios. Flagelos. Clasificación del tejido epitelial de revestimiento de acuerdo a la forma de sus elementos y a la cantidad de estratos de que consta.

Evolución de los epitelios, destrucción y regeneración. Relaciones con el conjunto. Nutrición. El endotelio y mesotelio: Caracteres morfológicos y funcionales.

UNIDAD III: Tejido epitelial glandular: Generalidades. La célula epitelial glandular. Caracteres morfológicos y fisiológicos. Clasificación: según su forma. Según su tipo de secreción. Según la vía de salida del producto de secreción. Según el comportamiento de la célula frente el producto de secreción. Caracteres morfológicos de los acinos, túbulos y alvéolos con sus modalidades. Caracteres morfológicos del tejido epitelial seroso, mucoso y mixto. Caracteres histofisiológicos de los tejidos epiteliales glandulares apócrinos, merócrinos y holócrinos. Histofisiología de la secreción: Conceptos basados en los hallazgos a la microscopía electrónica. Relaciones con el tejido conjuntivo. Nutrición.

UNIDAD IV: Tejido conjuntivo. Generalidades. Concepto.

Componentes extracelulares del tejido conjuntivo: Fibras Colágenas: Estructura molecular. Biosíntesis. Fibrinogénesis. Degradación (recambio) del colágeno. Tipos de colágeno. Fibras elásticas: Estructura molécula. Función. Sustancia fundamental. Proteoglucanos: Biosíntesis y catabolismo. Estructura y función: Glucoproteínas estructurales de los tejidos conjuntivos.

UNIDAD V: Tejido Elementos celulares del tejido conjuntivo: Células fijas y libre. Fibroblasto: Aspecto morfológico. Organización ultraestructural. Función. Células reticulares: Morfología. Localización. Función. Células Mesenquimáticas: Caracteres morfológicos y valor funcional. Adipocitos: Morfología y función. Macrófagos. Origen, destino y vida máxima de los macrófagos. Estructura. Propiedades biológicas. Tipos de macrófagos. Células cebadas: Aspecto morfológico. Estructura fina. Relación entre células cebadas e histamina, anafilaxia y alergia. Células plasmáticas: Aspectos morfológico. Organización ultraestructural. Relación de la célula plasmática e inmunidad. Origen. Linfocitos. Monocitos y Granulocitos.

UNIDAD VI: Variedades de tejido conjuntivo. Tejido conjuntivo laxo: caracteres morfológicos. Distribución. Tejido conjuntivo denso: Estructura. Tipos: Tejido conjuntivo denso irregular o no modelado. Tejido conjuntivo denso regular o modelado: Tendones. Ligamentos. Fascias. Aponeurosis. Tejido conjuntivo mucoso: Caracteres morfológicos. Distribución. Tejido conjuntivo elástico. Estructura.

Distribución. Tejido conjuntivo reticular: Caracteres morfológicos. Distribución. Histofisiología del tejido conjuntivo. Funciones normales. Inflamación. Reparación. Efectos hormonales. Factores nutricionales. Renovación de la colágena.

UNIDAD VII: Tejido adiposo: Tipos. Distribución del tejido adiposo. Tejido adiposo blanco o unilocular: Morfología. Microscopía óptica y electrónica. Inervación e irrigación. Tejido adiposo pardo o multilocular: Morfología óptica y electrónica. Inervación e irrigación. Origen, desarrollo y crecimiento del tejido postnatal. Crecimiento anormal. Relaciones estructurales y funcionales del tejido adiposo pardo.

UNIDAD VIII: Tejido cartilaginoso: Conceptos generales. Cartilago hialino: Desarrollo. Crecimiento. Condrocitos. Matriz. Distribución. Cartilago elástico: Distribución. Morfología. Histogénesis. Fibrocartilago.

Localización: Morfología. Desarrollo. Crecimiento del cartilago. Nutrición del cartilago. Cambios regresivos.

UNIDAD IX: Tejido óseo. Conceptos morfológico generales. Estructura microscópica del hueso. Los sistemas de Havers u osteonas. Las laminillas, circunferenciales externa e interna. Las laminillas

intersticiales. Las líneas cementantes. Los conductos de Volkmann. El periostio. El endosito. Composición de la matriz ósea. Matriz orgánica. Sustancia fundamental amorfa. Colágeno ósea. Minerales óseos.

UNIDAD X: Tejido óseo. Las células osteoprogenitoras: Morfología. Función. Osteoblastos: Caracteres morfológicos. Función. Osteocitos: Estructura microscópica y ultraestructura. Función. Origen de las células óseas. Variedades del tejido óseo: Clasificación macroscópica. Hueso compacto. Hueso esponjoso. Clasificación histológica: Tejido óseo primario o inmaduro. Tejido óseo secundario o maduro.

UNIDAD XI: Tejido óseo. Histogénesis del hueso: Osificación intramembranosa. Osificación endocrondral. Mecanismo de la calcificación. Crecimiento en longitud de los huesos largos. Crecimiento en anchura de los huesos largos. Remodelado de la superficie de los huesos. Reorganización interna de los huesos. Reparación del hueso. Formación ectópica del hueso. Histofisiología del hueso: El hueso como depósito del calcio movilizable. Efectos endócrinos sobre los huesos. Efectos de la nutrición sobre el hueso.

UNIDAD XII: Tejido muscular. Conceptos generales. Clasificación. Tejido muscular estriado esquelético: Estructura microscópica. El componente de tejido conjuntivo: Epimisio. Composición de la miofibrilla: Bandas A. Bandas H. Bandas I. Línea Z. Línea M. Sarcómero. Miosina. Actina.

Trompomiosina. Actomiosina. Troponina. Base estructural de la contracción. Configuración molecular de los miofilamentos. Sistemas de membranas sarcoplásmica: Sistemas terminales. Sistema T. Unión neuromuscular: Hendidura sináptica primaria. Hendidura sináptica secundaria. Placa motora terminal. Neurotransmisores. Heterogeneidad de las fibras del músculo esquelético: Fibras rojas. Fibras blancas. Fibras intermedias. Mecanismos de contracción. Acoplamiento de la excitación y la contracción.

UNIDAD XIII: Tejido muscular. Tejido muscular liso; Generalidades. La fibra muscular lisa: Caracteres morfológicos. Caracteres diferenciales entre los cortes longitudinales y transversales. Modos de asociación de las fibras musculares lisas. Estructura fina del músculo liso; elementos citoplasmáticos. Núcleo. Sarcolema. La Leiomiofibrilla: Aspecto y distribución. Relaciones intercelulares del músculo liso. Propiedades fisiológicas y mecanismo de contracción del músculo.

UNIDAD XIV: Tejido muscular. Tejido muscular estriado cardíaco. Generalidades. La citología del músculo cardíaco. La estructura submicroscópica del sarcoplasma. El sistema T. El retículo sarcoplásmico. El disco intercalar. Diferencias citológicas entre el músculo cardíaco auricular y el ventricular. Tejidos especializado de conducción del corazón; La fibra de Purkinje. Nutrición e innervación del tejido muscular cardíaco.

UNIDAD XV: Tejido Nervioso. Generalidades. La neurona. Caracteres generales. Formas de la neurona: Neuronas unipolares. Neuronas bipolares. Neuronas pseudounipolares. Neuronas multipolares. Factores que gobiernan el tamaño y forma de las neuronas. Estructura del soma de la célula nerviosa:

El núcleo. El pericarión. Complejo de Golgi. Vesículas sinápticas. Cuerpos de Herring. Mitocondrias. Microtúbulos. Neurofilamentos. Neurofibrillas. Lisosomas. Pigmentos. Sustancia de Nissl. Prolongaciones de neuronas: Estructura de las dendritas. Estructura de los anexos.

UNIDAD XVI: Tejido nervioso. La sinapsis. Impulsos nerviosos. Transmisión en que participan neurotransmisores químicos: Distribución de la sinapsis. Ultraestructura básica de la sinapsis: Sinapsis asimétricas. Membrana presináptica. Hendidura sináptica. Membrana postsináptica. Liberación de neurotransmisores. Formación de las vesículas sinápticas y renovación de las membranas de sus paredes. Sinapsis excitatorias e inhibitorias. Sinapsis eléctricas.

UNIDAD XVII: Tejido nervioso. La fibra nerviosa: estructura de la fibra nerviosa. Fibras mielínicas: Estructura y función de los axones. La célula de Schwann. La vaina de Schwann. Nódulos de Ranvier. Segmento internodal. Incisuras de Schmidt - Lantermann. Mesoaxión. La vaina de mielina: formación y estructura fina de las vainas de mielina. Terminaciones de los anexos. Fibras amielínicas.

UNIDAD XVIII: Tejido nervioso. Células del tejido nervioso. Células de sostén del sistema nervioso central. Células endimarias: Caracteres morfológicos. Astroitos: Caracteres morfológicos. Tipos. Astroitos fibrosos. Astroitos protoplasmáticos. Astroitos mixtos. Valor histofisiológico. Oligodendrocitos: Caracteres morfológicos. Adaptaciones histofisiológicas. Otras células de la neuroglia: Microglia: Origen. Morfología. Valor histofisiológico.

UNIDAD XIX: Sangre. Consideraciones generales. Plasma. Breves nociones sobre la constitución del plasma. Función. Elementos corpusculares. Glóbulos rojos o hematíes: Morfología. Estructura fina. Histofisiología. Plaquetas: Generalidades. Caracteres morfológicos basados en los hallazgos de la microscopía electrónica. Histofisiología. Glóbulos blancos o leucocitos: Generalidades. Estructura de los leucocitos en frotis teñidos con el método de Romanovsky. Microscopía electrónica de los leucocitos. Funciones de los leucocitos. Fórmula leucocitaria.

UNIDAD XX: Tejido hematopoyético. Tejido mieloide. Características básicas. Estructura microscópica. Médula ósea roja. Médula ósea amarilla. Distribución de vasos sanguíneos: Senos vasculares. Comportamientos hemopoyéticos. Células del estroma del tejido mieloide. Fibroblasto. Células reticulares. Macrófagos. Células adiposas. Células endoteliales. Célula osteógenas. Origen de las células del estroma. Incorporación de las células sanguíneas a la circulación. Microambiente homopoyético.

UNIDAD XXI: Tejido hematopoyético. Hemocitopoyesis: Generalidades. Sitios de producción de las células sanguíneas. Hemopoyesis prenatal. Célula madre hemopoyética pluripotencial o UFC (Unidad Formadora de Colonia). Ciclo vital de los eritrocitos o eritropoyesis: Etapas morfológicamente identificables. Regulación de la citropoyesis. Vida máxima. Destrucción. Vía de entrada de los citrocitos a la corriente circulatoria. Ciclo de los granulocitos o granulocitopoyesis: Etapas morfológicamente inidentificables de la formación de los tres tipos de granulocitos. Desarrollo de los polimorfonucleares. Cinética y distribución. Ciclo vital de los linfocitos o linfopoyesis: Diferenciación de los linfocitos B y T. Cinética. Distribución. Trombopoyesis: Formación y maduración del megacariocito. Base estructural de la formación de plaquetas. Liberación de las plaquetas. Cinética de la trombopoyesis. Regulación de la hemopoyesis.

UNIDAD XXII: Sistema retículo endotelial: Breves nociones históricas. Conceptos. Clasificación. S. R. E. en sentido estricto. Variaciones topográficas. Funciones del S. R. E. Función coloidopéxica y fagocitosis. Bloqueo, estimulación y depuración del S. R. E. Hemocateresis. Metabolismo de la hemoglobina. Biliogénesis. Actualización de conceptos: Sistema fagocítico mononuclear (SFM); Criterios mínimos para la inclusión de tipos celulares en el SFM. Localización de los elementos celulares en el organismo. Etapas de desarrollo: Macrófagos residuales. Macrófagos activados. Macrófagos provocados.

UNIDAD XXIII: Tejido hematopoyético. El sistema inmune. Consideraciones generales. Breves nociones sobre antígeno y anticuerpo. Respuesta inmunológica: Generalidades. Características fundamentales de la respuesta inmunológica. Respuesta inmune humoral. Respuesta inmune celular: Célula del sistema inmune: Linfocitos. Células plasmáticas. Macrófagos. Histofisiología. Evolución de los conocimientos acerca de los linfocitos. Linfocitos grandes. Linfocitos pequeños. Linfocitos B: Origen. Programación. Activación. Factor T auxiliar. Linfocitos B como origen de las células plasmáticas. Respuesta de los linfocitos B a los antígenos. Macrófagos: El papel de los macrófagos en las respuestas inmunes.

UNIDAD XXIV: Tejido hematopoyético. Tejido linfóide: Conceptos generales. Tejido linfóide difuso: Caracteres morfológicos. Distribución. Nódulo primario. Centro germinativo. Estructura. Funciones. Órganos linfoides. Timo: Generalidades. Características macroscópicas. Estructura del timo: Lóbulos y lobulillos. Corteza epitelio reticulares: Morfología al M/O. Ultraestructura. Función. Corpúsculos tímicos o corpúsculos de Hassal: Morfología. Distribución. Linfocitos: Tipos. Distribución. Otras células: Macrófagos. Célula mieloide. Granulocitos. Mastocitos. Célula plasmáticas. Vascularización: Riego sanguíneo de la corteza. Barrera hematotímica. Vasos linfáticos. Inervación. Involución. Histofisiología: Producción d linfocitos T. Factores humorales. Bolsa de fabricius: Consideraciones generales.

UNIDAD XXV: Órganos linfoides: Ganglios linfáticos: Generalidades. Distribución. Caracteres anatómicos. Organización histológica. Senos linfáticos. Corteza. Médula. Cápsula. Trabéculas. Nódulos linfáticos. Centros germinativos: Importancia. Riesgo sanguíneo. Linfáticos aferentes. Linfáticos eferentes. Inervación. Ganglios linfáticos hemales. Histofisiología.

UNIDAD XXVI: Órganos linfoides. Bazo. Generalidades. Caracteres macroscópicos. Estructura microscópica: cápsula. Trabéculas. Pulpa blanca: vainas linfáticas periarteriales. Folículos linfáticos. Irrigación de la pulpa blanca. Zona marginal. Pulpa roja: sinusoides esplénicos. Cordones esplénicos. Arterias esplénicas. Venas esplénicas. Unión de las arterias con las venas. Vasos linfáticos. Inervación. Histofisiología. Amígdalas: generalidades. Caracteres anatómicos. Estructura microscópica: cápsula. Mucosa. Folículos linfoides. Vascularización. Inervación.

UNIDAD XXVII: Sistema Cardiovascular: Esquema estructural y componentes. Correlaciones funcionales y estructurales. Componentes tisulares: Endotelio. Tejido muscular. Tejido conectivo. Elementos elásticos.

Organización básica: Estructura en capas o tónicas. Diferenciación por segmentos cardiovasculares. Vasos sanguíneos: Componentes tisulares de la pared vascular. Endotelio: La célula endotelial. La lámina basal.

Interfase sangre - endotelio. Actividades metabólicas. Músculos liso de los vasos: Uniones comunicantes. Innervación. Tejido conectivo de los vasos. Fibras. Sustancia fundamental. Células del tejido conjuntivo. Nutrición: de la pared vascular: Vasos sanguíneos. Linfáticos. Nervios vasculares.

UNIDAD XXVIII: Sistema cardiovascular. Arterias: Generalidades. Clasificación. Arterias elásticas. Arterias musculares. Morfología. Estructura de cada etapa. Segmentos de transición de las arterias. Arterias especializadas. Tejidos sensoriales especiales de las arterias: Barorreceptores. Quimiorreceptores. Cambios arteriales por envejecimiento. Arteriolas: Caracteres estructurales.

UNIDAD XXIX: Sistema cardiovascular. Capilares. Generalidades. Clasificación. Estructura básica de los capilares sanguíneos. Capilares continuos: Estructura. Distribución. Capilares fenestrados: Estructura. Capilares discontinuos o sinusoides: Estructura, distribución. Correlaciones funcionales y estructurales de la permeabilidad capilar: Poros pequeños. Poros grandes. Trascitosis. Endocitosis. Vasos que controlan el flujo sanguíneo por la red vascular terminal: Enfinteres precapilares. Metarteriolas. Actividad vasomotora.

UNIDAD XXX: Sistema cardiovascular. Venas y vénulas. Generalidades. Clasificación. Vénulas postcapilares. Vénulas colectoras. Vénulas musculares. Estructura fina de la vénulas. Anastomosis arteriovenosas. Venas: Venas pequeñas y medianas. Venas grandes. Venas especializadas. Estructura de las venas "Válvulas de las venas. Linfáticos. Generalidades. Clasificación. Capilares linfáticos. Estructura. Histofisiología.

UNIDAD XXI: Sistema cardiovascular. Corazón: Generalidades. Constitución anatómica. Organización general y función. Endocardio: Estructura. Válvulas cardíacas. Miocardio: Caracteres generales del músculo cardíaco. Diferencias entre los músculo auricular y el ventricular. Sistema de conducción: Seno o nódulo sinoauricular. Nódulo auriculoventricular. Haz auriculoventricular o Haz de is. Fibras de Purkinje. Células de transición. Epicardio: Estructura. Cavidad pericárdicas. Esqueleto cardíaco: Anillos fibrosos. Trígonos fibrosos. Trígonos fibrosos. Tabique membranoso. Vasos cardíacos intrínsecos. Circulación coronaria. Nervios cardíacos intrínsecos.

UNIDAD XXII: Sistema nervioso. Generalidades. Clasificación. División del sistema nervioso. Sistema nervioso periférico. Nervios periféricos: Estructura microscópica de nervios periféricos. Componentes del tejido conectivo: Epineurio. Perineurio. Endoneurio. Caracteres generales de fibras de nervios periféricos. Fibras aferentes y eferentes. Nervios sensitivos. Nervios motores. Nervios mixtos. Fibras de los nervios periféricos: fibras del Grupo A, B y C. Riego sanguíneo de los nervios. Regeneración de nervios periféricos.

UNIDAD XXIII: Sistema nervioso periférico. Terminaciones periféricas de las fibras nerviosas: Estructura y función de los receptores sensoriales periféricos. Receptores, sensoriales de la piel y tejidos subcutáneos. Terminaciones sensoriales de los músculos y articulaciones: Huesos neuromusculares. Terminaciones intersticiales. Terminaciones epilemales. Terminales anuloespirales. Terminaciones en ramillete. Órgano tendinosos de Golgi. Receptores sensoriales de las articulaciones. Terminaciones nerviosas sensoriales en vasos sanguíneos y vísceras. Terminaciones periféricas de fibras nerviosas aparentes: fibras motoras del músculo esquelético: Unidad motora. Placa motora terminal. Vaina de Henle. Placa solitaria. Terminaciones periféricas de las fibras nerviosas autónomas.

UNIDAD XXIV: Sistema nervioso periférico. Ganglios nerviosos: Generalidades. Definición. Ganglios cerebrospinales. Generalidades. Estructura microscópica. Células ganglionares. Anficitos. Conexiones con centros nerviosos. Ganglios autónomos. Generalidades. Estructura microscópica. Las neuronas. Conexiones con centros nerviosos.

UNIDAD XXV: Sistema nervioso central: Generalidades. Sustancia blanca y gris: Estructura microscópica. Cerebro. Generalidades. Caracteres histológicos de los distintos elementos celulares de la corteza cerebral: Neuronas de axón descendente: Células piramidales. Células fusiformes. Neuronas de axón ascendente: Células de Martinotti. Neuronas de axón horizontal. Células granulares o estrelladas. Estratificación cortical: Citoarquitectura cortical: Descripción de las seis capas. Mieloarquitectural

cortical: Características, localización y número de plexos intracorticales. Fibras aferentes corticales: Fibras talámicas. Fibras de asociación. Fibras eferentes corticales.

UNIDAD XXVI: Sistema nervioso central. Cerebelo: Generalidades. Estudio de la laminilla cerebelosa. Caracteres histológicos de los distintos elementos celulares de la corteza cerebelosa. Células ganglionares o de Purkinje. Células estrelladas superficiales. Células estrelladas profundas o células en cesta. Granos. Células de Golgi tipo II. Elementos neurogliales: Células de Bergmann. Descripción de las tres capas de la corteza cerebelosa. Fibras aferentes de la corteza cerebelosa: fibras trepadoras. Fibras musgosas. Fibras eferentes de la corteza cerebelosa: Axones de las células de Purkinje. Glomérulo cerebeloso.

UNIDAD XXVII: Sistema central. Medula espinal: Generalidades. Estructura de la sustancia gris: Tipos neuronales. Neuronas de axón corto: Neuronas intrasegmentarias. Neuronas de axón largo. Neuronas intersegmentarias. Neuronas eterolaterales. Neuronas homoeterolaterales. Neuronas radicales. Estructura: de la sustancia blanca.

UNIDAD XXVIII: Sistema nervioso central: Meninges: Duramadre: Estructura. La dura del encéfalo. La dura de la médula espinal. Aracnoides: Estructura macroscópica y microscópica. Espacio sutural. Espacio subaracnoideo. Vellosidades aracnoideas. Plamadre: Estructura. La pía-aracnoides. Nervios de las meninges. Espacios meningeos. Ventrículos: Generalidades. Plexo coroideos. Lámina epilelial. Tela coroidea. Plexos coroideos. Localización. Estructural de los plexos coroideos. Morfología basada en los hallazgos de la Microscopía electrónica. Histofisiología. El L.C.R. Formación. Circulación Resorción. Vasos sanguíneos del sistema nervioso central. Barrera hematoencefálica.

UNIDAD XXIX: Sistema nervioso autónomo. Generalidades. Conceptos. Clasificación funcional de las fibras nerviosas: Fibras somáticas aferentes. Fibras aferentes viscerales. Fibras somáticas eferentes. Fibras eferentes viscerales. Fibras eferentes viscerales motoras: Nivel de origen: Porción craneal. Porción craneal. Porción toracolumbar. Porción sacra. Neurona preganglionar. Neurona postganglionar. Sistema toracolumbar división simpática: Localización de las neuronas preganglionares. Localización de las neuronas postganglionares en la porción cervical y en la región torácica. Ramos comunicantes grises. Ramos comunicantes blancos. Sistema craneosacral o división parasimpática: Localización de las neuronas pre y postganglionares. Plexos entéricos: Fibras simpáticos postganglionares. Fibras preganglionares parasimpáticas. Fibras parasimpáticas postganglionares. Fibras viscerales aferentes.

UNIDAD XL: Órganos de los sentidos. Generalidades. Distribución anatómica. Sentido del olfato: Generalidades. El epitelio olfatorio: Tipos de células: Células olfatorias. Células de sostén. Células basales. Características de cada una. Glándulas olfatorias. Bulbo olfatorio: Estructura. Capas que lo conforman: Capas de fibras olfatorias. Capa de los glomérulos: Capa molecular. Capa de células mitrales. Capa granular. Capa de haces fibrosos. Relaciones de estas capas con el sistema de neuronas olfatorias. Sentido del gusto: Generalidades. Los corpúsculos gustativos: Localización. Estructura. Células neuroepiteliales o células gustativas. Células de sostén. Fibras intragemales. Fibras intergemales. Vías y centros.

UNIDAD XLI: Sentido de la vista. Ojo: Generalidades: Estructura general; tejidos de protección. Tejidos que den forma y rigidez relativa al ojo. Tejidos de nutrición y fotoprotectores. Tejidos fotorreceptores y nerviosos. Tejidos ópticos de refracción. Líquido intraocular. Sistema motor ocular. Párpados: Generalidades. Caracteres Morfológicos. El borde libre: Estructura. Pestañas. Glándulas de Meibomio. Conjuntiva: Conjuntiva bulbar. Conjuntiva parpebral. Estructura de cada una. Glándula lagrimal: Generalidades. Estructura. Porción secretora y excretora. Lago lagrimal. Puntos lagrimales. Conductos lagrimales. Saco lagrimal. Conducto lagrimonasal. Carúncula lagrimal. Vasos sanguíneos y linfáticos de los párpados.

UNIDAD XLII: Ojo. Túnica fibrosa: Esclerótica: Estructura. Modificaciones regionales. Relación con el tejido episcleral y los músculos extrínsecos del ojo. Cornea: Estructura microscópica. Epitelio. Membrana de Bowman. Estroma o Sustancia propia. Membrana de Descemet. Endotelio. Histofisiología de la

cornea. Limbo corneal: Surco escleral externo, Surco escleral interno: Red trabecular. Conducto de Sclern. Espolón escleral.

UNIDAD XLIII: Ojo. Túnica vascular: La ívea. Coroides. Espacio pericoideo. Lámina supracoroidea. Capas de la coroides: Capas vascular. Capa cariocapilar. Membrana de Brusch o membrana vítrea. Histofisiología. Cuerpo ciliar: Estructura. Corona ciliar. Estructuras ciliares. Procesos ciliares. Músculo de Müller. Epitelio ciliar: Estructura. Conceptos basados en la microscopía electrónica. Histofisiología. Iris: Estructura de sus capas. Función. Inervación. Vascularización.

UNIDAD XLIV: Ojo. Medios transparentes. Las cámaras oculares: Límites. Humor acuoso: Secreción. Circulación. Reabsorción. Barrera hemato-acuosa. Cuerpo vítreo. Humor vítreo. Vasos hialóideos. Membrana hialoidea. La célula vítrea. Canal hialóideo. Breves nociones sobre su composición química. Cristalino: Estructura. Cápsula. Epitelio del cristalino. Arco del cristalino. Fibras del cristalino. Sustancia del cristalino: Corteza. Núcleo. Zónulas: sitios de inserción. Nutrición y función del cristalino.

UNIDAD XLV: Ojo. La retina. Generalidades. Componentes histológicos de la retina: Las diez capas paralelas de la retina: El epitelio pigmentario: Células pigmentarias. Membrana de Bruch. La retina nerviosa: Células de los bastones: Estructura. Distribución. Función. Células de los conos: Estructura. Distribución. Función. Células horizontales: Estructura. Distribución. Función. Células bipolares: Estructura. Distribución. Tipos de células bipolares. Células amacrinas: Estructura. Distribución. Función. Células ganglionares: Estructura. Función. Elementos de soporte o neurogliales de la retina: Células de Müller: Estructura. Distribución. Función. Área Central y Fóvea: Estructura. Los bordes. Las vertientes. El fondo. Histofisiología: Breves nociones. Detalles de las conexiones sinápticas entre las células nerviosas en la porción nerviosa de la retina. Nervio óptico: Estructura. Breves nociones sobre las vías visuales y mecanismo de la visión.

UNIDAD XLVI: Sentido de la audición y el equilibrio. Generalidades. Caracteres anatómicos. Oído externo: El pabellón de la oreja: Estructura. El conducto auditivo externo: Morfología. Porción cartilaginosa. Porción ósea. Glándula ceruminosa. Oído medio: Caja timpánica. Forma: Componentes. Límites. Atrium. Ático. Ventana oval. Ventana redonda. Membrana timpánica secundaria. El promontorio. Huesecillos de oído. Martillo. Yunque. Estribo. Membrana timpánica: Estructura: Capa cutánea. Mucosa timpánica. Sustancia propia. Trompa auditiva o de Eustaquio. Forma. Paredes: ósea. Cartilaginosa. La mucosa de la trompa auditiva. Función del oído medio.

UNIDAD XLVII: Oído interno: Generalidades. Laberinto óseo: Vestíbulo. Acueducto del vestíbulo. Canales semicirculares. Ampolla. Cruz comune. Laberinto membranoso: Túnica propia. Epitelio. Arcas sensoriales; Máculas: Estructura. Células de sostén. Células pilosas tipo I y tipo II. Otolitos. Crestas ampollares: Estructura. Células de sostén. Células pilosas. Cúpula. Consideraciones funcionales. Breves nociones. Vías y centros de equilibrio.

UNIDAD XLVIII: Oído interno: La cóclea: Generalidades. El caracol óseo: La colmuela o Modolío. Lámina ósea espiral. Limbo de la lámina espiral. El ligamento espiral. La lámina membranosa espiral. Membrana vestibular o de Reissner. Rampas: Vestibular y timpánica. Relaciones entre sí, con el laberinto y el oído medio. El caracol membranoso: Conducto coclear: Morfología: Características de sus paredes. La estría vascular; Estructura. Función. Limbo espiral: Labio timpánico. Labio vestibular. Dientes auditivos de Huscke. Membrana basilar. Zona tecta o arcuata. Zona pectinata. Órgano de Corti: Estructura: Los distintos tipos celulares: Células pilosas internas o externas. Células falángicas internas. Células de Deiters. Células de los pilares internas y externas. Células de Hensen. Células de Claudius. Células de Boettcher. Disposición y relaciones. Membrana tectoria. Estructura. Inervación del órgano de Corti. Fisiología del mecanismo de la audición. Vías y centros de audición.

UNIDAD XLIX: Sistema tegumentario. La piel. Generalidades. Terminología. Estructura y distribución de las pieles gruesa y fina. Relación de la piel con el tejido subcutáneo. Funciones de la piel. Estructura

microscópica de la piel. La epidermis: Estructura. Membrana basal: Conceptos basados en la Microscopía electrónica. Queratinización.

Células de Langerhans: Morfología. Función. Células de Merkel: Morfología. Función. Melanocitos: Morfología. Síntesis de melanina. Capas de la Epidermis: Estrato basal o germinativo. Estrato espinoso. Estrato corneo. Caracteres morfológicos de cada una de ellas. La dermis: Caracteres generales. Estructura. Capa papilar. Capa reticular: Células de la dermis. Componentes de la dermis. La histodermis: Estructura. El pániculo adiposo: Caracteres morfológicos. El celular subcutáneo: Caracteres morfológicos. Variaciones de la arquitectura y estructura de la piel en las distintas regiones del cuerpo.

UNIDAD L: La piel. Anexos de la piel: Generalidades. Folículos pilosos. Desarrollo. Tipos de queratina en los folículos pilosos. Estructura del folículo piloso: La raíz del pelo. El tallo del pelo. Médula del tallo. Corteza del pelo.

Cutícula del pelo. Vaina radicular interna: Cutícula de la vaina radicular interna. Capa de Huxley. Capa de Henle. Vaina radicular externa. Membrana vítrea. Pigmentación del pelo. Crecimiento del pelo. El músculo erector del pelo. Glándulas sebáceas: Generalidades. Distribución. Estructura. Función. Control hormonal de la actividad de las glándulas sebáceas. Caracteres de algunas glándulas sebáceas modificadas. Glándulas sudoríparas: Generalidades. Glándulas sudoríparas ecrinas: Distribución. Estructura. El ovillo secretor. Células claras. Células oscuras. Células mioepiteliales. Caracteres morfológicos y función de cada una de ellas. Histofisiología de las glándulas sudoríparas que tienen disposición y función especiales. Las uñas: Estructura: El lecho ungueal: Rodete ungueal. Surco ungueal. Raíz de la uña. Cuerpo de la uña. Eponiquio. Matriz ungueal. Características de cada uno de ellos. Vascularización de la piel. Inervación de la piel.

UNIDAD LI: La piel. Receptores sensoriales de la piel y tejidos subcutáneos. Importancia. Tipos funcionales: Termorreceptores. Mecanorreceptores. Nociceptores. Distribución de nervios aferentes en la piel. Tipos morfológicos: Terminaciones nerviosas libres. Terminaciones nerviosas y su relación con los pelos. Terminaciones nerviosas hederiformes: Corpúsculo táctil de Merkel: Estructura. Distribución. Función. Complejo nervioso célula epitelial: Estructura. Función. Terminaciones nerviosas encapsuladas: Corpúsculo de Vater-Paccini: Estructura. Distribución. Función. Corpúsculo de Meissner: Estructura. Distribución.

Función. Corpúsculos cilíndricos de Krause: Estructura. Distribución. Función: Corpúsculos de Golgi - Mazzoni: Estructura. Distribución. Función.

UNIDAD LII: Aparato locomotor. Generalidades. Distribución atómica. Huesos: Generalidades. Función. Estructura macroscópica: Hueso compacto. Hueso esponjoso. Huesos largos: Diáfisis. Epífisis. Disco epifisario. Huesos planos: Tabla interna. Tabla externa. Diplos. Huesos cortos. Músculos: Generalidades. Arquitectura. Los fascículos musculares. Endomisio. Perimisio. Epimisio. Aponeurosis: Estructura. Vascularización. Inervación. Función. Tendones: Generalidades. Arquitectura. Inserción tendinosa en el hueso. Unión músculo - tendinosa. Vascularización. Inervación. Función. Terminaciones nerviosas específicas de los músculos y tendones: Placa motriz. El hueso neuro muscular. Terminaciones nerviosas inespecíficas.

UNIDAD LIII: Aparato locomotor. Generalidades. Clasificación histofisiológica: Sinartrosis: Sindesmosis. Sincondrosis. Sinostosis. Características generales. Localización. Anfiartrosis: Generalidades: Localización. Diartrosis: Estructura general. Cartílago articular. Cápsula articular. Membrana sinovial. Líquido sinovial. Ligamentos articulares. Meniscos. Rodetes articulares. Caracteres morfológicos y función de cada uno de ellos. Vascularización. Inervación. Las bolsas serosas y vainas sinoviales: Estructura. Función.

UNIDAD LIV: Aparato digestivo. Generalidades. Caracteres anatómicos. Cavidad bucal: Generalidades. Constitución anatómica. Labios: Estructura. Características morfológicas de la superficie externa, del borde rojo y de la cara interna. Carrillos: Características morfológicas. Lengua: Generalidades. Papilas. Papilas filiformes. Papilas fungiformes. Papilas foliadas. Papilas caliciformes: Caracteres estructurales. Distribución topográfica. Botones gustativos: Poro gustativo. Tipos de células que componen los botones

gustativos: Células de soporte. Células neuroepiteliales. Células basales. Células periféricas. Los pelos gustativos. Vascularización e inervación de la lengua. Histofisiología. Faringe: Generalidades. Porciones de la faringe: Nasal. Bucal. Laringe. Estructura. Vascularización.

UNIDAD LV: Aparato digestivo. Cavidad bucal: Dientes. Conceptos Generales. Nomenclatura dental. Estructura histológica de la dentina: Odontoblastos: Cuerpo celular. Prolongaciones. Túbulo de la dentina. Vaina de Neumann. Dentina de cubierta. Dentina circunpular. Líneas de contorno de Owen. Capa granular de Tomes. Fibras de Tomes. Estructura histológica del esmalte: Ameloblastos. Vaina del esmalte. Prismas del esmalte. Líneas de Schreger. Líneas incrementales de Retzius. Cutícula del esmalte. Laminillas y penachos del esmalte. Unión entre la dentina y el esmalte. Huesos del esmalte. Estructura histológica del cemento: Unión cemento - esmalte: Cemento celular. Cementositos. Cementoblastos. Pulpa: Estructura. Zona de Weil. Fibras de Korff. Vascularización. Inervación. Membrana periodóntica: Estructura. Fibras cemento - alveolares: Fibras apicales, oblicuas, horizontales y de la cresta alveolar. La encía: Estructura. Relación con los dientes. Inserción epitelial de Gottlieb. Hendidura gingival. Encía marginal. Hueso alveolar: Estructura.

UNIDAD LVI: Aparato digestivo. Caracteres generales de conducto gastrointestinal: Membrana mucosa: Epitelio. Lámina propia. Muscular de la mucosa. Estructura. Función. Submucosa: Estructura. Función. Plexo de Meissner. Muscular externa: Estructura. Plexo de Auerbach. Serosa o adventicia: Estructura. Vasos sanguíneos. Vasos linfáticos. Nervios: Inervación extrínseca o intrínseca. Plexo subseroso. Plexo mioentérico. Plexo muscular profundo. Plexo submucoso. Esófago: Generalidades. Caracteres anatómicos. Estructura histológica:

Capas. Epitelio. Lámina propia. Muscular de la mucosa. La muscular. La adventicia. Características morfológicas de cada una de ellas. El esfínter esófago - gástrico. Glándulas: Glándulas esofágicas genuinas: Estructura. Ubicación. Glándulas cardiales: Estructura. Ubicación. Vascularización. Inervación. Histofisiología.

UNIDAD LVII: Estomago: Generalidades. Caracteres anatómicos. Organización histológica: Crestas y fosillas gástricas. Epitelio. Glándulas cardiales: Estructura Istmo: Células mucosas superficiales. Células aprietales. Cuello: Células mucosas del cuello. Células aprietales. Base o fondo: Células principales. Morfología. Características tintoriales. Ultraestructura y función de los distintos tipos celulares. Células gastrointestinales endocrinas: Células enterocromafines. Células argirófilas. Tipos diferentes de células. Características de los gránulos. Localización. Producto de secreción. Glándulas pilóricas. Estructura. Tipos celulares. Lámina propia. Muscular de la mucosa. Submucosa Muscular externa. Características morfológicas de cada una de ellas. El esfínter pilórico. Renovación celular y reparación. Vascularización. Inervación. Histofisiología: Breves nociones sobre componentes químicos de la secreción gástrica. Control de los jugos gástricos.

UNIDAD LVIII: Intestino. Intestino delgado: Generalidades. Caracteres anatómicos. División. Estructura en relación con la absorción: Válvulas de Kerckring. Vellosidades. Micro vellosidades. Criptas de Lieberkuhn. Epitelio intestinal: Tipos celulares: Células cilíndricas indiferenciadas. Célula absorptiva. Célula caliciforme.

Células enteroendócrinas. Características morfológicas, ultraestructura y función de los distintos tipos celulares. Criptas de Lieberkuhn: Tipos celulares: Células de Paneth: Morfología. Ultraestructura. Función.

Renovación de las células. Lámina propia: Estructura. Vaso quilífero. Tipos celulares: Nódulos linfáticos: Nódulos solitarios. Placas de Peyer. Muscular de la mucosa:

Estructura. Submucosa: Estructura. Glándulas de Brunner: Estructura y función. Muscular: Estructura. Función. Esfínter ileocecal. Serosa. Estructura. Diferencias regionales en la estructura histológica: Duodeno. Yeyuno. Ileon. Vascularización. Inervación. Histofisiología: Breves nociones sobre el mecanismo de absorción de grasas, carbohidratos y proteínas. Sistema inmunosecretor del intestino.

UNIDAD LIX: Intestino. Intestino grueso: Generalidades. Caracteres anatómicos. División. Estructura microscópica: Mucosa: Epitelio. Caracteres morfológicos de sus componentes moleculares: Célula

cilíndrica indiferenciada madura e inmadura. Célula absortiva. Células calciformes. Células enteroendocrinales. Lámina propia: Estructura. Muscular de la Mucosa: Estructura. Submucosa: Estructura. Muscular: Estructura. Serosa: Estructura. Caracteres estructurales en sus diferentes segmentos: Apéndice. Ciego. Colon. Recto. Ano. Vascularización. Inervación. Histofisiología: Absorción de agua y electrolitos. Flora bacteriana. Formación de la materia fecal.

UNIDAD LX: Glándulas anexas del tubo digestivo. Generalidades. Clasificación. Glándulas salivales: Generalidades. Caracteres anatómicos. Clasificación. Glándulas salivales mayores: La unidad glandular: Estructura histológica. Porción secretora: Células mucosas: Disposición. Estructura. Ultraestructura. Células serosas: Estructura y ultraestructura. Células de las glándulas mixtas: Localización de los tipos celulares. Medios lunas de Giannuzi. Conductos: Intralobulillares: Intercalares. Estriados. Estralobulillares. Interlobulillares. Célula mioepitelial. Estructura. Ultraestructura: Localización. Función. Principales características de las glándulas salivales mayores: Parotida. Submaxilar. Sublingual. Glándulas salivales menores: Glándulas de la lengua. Glándulas bucales. Glándulas labiales. Glándulas glosopalatinas. Glándulas sublinguales menores. Características de cada una de ellas. Histofisiología: Breves nociones de la composición de la saliva. Función de la saliva.

UNIDAD LXI: Páncreas: Generalidades. Relaciones anatómicas. Vascularización. Inervación. Estructura general: Estroma: Tabique interlobulillares. El lobulillo pancreático. El parénquima: Páncreas exócrino: Unidad funcional. El acino. Las células acinosas: Morfología. Organización intracelular. Aspectos funcionales de las células encinosas. Conductos. Conductillos secretores. Células centroacinares. Conductos intercalares. Conductos interlobulillares. Conducto excretor principal. Características morfológicas de cada uno de ellos. Histofisiología: Breve nociones sobre la composición y función del jugo pancreático. Páncreas endocrino. Islotes de Langerhans: Estructura macroscópica. Las células de los islotes: Células A. Células B. Células D (Tipo III). Células DI (Tipo IV). Células PP o F. Células enterocromafines. Morfología. Ultraestructura. Distribución. Función. Irrigación e inervación de los islotes. Histofisiología: Hormonas de los islotes. Control de la secreción de las hormonas.

UNIDAD LXII: Hígado: Morfología general. Organización histológica: Estroma: Cápsula superficial (Cápsula de Glisson). Estructura y proyecciones. Trama reticular. Tejido conectivo interlobulillar: Espacio portal. Lobolación: Unidades histológicas y funcionales del hígado: Lobulillo clásico. Lobulillo portal. Acino hepático.

Definición. Forma. Eje morfológico. Límites. Dirección del flujo sanguíneo. Dirección del flujo biliar. Zonación centro del lobulillo hepático. Células parenquimatosas (hepatocitos): Morfología. Estructura fina. Superficies de los hepatocitos. Funciones de los hepatocitos. Vasos sanguíneos: Circulación hepática. Sinusoides: Tipos celulares: Células endoteliales. Células de Kupffer. Células almacenadoras de grasa. Células de las fosillas. Caracteres morfológicos y valor funcional. Espacio perisinusoidal de Disse: Estructura. Conceptos basados en la microscopía electrónica. Valor funcional. Linfáticos. Circulación. Espacio tisular de Mall. Capilares linfáticos. Linfáticos superficiales. Linfáticos profundos. Histofisiología: Secreción endocrina. Secreción exócrina. Almacenamiento de alimentos. Función metabólica. Desintoxicación y neutralización. Zona de función permanente. Zona de actividad variable. Zona de reposo permanente.

UNIDAD LXIII: Vías biliares: Generalidades. Caracteres anatómicos. Vías biliares intrahepáticas: Canalículos biliares. Conductillos biliares terminales o conductos de Hering. Conductos biliares interlobulillares. Morfología de sus paredes: Características de las células ductales. Vías biliares extrahepáticas: Conducto hepático. Conducto cístico. Conducto biliar común (Conducto colédoco). Morfología de sus paredes. Mucosa. Submucosa. Muscular. Adventicia. Unión. Coledocoduodenal: Ampolla de Vater. Esfínter de Oddi. Vesícula biliar: Estructura macroscópica. Estructura microscópica: Mucosa: Epitelio. Lámina propia. Capa muscular. Capa muscular. Capa perillas. Criptas o divertículos de Rokitansky - Aschoff. Conductos biliares de Luschka. Vascularización. Inervación. Histofisiología: Concentración y Almacenamiento de bilis. Control de la expulsión de bilis.

UNIDAD LXIV: Sistema respiratorio. Generalidades. Cavidad nasal. Mucosa respiratoria: Características morfológicas. Irrigación. Histofisiología. Mucosa olfatoria: Estructura. Tipos celulares predominantes: Células olfatorias. Células de sostén. Células basales. Botón olfatorios. Bulbo olfatorio. Histofisiología.

Senos paranasales: Estructura. Nasofaringe: Estructura. Laringe: Estructura general.

Estructura histológica: Epitelio. Glándula. Tejido conectivo. Cartilago. Músculo y nervios. La epiglotis. Las cuerdas vocales. La hendidura glótica. Rol de la laringe en la fonación. Tráquea. Caracteres anatómicos. Estructura histológica: Epitelio: Células ciliadas. Células mucosas. Células basales. Células en cepillo. Células indiferentes. Células de gránulos pequeños. Estructura y ultraestructura. Tejido conectivo. Cartilago. Glándulas. Nervios sanguíneos y linfáticos.

UNIDAD LXV: Pulmones: Morfología externa. Estructura interna. Vías de conducción: Bronquios: Bronquios primarios. Bronquios lobares. Bronquios segmentarios. Bronquios subsegmentarios. Estructura. Caracteres diferenciales. Glándulas bronquiales: Características. Bronquíolos: Características. Células del epitelio bronquiolar. Células neuroendocrinas de las vías de conducción. Porción respiratoria. Bronquiolo respiratorio. Conducto alveolar. Atrio. Saco alveolar. Características morfológicas.

UNIDAD LXVI: Pulmones. Unidades respiratorias: Acino. Lobulillo. Conceptos. Alveolos: Diferenciación entre tabiques alveolares e intralveolares. Estructura de la pared alveolar. Célula alveolar escamosa. Célula alveolar grande. Células del intersticio. Capilares. Poros alveolares. Conductos de Lambert. Trama interna de sostén. Barrera hematoaérea: Conceptos basados en la microscopía electrónica. Macrófagos alveolares. Circulación pulmonar: Nutricia y funcional. Inervación. Pleura: Estructura de la pleura parietal y visceral. Histofisiología del aparato respiratorio.

UNIDAD LXVII: Sistema urinario. Consideraciones generales. Componentes del sistema urinario. Riñones: Generalidades. Estructura microscópica: Corteza y médula. Lobulillo renal. Anatomía funcional del túbulo renal: Nefrón: Corpúsculo renal: Polo urinario. Polo vascular. Cápsula de Bowman. Epitelio visceral: Podocitos: Estructura y ultraestructura. Membrana basal del glomérulo. Endotelio del glomérulo. Región mesangial intraglomerular. Función del corpúsculo renal. Túbulo proximal: Túbulo contorneado proximal. Parte recta del túbulo proximal. Estructura. Conceptos basados en la Microscopía electrónica. Función del túbulo proximal. Rama delgada del asa de Henle: Estructura. Función. Túbulo distal. Estructura.

UNIDAD LXVIII: Riñones. Conductos colectores intrarrenales: Túbulos de conexión. Túbulos colectores corticales. Túbulos colectores medulares. Conductos Papilares o de Bellini. Características morfológicas. Función del nefrón distal. Aparato yuxtglomerular: Células yuxtglomerulares. Mácula densa. Mesangio extraglomerular. Características morfológicas. Conceptos basados en la microscopía electrónica. Función intersticio renal. Vascularización renal. Circulación arterial: Distribución de los vasos. Circulación capilar postglomerular. Circulación vellosa: Distribución de los vasos. Linfáticos. Inervación.

UNIDAD LXIX: Sistema colector extrarrenal: Cálices y pelvis. Morfología general. Organización histológica: Mucosa. Lámina propia. Muscular. Características de cada una de ellas. Uréter: Generalidades.

Organización histológica. Mucosa. Lámina propia. Muscular. Características morfológicas. Vejiga. Características generales. Estructura fina de epitelio de transición en la vejiga. Lámina propia. Capa submucosa. Capa muscular. La adventicia. El triángulo vesical y los esfínteres. Estructura. Uretra: Generalidades. Uretra masculina: Estructura en los diferentes segmentos. Uretra femenina: Estructura. Histofisiología: Breves nociones.

UNIDAD LXX: Sistema Endocrino: Conceptos. Generalidades. Órganos que lo componen. Hipófisis: Estructura macroscópica y subdivisiones. Irrigación de la hipófisis. Inervación de hipófisis. Adenohipófisis: Estructura microscópica: Porción tuberal. Porción intermedia. Porción distal. Células

acidófilas: Somatotrofocitos. Lactotrofocitos. Ganadotrofocitos. Células cromóforas. Ultraestructura de las células adenohipofisarias. Histoquímica de la adenohipófisis. Histofisiología de la adenohipófisis. Regulación hipotalámica. Neurohipófisis: Estructura. El infundíbulo. Porción nerviosa. Tracto hipotalamohipofisario. Tracto supraópticohipofisario. Los pituiticos. Cuerpos de Herring. Ultraestructura. Histoquímica. Histofisiología.

UNIDAD LXXI: Glándula pineal: Generalidades. Caracteres anatómicos. Organización histológica: Pinealocitos: Estructura y ultraestructura. Arenilla cerebral. Célula intersticial. Estructura y ultraestructura. Inervación.

Histofisiología. Glándula tiroidea: Generalidades. Estructura macroscópica. Estructura microscópica. El folículo tiroideo. Células foliculares típicas. Células parafoliculares. El coloide. Ultraestructura de las células tiroideas. Histoquímica. Histofisiología: Síntesis y secreción de la tiroglobulina. Secreción de la hormona tiroidea. Regulación de la actividad tiroidea. Glándulas paratiroides: Características anatómicas: Estructura microscópica. Célula principal. Célula oxífila. Ultraestructura. Fisiología de las paratiroides. Biosíntesis de hormona paratiroides.

UNIDAD LXXII: Glándulas adrenales: Estructura macroscópica. Irrigación. Linfáticos. Inervación. Histología de la corteza adrenal: Zona fasciculada. Zona reticular. Ultraestructura de la corteza adrenal. Control de la secreción. Histología de la médula adrenal: Células cromafines.

Células que contienen norepinefrina. Células que contienen epinefrina. Células ganglionares. Ultraestructura de la médula adrenal. Histofisiología de la médula adrenal. Control de secreción. Paraganglios: Generalidades. Organización histológica: Células principales. Células de sostén. Ultraestructura. Paraganglios cromafines. Paraganglios acromafines.

UNIDAD LXXIII: Sistema reproductor masculino. Características generales. Testículos: Estructura macroscópica. Conexiones vasculares y nerviosas de los testículos. Capas limitantes de los túbulos seminíferos. Epitelio seminífero. Espermatogénesis: Espermatogonios y renovación de las células primitivas. Puentes celulares. Espermatocitos y meiosis. Espermátides. Espermiogénesis. Fase de Golgi. Fase de casquete. Fase acrosómica. Fase de maduración. Espermatozoide: Estructura. Ultraestructura. Duración de la Espermatogénesis. Estructura y función de las células Sertoli. La barrera hermatotesticular. Tejido intersticial. Linfáticos. Células de Leydig. Control hormonal de la Espermatogénesis. Histofisiología. Función endocrina. Función exócrina. Factores que influyen en la función testicular. Aspecto histológico del testículo desde el nacimiento hasta la pubertad.

UNIDAD LXXIV: Sistema de conductos excretores de los testículos: Túbulo rectos y red de Haller: Estructura. Conductillos eferentes: Estructura. Conducto del epidídimo. Cabeza. Cuerpo. Cola. Epitelio: Células principales. Células basales. Lámina propia. Capa muscular. Intersticio del epidídimo. Conducto deferente: Características morfológicas: Mucosa. Túnica muscular. Adventicia. El cordón espermático: Componentes. Envoltura. Ampolla del conducto deferente: Estructura. Conductos eyaculadores: Estructura.

UNIDAD LXXV: Órganos sexuales masculino accesorios: Vesícula seminal. Organización histológica. Mucosa: el revestimiento epitelial. Capa media muscular. Capa externa. Ultraestructura del epitelio de las vesículas. La secreción seminal. Glándula prostática: Configuración anatómica. Características morfológicas. Organización histológica: Lóbulos. Lobulillos. Glándulas prostáticas mucosas. La porción secretoria. El epitelio de las unidades secretorias: Estructura. Ultraestructura. Las concreciones prostáticas. El estroma fibromuscular. La cápsula. La vascularización. Inervación. La secreción prostática. Efectos hormonales sobre la vesícula seminal y próstata. Glándulas bulbouretrales: Estructura. Lobulillos. Porción secretora y conductos.

UNIDAD LXXVI: Pene: Características anatómicas. Organización histológica: Cuerpos cavernosos del pene. Cuerpo cavernoso de la uretra (cuerpos esponjosos). Túnica albugínea. Fascia periana. La piel. El glande: El pene: Estructura. El prepucio: Estructura. Glándulas de Tyson: Estructura. Riego sanguíneo. Linfáticos. Nervios.

Terminaciones nerviosas libres y encapsuladas. Mecanismo de la erección. Uretra: Características anatómicas. División. Estructura. Porción prostática: Cresta uretral Verunmontanunn. Utrículo prostático. Epitelio. Lámina propia. Capa muscular. Esfínter vesical. Porción membranosa: Epitelio. Lámina propia. Capa muscular. Esfínter externo de la vejiga. Porción carnosa: Bulbo de la uretra. Fosa navicular. El epitelio y las otras capas. Glándulas de Littré: Glándulas intramucosas. Glándulas extramucosas. Semen: Breves nociones de su composición.

UNIDAD LXXVII: Sistema reproductor femenino. Generalidades. Las partes constitutivas del sistema reproductor femenino y sus funciones. Maduración sexual. Órganos internos: Ovarios: Caracteres anatómicos. Características microscópicas: Mesotelio. Túnica albugínea. Corteza. Estroma ovárico. Médula. El hilo. Formación de los ovarios y origen de los folículos. Folículos primordiales o unilaminares: Estructura. Ultraestructura. Ovario prepuberal y sus funciones endocrinas. El ovario en la pubertad. Crecimiento folicular: Folículo multilaminar. El ovocito y la zona pelúcida. Cono de la teca: Teca interna. Teca externa. Desarrollo del folículo vesicular: Líquido folicular. Cuerpos de Call - Exner. Folículo preovulatorio. (Folículo de Graaf). El folículo como órgano endocrino. División del ovocito (Meiosis). Ovulación. Control de la ovulación. Formación del cuerpo lúteo. Cuerpo lúteo de la menstruación. Cuerpo lúteo del embarazo. Cuerpo albicante. Atresia folicular. El tejido intersticial. Glándula intersticial. Hormonas ováricas y estructura fina de las células que las producen. Regulación de la secreción. Irrigación. Inervación. Órganos vestigiales asociados al ovario. Variaciones histológicas del ovario desde el nacimiento hasta su senectud.

UNIDAD LXXVIII: Oviductos o trompa de Falopio: Generalidades. Estructura anatómica y microscópica: Parte intersticial. Istmio. Ampolla. Infundíbulo. Las fimbrias. La membrana mucosa: Epitelio de revestimiento: Células ciliadas. Células secretoras. Efectos hormonales. Lámina propia. Capa muscular. Distribución de las capas. Serosa. Vasos sanguíneos. Linfáticos. Nervios. Histofisiología de la trompa de falopio.

UNIDAD LXXIX: Útero: Caracteres anatómicos. Cuerpo y fondo: Endometrio: Estructura general. Epitelio. Estroma endometrial. Glándulas uterinas. Capas basal. Capa funcional. Cambios cíclicos del endometrio:

Fase folicular o proliferativa. Fase luteínica o secretora. Fase menstrual. Ciclo gravídico. Estructura y ultraestructura de cada una de ellas. Miometrio: Estructura. Disposición de las fibras musculares lisas. Estrato submucoso. Estrato vascular. Estrato subseroso. Histofisiología del miometrio. Perimetrio: Estructura. Parametrio: Relaciones y estructura. Cuello del útero: Endocervix. Estructura. Epitelio de la mucosa. Lámina propia. Capa muscular. Histofisiología del cuello uterino. Regulación endocrina del aparato genital femenino: Las actividades cíclicas del ovario y el lóbulo anterior de la hipófisis. Las fases del endometrio y el ovario.

UNIDAD LXXX: Placenta: Generalidades. Características generales: (Macro y microscópica). Fertilización y desarrollo temprano. Implantación. Trofoblasto: Sinciotrofoblasto. Citotrofoblasto. Deciduas. Decidua capsular. Decidua basal. Corion leve. Corion frondoso. Establecimiento de las vellosidades placentarias y la circulación. Vellosidades placentarias: Vellosidades coriónicas primarias, Vellosidades coriónicas secundarias. Espacio intervelloso. Tronco de vellosidad. Cotiledón fetal. Placa corionica. Membrana trofoblástica. Vellosidad de fijación. Complejo decíduotrofoblástico. Vellosidades terciarias. Pedículo embrionario. Organización celular: Células de Langhans. Citotrofoblasto de Langhans. Citotrofoblasto periféricos. Células de transición. El sinciotrofoblasto. Células de Hofbauer. Estructura y Ultraestructura de cada una de ellas. Unión de los tejidos maternos y fetal: Células deciduales. Células citotrofoblásticas. Estructura y ultraestructura. Circulación placentaria: Barrera placentaria. Funciones de la placenta. Placentación comparada: Hemocoriónica. Vellosa. Discoidal. Decidual. Eepiteliocoriónica. Sindesmocoriónica. Endoteliocoriónica. Cordón umbilical: Arterias umbilicales. Vena umbilical. Tejido conectivo mucoso (Gelatina de Warton).

UNIDAD LXXXI: Vagina. Generalidades. Caracteres anatómicos. Organización histológica. La membrana mucosa: Epitelio de revestimiento. Variaciones morfológicas en relación con el ciclo ovárico. Variaciones citológicas del frotis vaginal. El estroma o corion: Estructura. La capa muscular: Disposición

de las fibras musculares. Adventicia: Estructura, Vascularización, Inervación, Histofisiología. El himen: Estructura. Genitales externos: La vulva, Los grandes labios, Los pequeños labios, El clítoris, Organización histológica de cada uno de ellos, Vascularización, Inervación, Función.

UNIDAD LXXXII: Glándulas mamarias: Generalidades, Morfológica en general e histología de la glándula adulta: pezón y areola, Estructura, Glándulas areolares, Accesorios de Montgomery, Lóbulos y lobulillos, Sistema de conductos: Conductos galactóforos, Senos lactíferos, Conductos interlobulillares, Conductos alveolares, Alveolos, Estructura de la pared alveolar, Células mioepiteliales, Estroma: Estructura.

Variaciones morfológicas del lobulillo mamario en relación con el ciclo ovárico, Modificaciones histológicas de la mama durante el embarazo y la lactancia, Vascularización, Inervación, Histofisiología de la glándula mamaria: Mamogénesis, Lactogénesis, Células alveolares y la formación de la leche: Características de superficie, Estructura citoplásmica y función, Citología de la excreción láctea: El miopitelio y conductos.

B. EMBRIOLOGÍA

UNIDAD I: Introducción y definiciones preliminares, Gametogénesis, Cambios cromosómicos de las células germinales: Meiosis, Cambios morfológicos de la células germinales: Ovogénesis, Espermatogénesis, Anomalías morfológicas, Anomalías cromosómicas, Cronología de la gametogénesis.

UNIDAD II: Evolución inicial y sus membranas, Primera a octava semana del desarrollo, Ovulación y ciclo ovárico, Ciclo endometrial, Fecundación, Segmentación, Nidación, Formación del blastocisto, Formación del disco germinativo bilaminar: Trofoblasto, Embrioblasto, Formación de cavidad amniótica, Período lacunar del trofoblasto, Saco vitelino primitivo, Circulación uteroplacentaria, Celoma extraembrionario, Tronco de las vellosidades primarias, Saco vitelino definitivo.

UNIDAD III: Formación del disco trilaminar: Línea primitiva, Formación del mesodermo, Notocorda, Desarrollo ulterior del trofoblasto: Tronco de las vellosidades secundarias, Pedículo de fijación.

UNIDAD IV: Diferenciación de las hojas germinativas: Evolución del ectoblasto, Neuralción: Estadio de placa y ducto neurales, Estadio del tubo neural, Cierre de los extremos del tubo, Derivados ectodérmicos, Evolución del mesoblasto, La cuerda, Los somitas, Hojas intermedia y lateral, Derivado mesodérmicos, Evolución del endoblasto: Formación del intestino primitivo, Membranas faríngea y cloacal, Derivados endodérmicos, Aspecto externo durante el segundo mes: Aparición de yemas de las extremidades cara, nariz, oídos, ojos.

UNIDAD V: Desarrollo del feto, Tercero a décimo meses de desarrollo, Período fetal, Cambios según los meses, Estimación de la edad, Gemelación, Introducción al campo de la teratología.

UNIDAD VI: Anomalías del desarrollo, Frecuencia, Factores etiológicos: Factores ambientales, cromosómicos y genéticos, Agentes infecciosos, Radiación, Agentes químicos, Hormonas, Desnutrición, Anomalías autosómicas, Cromosomas anormales, Anomalías estructurales, Anomalías de los genes, Malformaciones, De tipo simple, De tipo doble, Incompatibilidad feto - materna, Mecanismo de la inmunización Rh, Consecuencias para el hijo.

UNIDAD VII: Membranas fetales y placenta, Desarrollo, Corion frondoso, Corion leve, Decidua basal, Decidua capsular, Estructura y evolución de las vellosidades: Antes del segundo mes, Desde el segundo al cuarto mes.

Después del cuarto mes, Vascularización vellositaria, Fisiología de la placenta, Placenta humana y comparación con otros tipos, Barrera placentaria, Intercambios feto - materno, Aspectos endocrinos de la gravidez, Circulación placentaria, Anomalías más frecuente, Amnios y cordón umbilical, Cavidad coriónica, Cordón umbilical primitivo, Hernia umbilical fisiológica, Gelatina de Wharton.

UNIDAD VIII: Sistema músculo esquelético. Derivados somíticos. Cráneo: Osificación intramembranosa. Esqueleto apendicular: Osificación endocondral. Columna vertebral. Músculos estriados: Miotomas: Miotomas occipitales y precóccicos. Músculos de las extremidades. Músculos de los arcos branquiales. Esbozos de los miembros. Desarrollo y rotación de los miembros. Músculos lisos.

UNIDAD IX: Desarrollo de la cara, nariz y paladar. Procesos faciales. Labio superior. Segmento intermaxilar. Desarrollo del paladar definitivo. Cavidades nasales. Senos paranasales. Malformaciones congénitas.

UNIDAD X: Desarrollo del intestino anterior. Faríngeo. Arcos branquiales: Cartílago de Meckel. Huecesillos del oído. Apófisis estiloideas. Hueso hioides. Cartílagos laríngeos. Bolsas faríngeas: Caja del tímpano. Trompa de Eustaquio. Amígdala palatina. Glándulas paratiroides. Timo. Cuerpo ultimobranquial. Suelo de la faringe: lengua. Glándula tiroides. Hendiduras branquiales. Conducto auditivo externo. Seno cervical.

UNIDAD XI: Desarrollo de la porción caudal del intestino anterior. Esófago. Estomago. Duodeno. Hígado. Páncreas. Vías biliares. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XII: Desarrollo del intestino medio. Asa vitelina primitiva. Rotación. Porción distal del duodeno. Yeyuno. Ileón. Ciego. Apéndice. Colon ascendente. Porción proximal del colon transversal. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XIII: Desarrollo del intestino posterior. Porción distal del colon transversal. Colon descendentes. Colon sigmoideos. Recto. Conducto anal. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XIV: Desarrollo del aparato respiratorio. Desarrollo de la laringe. Desarrollo traqueobranquial. Pulmones. Alvéolos. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XV: Celoma y mesenterios. Formación y tabicación del celoma. Diafragma. Membranas pleuroperitoneales. Membranas pleuropericárdicas. Mesenterios: Mesenterio ventral. Ligamento falciforme. Epiplón menor. Mesenterio dorsal: Transcavidad de los epiplones. Mesoduodeno dorsal. Mesenterio del asa primitiva. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XVI: Desarrollo del aparato urogenital. Aparato urinario. Lámina intermedia. Cordón nefrónico y su evolución. Pronefros: Mesonefros o cuerpos de Wolff: Relaciones anatómicas. Regresión del cuerpo de Wolf. Metanefros sistema colector. Sistema excretor. Vejiga y uretra. Blastema metanefrónico. Riñón definitivo. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XVII: Desarrollo del aparato urogenital. Aparato genital. Primitivo: Gonocitos. Esbozo gonádico. Gónada indiferenciada. Conexiones urogenitales. Vías genitales primitivas. Aparato genital masculino: Diferenciación testicular. Diferenciación de vías genitales masculinas. Genitales externos. Migración testicular. Aparato genital femenino: Diferenciación ovárica. Diferenciación de vías genitales femeninas. Migración ovárica. Genitales externos. Diferenciación sexual: Factores genéticos y hormonales. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XVIII: Desarrollo del aparato circulatorio. Corazón: Formación del tubo cardíaco: Asa cardíaca. Seno venoso. Formación de los tabiques cardíacos. Aurícula. Conducto auroculoventricular. Ventrículo. Tronco arterioso. Cono arterial. Formación de las válvulas cardíacas. Auriculoventriculares. Semilunares. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XIX: desarrollo del aparato circulatorio. Evolución del sistema arterial. Arcos aórticos. Arterias onfalomesentéricas. Arterias umbilicales. Anomalías de las grandes arterias.

UNIDAD XX: Desarrollo del aparato circulatorio. Evolución del sistema venoso: Venas vitelinas. Venas umbilicales. Venas cardinales. Venas pulmonares. Anomalías del drenaje venoso. Circulación fetal y neonatal.

UNIDAD XXI: Desarrollo del sistema nervioso. Tubo neural. Cresta neurales. Inducción. Histogénesis. Filogénesis. Medula espinal: Medula y canal raquídeo. Desarrollo de la médula. Metamerización medular. Diferenciación histológica. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XXII: Desarrollo del sistema nervioso. Encéfalo: Tronco cerebral: Mielencéfalo: Techo. Paredes. Suelo. Metencéfalo: Suelo. Techo: Cerebelo. Mesencéfalo: Pedúnculos cerebrales. Tubérculos cuadrigéminos. Nervios craneales.

UNIDAD XXIII: Desarrollo del sistema nervioso. Cerebro: Diencefalo: Epítesis. Tálamo. Hipotálamo. Hipófisis. Telencefalo: Filogénesis. Desarrollo lateral. Desarrollo longitudinal. Rinencefalo. Histogénesis de la corteza. Comisuras telencefálicas. Anexos del sistema nervioso. Vascularización del encéfalo.

UNIDAD XXIV: Desarrollo fisiológico del S.N.C.: fisiogénesis celular Maduración cerebral. Evolución fisiológica global. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XXV: Desarrollo del sistema nervioso. Sistema nervioso autónomo: Sistema nervioso simpático: Cadenas simpáticas. Ramos comunicantes blanco y gris. Glándulas suprarrenales. Sistema nervioso parasimpático: Cuerpos carotídeos.

UNIDAD XXVI: Desarrollo del ojo: Cúpula óptica. Vesícula del cristalino. Retina. Iris. Cuerpo ciliar. Cristalino. Coroides. Esclerótica. Córnea. Nervio óptico. Anexos del ojo. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XXVII: Desarrollo del oído. Oído interno: Vesícula auditiva. Sáculo. Caracol. Órgano de corti. Utriculo. Conductos semicirculares. Oído medio: Caja del tímpano. Huesillos del oído. Oído externo: Conducto auditivo externo. Tímpano. Oreja. Malformaciones congénitas.

UNIDAD XXVIII: Desarrollo del sistema tegumentario. Piel y faneras: Epidermis. Dermis. Pelo. Glándula mamaria. Línea mamaria. Conductos galactóforos. Pezón. Pezones accesorios. Dientes: Lámina dental. Periodo de caperuza. Epitelio dental interno y externo. Papila dental. Periodo de campana. Odontoblastos y dentina. Pulpa del diente. Ameloblasto y esmalte. Cementoblastos y cemento. Ligamento paradental. Dientes deciduos.

UNIDAD XXIX: Desarrollo de glándulas endocrinas. Hipófisis. Esbozo glandular. Evolución de la bolsa de Rathke. Esbozo nervioso. Interrelaciones glándulo - nerviosa. Fisiología de la hipófisis fetal. Sistema paraganglionar. Suprarrenal: Histogénesis. Rudimentos de fisiopatología. Malformaciones congénitas.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La metodología de la enseñanza se basará en clases teóricas, prácticas y entrega de trabajos prácticos.

Las clases teóricas se desarrollarán por un profesor para todo el grupo de alumnos, con una duración de una hora, tres veces por semana para histología y embriología, más una hora semanal dedicada a embriología con ayuda de materias multisensoriales.

Las clases prácticas de microscopia se desarrollarán con ayuda de instructores, dos veces por semana. Cada alumno trabajará con un microscopio y una caja de preparados histológicos.

Las clases prácticas con proyección de diapositivas se desarrollarán en el mismo horario que el de microscopia, para el otro grupo de alumnos y luego se invierten los trabajos.

La entrega de trabajos prácticos se realizará una vez por semana y los alumnos trabajarán con los instructores, experimentando lo aprendido en la semana durante un tiempo de dos horas.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Asistir al 90% de Trabajos prácticos.
- Aprobar los exámenes parciales.
- Completar todos los trabajos prácticos.
- Aprobar el examen final.

VII - BIBLIOGRAFÍA

1. FINN GENESER. Histología. 5ª Edición. Editorial Panamericana. 2000.
2. FINN GENESER. Atlas de Histología. 8ª Edición. Editorial Panamericana. 1997.
3. JUNQUEIRA Y CARNEIRO. Histología. 5ª Edición. Editorial Masson. 2001.



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	MEDICINA DE LA COMUNIDAD
CURSO:	PRIMERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	5
TOTAL HORAS - CATEDRA:	40
PRE - REQUISITOS:	CPI APROBADO

II - FUNDAMENTACIÓN

A través del desarrollo de esta asignatura, el estudiante adquirirá las nociones fundamentales que le permitirán insertarse positivamente en la comunidad para responder en forma eficiente a los requerimientos sanitarios de la población.

Se fortalecerá el compromiso social y la vocación humanística a fin de que los alumnos adquieran los conocimientos científicos más avanzados para responder cabalmente a las necesidades de salud de la sociedad paraguaya.

III - OBJETIVOS

Lograr que el alumno:

a. **Adquiera conocimientos básicos para:**

- Evaluar la condición socio económica de la comunidad en que le corresponda trabajar y desarrollar un plan de salud acorde con la misma.
- Orientar sobre planificación familiar, teniendo en cuenta su importancia y repercusión en la vida cotidiana.
- Establecer las características y el rol de la familia paraguaya en la comunidad.
- Evaluar la situación de salud comunitaria, identificando los problemas y planificando las medidas correctoras necesarias.

b. **Adquiera habilidades para:**

- Asumir liderazgo dentro de la comunidad convirtiéndose en un educador del área de salud.
- Lograr el apoyo de los líderes comunitarios para llevar adelante su función socio - educativa y organizadora de los centros de atención de la salud.
- Realizar encuestas dentro de la comunidad que le ayuden a conocer e interpretar las necesidades de la misma.

c. **Adquiera actitudes para:**

- Tomar conciencia de las necesidades de la salud de su comunidad.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I: Introducción a la medicina de la comunidad: descripción general e histórica, principios doctrinarios. Importancia de su aplicabilidad. Concepto de integración docente - asistencial.

UNIDAD II: Salud y desarrollo de la comunidad. Concepto e interrelaciones socio - económicas. Consideraciones sobre el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional de Salud y otras documentaciones sanitarias vigentes.

UNIDAD III: Función socio - educativa del médico. Técnicas de comunicación, de liderazgo y de relaciones humanas.

UNIDAD IV: La organización de la comunidad. Instituciones públicas y privadas de la comunidad. Identificación y funciones de las mismas. Rol y participación de los líderes y miembros de la comunidad. Organización y funciones del Centro de Salud.

UNIDAD V: Valores, actitudes y prácticas de la comunidad con relación a la salud y enfermedad. Identificación y rol de la Medicina.

UNIDAD VI: Conceptos generales sobre planificación familiar y su relación con la familia y comunidad.

UNIDAD VII: La familia y la comunidad. Composición y características de la familia paraguaya. Rol de familia en la comunidad.

UNIDAD VIII: Atención primaria de salud. Conceptos. Generalidades.

UNIDAD IX: Estudio de la situación de la salud comunitaria. Observación e identificación de los principales problemas de salud. Aplicación de técnicas elementales de investigación social en relación a la estructura de la morbi - mortalidad y de los factores condicionantes. Elaboración del trabajo práctico.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La metodología de la enseñanza se basará en clases teóricas desarrolladas por un profesor para todo el grupo de alumnos y actividades prácticas llevadas a cabo por pequeños grupos dentro de la propia comunidad.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas parciales escritas y orales.
- Trabajos prácticos.
- Investigación sobre condiciones socio - sanitarias de la comunidad.
- Examen final.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- JÁUREGUI REINA CA, SUAREZ CHAVARRO P. Promoción de la Salud y Enfermedad: Enfoque en Salud Familiar. 1ª Ed. Colombia: Editorial Médica Internacional Ltda.; 1998.
- KROEGER A, LUNA R. Atención Primaria de Salud. 2ª Ed. México: OPS; 1992.
- MARTINEZ NAVARRO F, ANTO JM, Castellano PL, Gil M, Marsset P, Navarro V. Salud Pública. 1ª Ed. México: Mc Graw - Hill - Internacional de España, S.A.U.; 1998.
- SAN MARTÍN H. Salud y enfermedad. 4ª Ed. México: Ediciones Científicas. La prensa Médica Mexicana S.A.; 1985



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	ANATOMIA DESCRIPTIVA Y TOPOGRÁFICA + NEUROANATOMIA
CURSO:	PRIMERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	10
TOTAL HORA - CATEDRA:	340
PRE - REQUISITOS:	CPI APROBADO

II - FUNDAMENTACION

La anatomía es ciencia básica, sobre la cual se edifica toda la estructura de la Ciencia Médica. Es imprescindible el conocimiento de esta disciplina para posteriormente comprender, entender y aprender la Fisiología, Patología y Terapéutica que a su vez constituyen los pilares de una formación médica integral.

III - OBJETIVOS

Con el aprendizaje de esta materia el estudiante deberá adquirir:

Conocimiento que le permita:

Tener una apreciación exacta de la estructura del individuo sano.

Determinar la posición anatómica y los planos de orientación.

Identificar las distintas estructuras y los elementos correspondientes de las diferentes regiones anatómicas del cuerpo humano.

Describir topográfica y funcionalmente las formaciones anatómicas y sus relaciones entre sí.

Reconocer los planos, las cavidades y espacios del cuerpo humano, identificando los límites de los mismos y su contenido.

Identificar y describir los distintos órganos, aparatos y sistemas, así como la irrigación vascular e innervación de los mismos.

Habilidades para:

Las disecciones, con el fin de localizar, identificar y relacionar topográficamente los órganos y estructuras.

Adquirir manualidad en el uso de instrumentales de disección.

Actitudes para:

Admirar la obra del Creador y respetar la persona humana.

Valorar la importancia de los conocimientos de esta materia como base para la carrera médica.

Realizar revisiones bibliográficas e interesarse en posibles variaciones que podría hallar en cadáveres disecados.

Demostrar responsabilidad en base a la puntualidad, organización y respeto mutuo.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

OSTEOLOGÍA:

Consideraciones generales sobre los huesos del esqueleto humano y osteología general.

Huesos del miembro superior: Clavícula. Omóplato. Húmero. Radio. Cúbito. Carpo. Metacarpo. Dedos.

Huesos del miembro inferior: Coxal. Fémur. Rótula. Tibia. Peroné. Tarso. Metatarso. Dedos del pié.

Huesos del cráneo: Frontal. Parietal. Occipital. Etmoides. Esfenoides. Temporal. Configuración general del cráneo: base y bóveda.

Huesos de la cara: Maxilar inferior. Maxilar Superior. Malar. Huesos propios de la nariz. Unguis. Palatino. Vómer. Cometes.

Huesos de la columna vertebral: Consideraciones generales. Vértebras cervicales, dorsales y lumbares. Caracteres comunes a todas las vértebras, caracteres propios de las vértebras de cada región y caracteres propios de determinadas vértebras. Sacro. Cóccix. Pelvis en general.

Huesos del tórax: Consideraciones generales. Costillas. Cartílagos costales. Esternón. Anatomía radiológica de cada hueso.

ARTROLOGÍA:

Consideraciones generales. Definición. División. Diartrosis. Anfiartrosis. Sinartrosis. Fisiología articular.

Articulaciones del miembro superior: Escápulo-humeral. Acromioclavicular. Esternocostoclavicular. Articulación del codo. Articulación radiocubital superior e inferior. Articulación de la muñeca. Articulaciones intrínsecas de la mano.

Articulaciones del miembro inferior: Articulaciones de los huesos de la pelvis. Articulación coxofemoral. Articulación de la rodilla. Articulación peroneo-tibial superior e inferior. Articulación tibiotarsiana. Articulaciones intrínsecas del pie.

Articulaciones de los huesos del cráneo y de la cara entre sí: Articulación tempromaxilar. Articulación occipitoatloidea.

Articulación de la columna vertebral.

Articulaciones del tórax: Articulaciones costovertebrales, condrocostales y condroesternales. Anatomía radiológica de cada articulación.

MIOLOGÍA:

Consideraciones generales, Inserciones, relaciones, inervación y acción de los músculos de las siguientes regiones:

Músculos del miembro superior: Del hombro, del brazo, del antebrazo y de la mano con sus correspondientes aponeurosis.

Músculos del miembro inferior: Del muslo, de la pierna y del pie con sus correspondientes aponeurosis.

Músculos de la cabeza: Músculo del cráneo y aponeurosis epicránea. Músculos masticadores. Músculos de la cara.

Músculos y aponeurosis del cuello: Músculos de la región lateral del cuello. Músculos de la región hioideos; suprahioideos y infrahioideos. Músculos de la región vertebral. Músculos de la nuca.

Músculos y aponeurosis del tórax: De la región anterolateral y de la región costal, Músculos de la región lumbodorsocervical. Músculos de los canales vertebrales.

Músculos del abdomen: Músculos de la región anterolateral. Músculos de la región posterior o lumboilíaca. Diafragma. Aponurosis y formaciones ligamentosas del abdomen.

Músculos y aponeurosis del periné en el hombre y la mujer.

ANGIOLOGIA:

Consideraciones generales sobre, arterias y venas.

Arterias del miembro superior: Subclavia, axilar, humeral, radial, cubital y palmares. Ramas colaterales y terminales de las mismas.

Venas superficiales y profundas del miembro superior.

Arterias del miembro inferior: Femoral, poplítea, tronco tibioperoneo, tibial, peronea, pedia y plantares. Ramas colaterales y terminales de las mismas.

Venas superficiales y profundas del miembro inferior.

Arterias del cuello y de la cabeza: Carótidas primitivas interna y externa. Ramas colaterales y terminales.

Venas del cuello y de la cabeza.

Grandes vasos de las cavidades torácica y abdominal:

Arteria aorta: Porción torácica y abdominal. Ramas colaterales y terminales: coronarias, tronco braquiocefálico; bronquiales, esofágicas, intercostales, diafragmáticas inferiores, lumbares, tronco celíaco y sus ramas, mesentérica superior, renales, espermáticas y ováricas, mesentérica inferior, iliaca primitiva y sus ramas, iliaca interna, externa y sus ramas.

Arteria pulmonar.

Vena cava superior y sus afluentes: troncos venosos braquiocefálico, venas ácigos mayor y menor.

Vena cava inferior y sus afluentes: venas ilíacas, renales, suprahepáticas, espermáticas y uteroováricas, umbilical.

Sistema de la vena porta.

Linfáticos.

Consideraciones generales.

Conductos colectores linfáticos: Conducto torácico. Gran vena linfática.

Grupos ganglionares linfáticos: Vasos aferentes y vasos eferentes.

Ganglios: Poplíteos, inguinales, retrocruales, de la pelvis, lumboaórticos o abdominales, del tórax, de la cabeza, del cuello y de la axila. Angiografía. Venografía. Linfografía.

ESPLACNOLOGÍA:

APARATO DIGESTIVO:

Boca y sus dependencias: Paredes de la boca. Encías. Amígdalas. Vasos y nervios.

Faringe: Consideraciones generales. Conformación y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Esófago: Consideraciones generales. Modo de conformación y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Estómago: Consideraciones generales. Superficie exterior, relaciones. Superficie interior, cardias y píloro. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos.

Intestino delgado: Consideraciones generales. Relaciones. Duodeno. Yeyuno ileon. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos. Mesenterio.

Intestino grueso: Consideraciones generales. Ciego y apéndice. Colon. Recto. Confirmación exterior y relaciones. Confirmación interior. Constitución anatómica. Mesocolon. Vasos, nervios y linfáticos.

Ano: Consideraciones generales. Constitución anatómica. Esfínteres. Vasos, nervios y linfáticos. Anexos del tubo digestivo.

Glándulas salivales: Parótida, submaxilar. Consideraciones generales. Relaciones. Comportamientos. Conducto excretores. Vasos y nervios.

Hígado: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos.

Aparato excretor de la bilis: Conductos hepáticos, vesícula biliar, conducto cístico y colédoco. Pedículo hepático.

Páncreas: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Conductor excretor. Vasos, nervios y linfáticos.

Peritoneo en general: Transcavidad de los epiplones. Anatomía radiológica. Diversas escopias. Medios de exploración.

APARATO UROGENITAL:

Riñones: Consideraciones generales. Conformación exterior y relación. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Aparato excretor del riñón: Modo de conformación y relaciones. Cálices. Pelvis renal y uréter. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Vejiga: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Aponeurosis umbilico prevesical, espacio prevesical. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Uretra: En el hombre y en la mujer. Consideraciones generales. Relaciones. Conformación interior. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Órganos genitales masculinos.

Testículo: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Vías espermáticas: Conducto deferente. Vesícula seminal. Conducto eyaculador. Consideraciones generales. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Pene: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Órganos eréctiles del pene. Cubiertas del pene. Vasos y nervios.

Glándulas anexa al aparato genital del hombre.

Próstata: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Glándula de Cooper.

Órganos genitales femeninos

Ovarios: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Útero y trompa uterina: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos.

Vagina: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos.

Vulva: Consideraciones generales. Formaciones labiales. Constitución anatómica. Espacio interlabial. Himen. Vasos, nervios y linfáticos.

Órganos eréctiles: Clítoris y bulbos de la Vagina.

Glándulas anexas.

APARATO DE LA RESPIRACIÓN Y DE LA FONACIÓN:

Laringe: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Conformación interior. Zona glótica: cuerdas vocales, glotis, ventrículos de la laringe. Zona supraglótica. Zona subglótica. Constitución anatómica, cartílagos de la laringe, articulaciones y ligamentos de laringe, músculos y mucosa de la laringe. Vasos, nervios y linfáticos.

Traquea y bronquios:

Pulmones: Consideraciones generales. Configuración exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos de la hematosis. Vasos nutricios, nervios y linfáticos del pulmón.

Pleuras: Disposición general. Hoja visceral y hoja parietal. División de acuerdo a su situación. Ligamento triangular del pulmón. Topografía toraco-pulmonar. Vasos, nervios y linfáticos. Anatomía radiológica. Métodos de estudio interno.

CORAZÓN:

Miocardio: Consideraciones generales. Configuración exterior y relaciones. Proyección de corazón sobre la pared torácica. Configuración interior: ventrículos y aurículas. Caracteres comunes a los dos ventrículos.

Orificios ventriculares y sus válvulas. Columnas carnosas. Caracteres particulares del ventrículo derecho: paredes, cavidad, músculos papilares. Válvulas tricúspide y sigmoideas pulmonares. Caracteres particulares del ventrículo izquierdo, paredes, cavidad, músculo papilares. Válvulas mitral y sigmoideas aórticas. Paralelo anatómico entre los dos ventrículos. Tabique interventricular.

Aurículas: Caracteres comunes a las dos aurículas. Caracteres particulares de las dos aurículas. Tabique interaurículas. Estructura del miocardio. Vasos y nervios.

Endocardio: Disposición general. Estructura. Vasos y nervios.

Pericardio: Consideraciones generales. Configuración exterior y relaciones. Pericardio fibroso y seroso. Medios de fijación. Vasos y nervios. Ecocardiografías. Coronariografías.

GLÁNDULAS DE SECRECIÓN INTERNA

Glándula tiroides: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Glándula paratiroides: Descripción y relaciones. Estructura. Vasos y nervios.

Timo: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Hipófisis: Generalidades. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Estructura. Vasos y nervios.

Bazo: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Glándulas suprarrenales: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:

Anatomía general: Elementos nerviosos de los centros: fibras y células nerviosas. Elementos de sostén. Vasos sanguíneos y vías linfáticas.

Médula espinal: Consideraciones generales. Conformación exterior de la médula. Conformación interior. Constitución anatómica, sustancia gris y sustancia blanca. Sistematización. Arterias, venas y linfáticos.

Bulbo raquídeo: Consideraciones generales. Conformación exterior e interior. Constitución anatómica y conexiones. Sustancia blanca y sustancia gris. Entrecruzamiento motor y sensitivo. Vasos.

Protuberancia anular: Consideraciones generales. Conformación interior. Constitución anatómica y conexiones. Sustancia blanca y sustancia gris. Vasos.

Cerebelo: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Conformación interior. Sustancia blanca y sustancia gris. Conexiones extrínsecas del cerebelo, pedúnculos. Válvulas de Vieussens. Conexiones intrínsecas. Vasos.

Ventrículo bulbo cerebeloso o cuarto ventrículo: Partes constituyentes: pared anterior, pared posterior, bordes, ángulos. Formaciones coroideas del cuarto ventrículo. Comunicación del cuarto ventrículo con los espacios subaracnoideos: agujero de Magendie y agujero de Luschka.

Pedúnculos cerebrales, Tubérculos cuadrigéminos y acueducto de Silvio:
Conformación exterior y relaciones, configuración, interior, constitución conexiones de los pedúnculos cerebrales. Anatomía radiológica. Conformación exterior, constitución anatómica y conexiones de los tubérculos cuadrigéminos, Consideraciones generales del acuerdo de Silvio.

Cerebro: Consideraciones generales. Conformación exterior del cerebro. Hemisferios. Formaciones interhemisféricas. Modo de segmentación periférica: Cisuras interna e inferior de los hemisferios.

Localización de la corteza cerebral. Conformación interior: Cuerpo calloso. Trígono cerebral. Septum lúcidus. Ventriculos laterales. Ventrículo medio. Formaciones coroideas.
Glándula pineal o epífisis. Núcleos optoestriados. Cápsula interna. Centro oval. Región subtalámica.
Estudios sintético de las vías de conducción corticoespinales: vía ascendente o sensitiva, vía descendente o motriz.

Circulación del cerebro: arterias y venas.

Interpretación de los cortes de Vieussens, Flechig y Charcot.

Meninges: Duramadre. Piamadre. Aracnoides. Estructura. Vasos y nervios. Líquido cefalorraquídeo.

SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

Anatomía general. Consideraciones generales. Nervios: Plexos.

Plexo cervical: Ramas cervicales superficiales. Ramas cervicales profundas.

Plexo braquial: Ramas colaterales. Ramas terminales.

Nervios intercostales.

Plexo lumbar: Ramas colaterales. Ramas terminales.

Plexo sacro: Ramas colaterales. Ramas terminales.

Nervios craneales: Olfatorio. Óptico. Motor ocular común. Patético. Trigémino. Motor ocular externo.

Facial. Auditivo. Glossofaríngeo. Neumogástrico. Espinal. Hipogloso mayor.

SISTEMA GRAN SIMPÁTICO:

Constitución general.

Simpático cefálico.

Simpático cervical. Torácico lumbar. Sacro. Troncos, ganglios y ramas eferentes.

Plexos viscerales o esplacnics.

Plexos solar: Ganglios, ramas aferentes y eferentes.

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS:

Consideraciones generales: en particular se verá en las especialidades.

SENTIDO DEL GUSTO:

Lengua: Conformación exterior. Constitución anatómica. Mucosa lingual, capilar. Vasos y nervios.

Linfáticos.

SENTIDO DEL OLFATO:

Nariz: Consideraciones generales. Fosas nasales. Cavidades neumáticas anexas a las fosas nasales: seno maxilar, frontal, esfenoidal y células etmoides. Vasos y nervios.

SENTIDO DE LA VISTA:

Ojo o globo ocular: Consideraciones generales y relaciones. Membranas envolventes: tónicas, fibrosas, vascular y nerviosa. Medios transparentes y refringentes: cristalino, cuerpo vítreo, cámaras del ojo, humor acuoso.

Anexos del ojo: Cápsula de Tenos. Músculos. Cejas. Párpados. Conjuntivas. Aparato lagrimal.

SENTIDO DEL OÍDO:

Oído externo: Pabellón de la oreja. Conducto auditivo externo. Consideraciones generales. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

Oído medio: Caja del tímpano. Cadena de huesecillos. Células mastoideas. Trompa de Eustaquio.

Oído interno: Laberinto óseo: vestíbulo óseo, conductos semicirculares. Caracol. Acueductos. Conducto auditivo. Laberinto membranoso, vestíbulo membranoso. Conductos semicirculares membranosos.

Caracol membranoso. Conducto coclear. Líquidos del oído interno. Terminación del nervio auditivo.

Vaso del oído interno.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La metodología a ser utilizada será dividir el curso en dos grupos y estos a su vez en sub-grupos. Dos días de la semana mientras un grupo trabaja con dinámica de estudio grupal el otro realiza disección de cadáveres durante las primeras horas y luego se invierten a la entrega oral e individual de trabajos prácticos y las dos siguientes desarrollará la siguiente unidad o sub- unidad del programa con clase teórica para todo el grupo de alumnos.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Asistir al 90% de Trabajos prácticos y aprobar los exámenes parciales.
Completar todos los trabajos prácticos y aprobar el examen final.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- BOUCHET - CUIILLERET, Anatomía descriptiva, topográfica y funcional, Ed. Panamericana.
LATARJET - RUIZ LIARD: Anatomía Humana, Ed. Panamericana (O.P.S.)
PANSKY B., Anatomía Humana, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana (O.P.S.)
ROUVIERE H., DELMAS A., Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. Ed. Masson. Barcelona 1991.
TESTUT L., LATATJET A., tratado de anatomía humana, IV TOMOS; Ed. Salvat, Barcelona, cualquier edición.
TESTUT L. JACOB O., Anatomía topográfica, II TOMOS, Ed. Salvat. Barcelona.
ANATOMÍA BASICA: Dr. Ramírez
NEUROANATOMÍA: Dr. Celso Fretes R.



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	EPIDEMIOLOGIA Y ECOLOGIA
CURSO:	SEGUNDO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	5
TOTAL DE HORAS - CATEDRA:	40
PRE - REQUISITOS:	PRIMER CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACION

La epidemiología trata de identificar los determinantes de salud y enfermedad tal como se manifiestan en distintos grupos de población.

La epidemiología se utiliza:

- Como instrumento de predicción, a fin de establecer tendencias y efectuar proyecciones para.
- Identificar grupos más vulnerables
- Evaluar servicios y eficacia de los programas
- Completar el cuadro clínico de la enfermedad
- Identificar síndromes nuevos
- La vigilancia epidemiológica

Por tanto es imprescindible para el futuro profesional médico el conocimiento de los principios básicos de la epidemiología, por sus múltiples usos en relación a la clínica y Salud Pública.

III - OBJETIVOS

- Conocer la evolución del concepto de epidemiología.
- Identificar los principios de la epidemiología, Historia Natural de las enfermedades Concepto ecológico de la enfermedad y la multicausalidad de las enfermedades.
- Interpretar los múltiples usos de la Epidemiología
- Conocer los indicadores y tasas que comúnmente se emplean en Epidemiología y Demostrar cómo se determinan
- Diseñar un estudio epidemiológico en el que se evidencia el método epidemiológico
- Interpretar el concepto de "Vigilancia Epidemiológica"
- Aplicar los conocimientos de las actividades de vigilancia epidemiológica a una determinada enfermedad.
- Interpretar los mecanismos de Transmisión de las enfermedades más frecuentes en el país.
- Conocer las normas y los procedimientos utilizados para el control de Tuberculosis, enfermedades prevenibles por inmunización, enfermedades relacionadas en el saneamiento ambiental, enfermedades de transmisión sexual, enfermedades metaxénicas, zoonosis.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES
UNIDAD I: INTRODUCCION A LA EPIDEMIOLOGIA

Antecedentes históricos
Concepto y definición
Concepto de salud y enfermedad

Conocer los principios doctrinarios de la epidemiología
Interpretar el concepto ecológico de salud y enfermedad
Comprender la importancia de la utilización de la epidemiología y ecología en salud Pública.

UNIDAD II: EL HOMBRE, LA ENFERMEDAD Y EL MEDIO

Ecología, concepto y definición
La epidemiología y el criterio ecológico
Triada ecológica (agente, huésped y ambiente)

Interpretar el concepto ecológico en relación a la epidemiología
Conocer la relación entre el hombre, la enfermedad y el medio
Identificar los componentes de la triada ecológica.

UNIDAD III: ECOLOGÍA Y SALUD

Concepto
Evolución de los problemas ambientales y su tendencia con la morbi-mortalidad.
Ecosistema y antroposistema.
Factores ecológicos adversos a la salud.

Conocer los conceptos de ecología y factores ecológicos adversos a la salud.
Comprender la evolución de los problemas ambientales y su tendencia con la morbi-Mortalidad.
Interpretar la relación con el ecosistema y antroposistema

UNIDAD IV: MEDICION DE LOS FENOMENOS DE SALUD DE LA POBLACION

Medidas de resumen para variables cuantitativas
Medidas de resumen para variables cualitativas

Conocer las técnicas de medición de los fenómenos de salud de la población
Interpretar las medidas de resumen. Aplicar las medidas de resumen a un ejemplo Práctico.

UNIDAD V: EL METODO EPIDEMIOLOGICO

Concepto y definición
Relación entre método clínico y epidemiológico
Clasificación: Método descriptivo. Método analítico. Estudios longitudinales.
Estudios transversales. Método experimental

Interpretar el concepto del método epidemiológico
Comprender la relación entre métodos clínico y epidemiológico
Conocer los tipos de estudios epidemiológicos y su aplicación en salud.

UNIDAD VI: MULTICAUSALIDAD EN EPIDEMIOLOGIA

Causa, concepto.
Causa en epidemiología.
Asociaciones epidemiológicas en perspectiva.
Multicausalidad.
Ejercicios.

Conocer las causales en epidemiología
Interpretar la utilidad de las asociaciones estadísticas
Identificar las medidas epidemiológicas y los factores de multicausalidad.

UNIDAD VII: TAXONOMIA EN EPIDEMIOLOGIA

Conceptos de agente etiológico o causal, fuentes de infección y reservorio,
Infestación, periodo de incubación y de transmisibilidad, patogenia,
Susceptibilidad y resistencia, prevalencia e incidencia.

Conocer los conceptos básicos sobre la taxonomía en epidemiología.
Comprender la importancia de la interrelación entre el agente causal, fuentes de
Infección y reservorio.

UNIDAD VIII: ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS

Estudios de prevalencia.
Estudios de caso control.
Estudios de incidencia o de cortes.

Ejercicios.

Conocer la aplicación de los estudios epidemiológicos
Identificar los diferentes tipos de estudios epidemiológicos a aplicar conocimientos
Sobre estudios epidemiológicos realizando ejercicios prácticos.

UNIDAD IX: EPIDEMIOLOGIA GENERAL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

Elementos y características,
Métodos de estudios y de control y erradicación.
Ejercicios.

Interpretar los elementos y características de la epidemiología de las enfermedades
Transmisibles.
Conocer los métodos de estudio de control y erradicación.
Aplicar los conocimientos de esta unidad a un ejemplo práctico.

UNIDAD X: VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Concepto. Objetivos. Usos. Elementos. Fases. Organización

Conocer el concepto de vigilancia epidemiológica
Interpretar la importancia de la utilización de la vigilancia epidemiológica en salud
Conocer los elementos ,tasa y organización de la vigilancia epidemiológica.

UNIDAD XI: MEDIO AMBIENTE

Magnitud del problema.
Agua, vivienda, desechos sólidos.
Contaminación física y química del ambiente.
Estudios epidemiológicos específicos.
Ejercicios

Conocer la magnitud del problema del medio ambiente.
Interpretar la función del agua, vivienda, desechos sólidos
Identificar los tipos de composición del ambiente y los estudios epidemiológicos.

UNIDAD XII: ADMINISTRACION DE PROGRAMAS

Estructura y funciones.
Notificación de enfermedades transmisibles.
Objetivos, metas y actividades de la Dirección de Vigilancia de la Salud del
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

Conocer la estructura y funciones de los programas de epidemiología
Interpretar la importancia de la notificación de enfermedades transmisibles.
Comprender los objetivos, metas y actividades de la Dirección de Vigilancia de la Salud
Del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Desarrollo de clases aplicando la técnica expositiva y técnicas grupales.
- Afianzamiento de los contenidos a través de trabajo de investigación individuales y grupales.
- Utilización de los casos nacionales de epidemias para la reflexión crítica.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Requisitos para el examen final

1.1 Asistir al 80% como mínimo a las clases teóricas y de trabajos grupales

2. Examen final

2.1. Será escrito con ejercicios prácticos u orales y versará sobre todo el programa desarrollado

2.2 La calificación final se regirá de acuerdo al reglamento vigente.

VII - BIBLIOGRAFIA

- **ARMIJO R.** Curso de Epidemiología. Chile. Universidad de Chile, 1984
- **ARANDA P.** Epidemiología General. Venezuela. Universidad de Mérida
- **ASOCIACION AMERICANA.** El control de las Enfermedades Transmitidas en el Hombre. Washington, 11ª Edición. OPS/OMS; 1997
- **GUERRERO R, GONZALEZ C. L. MEDINA LL. E.** Epidemiología. Bogotá: Fondo Educativo Interamericano, 1981
- **MAC MAHON PUGH T. F.** Principios y Métodos de Epidemiología. México Prensa Médica Mexicana; 1984

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 4
Lic. (MSC.) Nicolás P. ...
SECRETARÍA DE SALUD



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	FISIOLOGÍA
CURSO:	SEGUNDO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	8
TOTAL HORAS - CATEDRA:	300
PRE - REQUISITOS:	PRIMER CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACIÓN

Esta materia el alumno aprende el funcionamiento normal del organismo humano y los mecanismos regulatorios que posee el individuo para adaptarse a las diversas situaciones que le presenta el medio en que se desenvuelve.

La enseñanza se realiza tratando de orientar el aprendizaje del alumno para que la formación adquirida le sirva de base para la posterior comprensión de la fisiopatología, la farmacología y las clínicas.

Si bien por razones didácticas, se realiza la enseñanza de la materia por módulos correspondientes a cada aparato y/o sistema, uno de los principales objetivos es lograr que los alumnos integren los conocimientos adquiridos de la materia y puedan comprender al ser humano como unidad biológica, psíquica y afectiva.

III - OBJETIVOS

- Conocer los procesos biológicos en sus causas y en la forma en que se desarrollan.
- Describir los mecanismos de regulación de los procesos biológicos.
- Comprender los valores normales de los parámetros fisiológicos.
- Aprender a utilizar los instrumentos de medición y obtener los valores de los parámetros fisiológicos.
- Aprender a relacionar los datos disponibles con el estado de salud o enfermedad.
- Analizar e interpretar la función de cada órgano o sistema del cuerpo.
- Reconocer las manifestaciones y las consecuencias de las alteraciones de las condiciones fisiológicas normales.
- Ejecutar pruebas funcionales sencillas y analizar los resultados obtenidos para su adecuada interpretación.
- Tomar conciencia de la importancia de esta asignatura, que enseña los parámetros fisiológicos normales, como base para el aprendizaje de las patologías.
- Reconocer la importancia de manejar los valores normales del funcionamiento corporal (sobre todo aquellos fácilmente medibles con la tecnología disponible con la finalidad de su posterior uso para detectar patologías).
- Formar equipos de trabajo con el fin de realizar seminarios de discusión de temas o resolución de problemas.
- Realizar una adecuada búsqueda bibliográfica de los temas de su interés personal o señalado por los docentes de la cátedra.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

SECCIÓN I: FISIOLÓGÍA GENERAL

1. **FISIOLÓGÍA CELULAR:** La membrana celular y otras estructuras membranosas. Producción de energía. Canales iónicos y permeabilidad de la membrana celular. Difusión y transporte activo.
2. **HOMEOSTASIS:** Mecanismo de control de organismo. Retroalimentación negativa y positiva. Ganancia de los sistemas de control. Mecanismos de comunicación celular.
3. **LIQUIDO CORPORALES:** Composición de los líquidos intracelular y extracelular. Difusión de los solutos en los líquidos corporales. Fenómeno de Donnan. Osmosis. Concepto de osmolaridad y presión osmótica.
4. **POTENCIALES DE MEMBRANAS:** Física de los potenciales de membrana. Origen del potencial de reposo, factores. Ecuación de Nernst. Potencial de reposo de los tejidos excitables.

SECCIÓN II: TEJIDOS EXCITABLES: NERVIIO Y MÚSCULO

1. **FIBRA NERVIOSA:** Potencial de acción, fases y acontecimientos. Papel de los conductos de la membrana en la despolarización y la repolarización. Periodo refractario absoluto y relativo. Propagación del potencia de acción. Propagación del impulso en las fibras nerviosas. Registros de los potenciales de acción. Clasificación fisiológica en las fibras nerviosas.
2. **EXCITACIÓN DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO:** Estructura y función de la unión neuromuscular. Potencial de acción en el músculo esquelético. Acoplamiento de los procesos de excitación y contracción. Papel del ion calcio.
3. **CONTRACCIÓN DEL MÚSCULO ESQUELETICO:** Resumen anatomo - histológico del músculo esquelético. Estructura de la Sarcómera. Mecanismo molecular de la contracción muscular. Energética de la contracción muscular. Suma de efectos, fenómeno de la escalera, tetanización. Fatiga muscular. Acción de diversas hormonas sobre el músculo. Hipertrofia y atrofia muscular.
4. **FISIOLÓGÍA DEL MÚSCULO LISO:** Características del músculo liso. Excitación y potencial de acción en el músculo liso. Proceso contráctil. Estímulos que actúan sobre el músculo liso. Resumen de las diferencias entre el músculo liso y el esquelético.

SECCIÓN III: FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR

1. **MÚSCULO CARDIACO:** características histológicas del músculo cardíaco. Propiedades. Potenciales de acción en el músculo cardíaco. Contracción del músculo cardíaco.
2. **CICLO CARDÍACO:** Fases y periodos de trabajo cardíaco. Cronología de los fenómenos de la sístole y la diástole. Diagrama de Wiggers. Curvas de presión y volumen.
3. **RUIDOS CARDIACOS:** Origen, características y relación con el ciclo cardíaco. Variaciones fisiológicas. Focos de auscultación.
4. **TRABAJOS DEL CORAZÓN:** Diagrama de presión y volumen durante el trabajo ventricular. Fuentes de energía. Relación entre tensión y longitud. Ley de Laplace. Factores que influyen el trabajo ventricular: pre - carga y post - carga. Trabajo cardíaco y consumo de oxígeno. Reserva cardíaca.

5. **REGULACIÓN DEL TRABAJO CARDIACO:** Regulación intrínseca. Ley de Frank - Starling. Regulación nerviosa y humoral. Efectos del simpático y el parasimpático. Efectos de diversos iones sobre el corazón.
6. **EXCITACIÓN RITMEICA DEL CORAZÓN:** Ritmicidad del nódulo sinoauricular. Conducción del impulso. Retardo en el nódulo A - V. Sistema de Purkinaje. El nódulo SA como marcapasos. Marcapasos ectópico. Control del ritmo cardíaco por el sistema nervioso autónomo.
7. **ELECTROCARDIOGRAMA:** Conceptos generales. Derivaciones electrocardiográficas. Eje de las derivaciones. Descripción del papel electrocardiográfico. Principales patrones gráficos. Frecuencia y ritmo cardíacos. Determinación del vector QRS medio y la posición del corazón.
8. **HEMODINÁMICA Y CIRCULACIÓN:** Física de la circulación. Presión de la sangre. Concepto de manometría, unidades. Resistencia vascular. Relación entre presión, flujo y resistencia. Ley de Poiseuille. Segmentos de circulación y distribución de la sangre. Distensibilidad y adaptabilidad vascular.
9. **PRESIÓN SANGUÍNEA Y PULSO ARTERIAL:** Factores que determinan la presión sanguínea. Presión sanguínea arterial. Variaciones fisiológicas. Métodos de determinación. Presión arterial media. Presión arterial pulsátil: concepto de pulso. Factores determinantes. Pulsos periféricos, importancia clínica.
10. **REGULACIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL:** Mecanismo nerviosos. Centro vasomotor. Mecanismo baroreceptor y quimiorreceptor. Respuesta isquémica del SNC. Reflejos auriculares. Sistema renina - angiotensina y otros mecanismos a mediano plazo. Regulación de la presión sanguínea a largo plazo: mecanismo renal y líquidos corporales.
11. **CIRCULACIÓN VENOSA:** Estructura e innervación de las venas. Presiones en la circulación venosa. Factores que determinan el flujo venoso. Efecto del factor hidrostático. Función de reservorio de las venas. Flebograma y pulso venoso.
12. **MICROCIRCULACIÓN:** Estructura de los capilares. Difusión a nivel capilar. Factores: presión capilar, presión coloidosmótica plasmática e intersticial. Presión del líquido intersticial. Influencia de estos factores sobre el intercambio a nivel capilar: Ley de Starling de los capilares.
13. **CIRCULACIÓN LINGÁTICA:** Capilares y vasos linfáticos. Formación de la linfa. Flujo linfático. Papel de los linfáticos en la regulación del volumen. Edema: conceptos y causas.
14. **REGULACIÓN DE LA CIRCULACIÓN:** Regulación local: autorregulación, sustancias vasodilatadores, metabolitos e iones. Regulación humoral: agentes vasoconstrictores y vasodilatadores. Regulación nerviosa. Centro vasomotor y tono vasomotor. Innervación del corazón y los vasos. Efectos del sistema nervioso autónomo. Sistemas vasodilatadores y vasoconstrictores simpáticos. Regulación de la circulación a largo plazo.
15. **GASTO CARDÍACO Y RETORNO VENOSO:** Concepto de gasto cardíaco. Factores. Medición. Regulación del gasto cardíaco: papel de corazón mismo. Papel del SNC. Gasto cardíaco alto y bajo. Retorno venoso: concepto, relación con la resistencia y el volumen sanguíneo. Curvas de gasto cardíaco y retorno venoso.
16. **CIRCULACIÓN CORONARIA:** Anatomía de los vasos coronarios. Flujo coronario normal. Factores que modifican el flujo coronario.
17. **FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO:** Riego sanguíneo muscular durante el ejercicio. Metabolismo muscular. Cambios circulatorios y respiratorios durante el ejercicio. Temperatura corporal. Pérdida de agua y electrolitos. Efectos del entrenamiento sobre los fenómenos mencionados.
18. **EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN CARDIACA:** Ergometría. Electrocardiograma continuo. Concepto básico de arteriografía selectiva y cinecoronariografía. Ecocardiografía. Cateterismo cardíaco: concepto, técnicas y vías. Aplicaciones. Riesgos o complicaciones posibles.

SECCIÓN IV: FISIOLÓGIA DEL RIÑÓN Y LOS LÍQUIDOS CORPORALES.

1. **COMPORTAMIENTO LÍQUIDOS DEL ORGANISMO:** Clasificación y volumen. Determinación del volumen de los comportamientos líquidos. Principio de dilución. Composición de los líquidos extracelular e intracelular. Balance hídrico del organismo: agua corporal total, ingresos y pérdidas. Deshidratación.
2. **CONCENTRACIÓN OSMOLAR DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES:** Presión osmótica y osmolaridad de los líquidos corporales. Equilibrio osmótico: concepto de medio hipotónico, isotónico e hipertónico. Efectos de la adición de soluciones hipertónicas. Edema, concepto y causas. Factor de seguridad.
3. **FISIOLOGÍA RENAL:** Anatomía e histología del riñón. Concepto histológico de la neurona. Flujo sanguíneo renal. Presiones en la circulación renal. Capilares peritubulares.
4. **FILTRACIÓN GLOMERULAR:** Estructura del glomérulo y la membrana glomerular. Composición del filtrado glomerular. Factores que determinan la filtración glomerular. Factores que la modifican. Control de la filtración glomerular. Autorregulación. Control por constricción y vasodilatación arteriolar. Efectos del estímulo simpático.
5. **FUNCIÓN TUBULAR:** Histología de los distintos segmentos tubulares. Reabsorción y secreción tubular. Transporte activo y absorción pasiva. Capacidad de reabsorción y secreción en distintos niveles tubulares. Reabsorción de agua. Reabsorción de otras sustancias. Cargas tubular y transporte máximo. Umbral plasmático.
6. **ACLARAMIENTO PLASMÁTICO:** Concepto de aclaración plasmático de una sustancia. Fórmula. Aclaración de urea, creatinina y ácido para - amino - hipúrico. Aclaración de inulina y su importancia.
7. **REGULACIÓN DE LA OSMOLARIDAD CORPORAL:** Concepto de aclaración plasmático de una sustancia. Fórmula. Aclaración de urea, creatinina y ácido para - amino - hipúrico. Aclaración de inulina y su importancia.
8. **REGULACIÓN RENAL DEL VOLUMEN Y LA COMPOSICIÓN DEL LIQUIDO EXTRACELULAR:** Control del volumen de sangre. Mecanismo global. Factores nerviosos y hormonales. Excreción de urea y potasio. Regulación de la concentración extracelular de hidrogeniones, bicarbonato y otros electrolitos.
9. **EQUILIBRIO ÁCIDO - BÁSICO:** Concepto de ácido y base. Fundamentos de la notación pH. Ecuación de Henderson - Hasselbach. Concepto de acidosis y alcalosis, efectos sobre el organismo. Regulación del equilibrio ácido - básico por sistemas amortiguadores: sistema tampón bicarbonato, sistema fosfato y sistema de las proteínas.
10. **REGULACIÓN RENAL Y RESPIRATORIO DEL EQUILIBRIO ÁCIDO - BÁSICO:** Control renal de la concentración hidrogeniones. Secreción tubular de hidrogeniones. Corrección renal de la acidosis y la alcalosis. Regulación respiratoria del equilibrio ácido - básico. Eficacia de los mecanismos de regulación.
11. **MICCIÓN:** Anatomía de la vejiga. Innervación. Tono vesical y cistometrograma. Mecanismo de la micción. Facilitación e inhibición. Trastornos de la micción.
12. **PRUEBAS DE LA FUNCIÓN RENAL Y DIÁLISIS:** Aclaración plasmático. Estudio físico - químico de la orina. Dopaje del nitrógeno no proteico. Estudios radiológicos. Centelleografía. Ecografía. Diálisis: principios básicos de hemodiálisis y diálisis peritoneal.

SECCION V: SANGRE ENMONIDAD

1. **SANGRE Y PLASMA:** Características físicas de la sangre. Funciones generales. Volumen de sangre. Plasma: características físicas, componentes orgánicos e inorgánicos. Funciones del plasma. Proteínas plasmáticas: clasificación y funciones. Eritrosedimentación. Hematocrito. Distinción de plasma y suero, obtención.
2. **ERITROCITOS:** Características. Numero de eritrocitos y variaciones. Hemoglobina. Índices hematimetricos, formula y significado. Hemólisis. Metabolismo de los eritrocitos.

3. **ERITROPOYESIS:** Sitios de producción de los glóbulos rojos. Fases de la eritropoyesis. Vida media. Regulación de la eritropoyesis. Factores. Factores de maduración.
4. **HEMOGLOBINA:** Estructura de la hemoglobina. Propiedades. Tipos de hemoglobina. Degradación y derivados. Bilirrubina directa e indirecta, importancia clínica. Necesidades de hierro del organismo. Distribución del hierro corporal. Regulación de la absorción de hierro.
5. **LEUCOCITOS:** Clasificación y características histoquímicas y funcionales de cada tipo. Fórmula leucocitaria relativa y absoluta. Variaciones fisiológicas y patológicas.
6. **INMUNIDAD:** Concepto. Reacción inmune, Inmunidad celular y humoral. Inmunidad activa y pasiva. Alergia. Antígenos de histocompatibilidad. Aplicaciones de la inmunología. Sistema mononuclear fagocítico.
7. **INMUNIDAD CELULAR:** Linfocitos. Estructura y características histoquímicas. Tipos de linfocitos y funciones específicas de cada tipo. Distribución en los tejidos linfoides. Papel de los linfocitos en la inmunidad humoral y en la inmunidad mediada por células. Linfocinas. Inmunodeficiencia, causas.
8. **INMUNIDAD HUMORAL:** Inmunoglobulinas: estructura básica. Clasificación, características, propiedades y funciones de cada tipo. Sistema del complemento: concepto, funciones, componentes y vías de activación.
9. **GRUPOS SANGUÍNEOS:** Fundamentos del sistema ABO. Antígenos A y B y aglutininas anti - A y anti - B, aspecto genético del sistema ABO. Leyes de Landsteiner. Distribución de los grupos sanguíneos en el Paraguay.
10. **SISTEMA RH:** Fundamentos. Antígeno RH y anticuerpo anti - RH. Incompatibilidad feto - materna. Detección y prevención. Test de Coombs directo e indirecto.
11. **TRANSFUSIÓN:** Transfusión de sangre. Concepto de donante universal y receptor universal. Prueba cruzada. Indicaciones de la transfusión. Peligros parciales. Transfusión de eritrocitos, plasma, derivados y sustitutos.
12. **HEMOSTASIA:** Definición. Hemostasia primaria y secundaria, componentes, plaquetas. Factores plasmáticos de la coagulación. Esquema actual de la coagulación. Vías extrínsecas e intrínseca. Vía final común. Evolución del coagulo. Anticoagulantes fisiológicos y farmacológicos.
13. **MÉTODOS DE ESTUDIOS DE LA HEMOSTASIA:** Hemostasia primaria, vías intrínseca y extrínseca. Plaquetas. Tiempos de sangría. Prueba del lazo. Tiempo de protrombina. Retracción y lisis del coagulo. Concepto básico de esta prueba, valores normales. Hemofilia: fisiopatología y pruebas para su estudio.

SECCIÓN VI: FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA

1. **CIRCULACIÓN PULMONAR:** Resumen anatómico. Características de la circulación pulmonar. Dinámica de los capilares pulmonares. Edema pulmonar. Cavidad pleural.
2. **BASES QUÍMICAS DEL INTERCAMBIO GASEOSO:** Presión y difusión. Concepto de presión parcial. Leyes que rigen a los gases. Composición del aire atmosférico, alveolar y espirado. Difusión de gases a través de la membrana respiratoria. Capacidad de difusión.
3. **MECÁNICA RESPIRATORIA:** Músculos respiratorios. Presiones respiratorias. Adaptabilidad pulmonar. Surfactante. Trabajo de la respiración. Volúmenes y capacidades pulmonares. Espirometría. Funciones de las vías respiratorias. Volumen minuto respiratorio.
4. **VENTILACIÓN ALVEOLAR:** Concepto. Distribución entre volumen minuto respiratorio y ventilación alveolar. Espacio muerto anatómico y fisiológico, relación entre ventilación y perfusión.
5. **TRANSPORTE DE GASES EN LA SANGRE:** Captación de oxígeno en los alvéolos. Gradiente de difusión. Transporte de oxígeno por la hemoglobina. Curvas de disociación de la hemoglobina. Utilización de oxígeno por las células. Transporte de bióxido de carbono de los tejidos a los alvéolos. Gradiente de difusión. Formas de transporte. Cociente respiratorio

5. **REGULACIÓN DE LA RESPIRACIÓN:** Centro respiratorio. Núcleos y grupos neuronales. Reflejo de Hering - Breuer. Regulación química de la respiración: mecanismo e importancia de los
 6. factores intervinientes. Quimiorreceptores: Regulación de la respiración durante el ejercicio. Otros factores que afectan a la respiración.
7. **RESPIRACIÓN EN LA ALTURA:** Efecto de la baja presión atmosférica sobre la composición del aire alveolar. Efectos de la hipoxia. Aclimatación a la baja presión parcial de oxígeno. Aclimatación natural a la altura. Enfermedades de las alturas .
 8. **FISIOLOGÍA DEL BUCEO:** Profundidad y presión. Efectos de la alta presión de los gases en el cuerpo. Descompresión del buzo. Enfermedad por descompresión. Problemas físicos del buceo.

SECCIÓN VII: NEUROFISIOLOGÍA

1. **LA NEURONA:** Características de la neurona. Transporte axónico. Potencial de membrana de la neurona, bases iónicas.
2. **ORGANIZACIÓN GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO:** Receptores y efectores. Niveles de organización: nivel cortical, nivel encefálico bajo y nivel medular. Mecanismo neuronales: transmisión de señales, relevo de señales, convergencia y divergencia. Sumación espacial y temporal. Facilitación. Inhibición.
3. **SINAPSIS:** Estructura de sinapsis. Sinapsis químicas y eléctricas. Potencial post sináptico excitador. Retardo sináptico. Fatiga. Potenciales post - sinápticos inhibidores. Inhibición pro - sináptica. Efecto de la alcalosis, acidosis, anoxia y drogas sobre la transmisión sináptica.
4. **NEUROTRANSMISORES Y NEUROMODULADORES:** Clasificación. Neurotransmisores de bajo peso molecular: acetilcolina, aminas, aminoácidos. Neuropeptidos.
5. **RECEPTORES SENSORIALES:** Modalidad sensorial. Receptores sensoriales, clasificación. Potencial de receptor. Ley de la energía nerviosa específica. Ley de Weber - Fechner. Adaptación de los receptores. Receptores tónicos y fásicos. Fatiga. Mecano receptores: receptores de tacto y posición, receptores cenestésicos. Nociceptores. Receptores térmicos.
6. **VÍAS DE LA SENSIBILIDAD SOMÁTICA:** Sistema dorsolemniscal y espinotalámico: resumen anatómico, trayecto, sensaciones que conducen y característica de la conducción. Vías de la sensibilidad térmica.
7. **CORTEZA SOMESTÉSICA:** Área sensitiva somática I. Localización. Funciones. Representación del cuerpo en la corteza somestésica. Área sensitiva somática II. Áreas de asociación somática.
8. **DOLOR:** Concepto y finalidad del dolor. Receptores. Localización y cuantificación del dolor. Umbral doloroso. Causas del dolor. Dolor visceral, causas. Parestesia e hiperestesia. Sistema analgésico del SNC.
9. **SENSIBILIDAD PROPIOCEPTIVA:** Sensaciones cinestésicas, receptores y estímulos. Sentido de la posición por cenestesia. Huso muscular, estructura y funciones. Activación y control del huso muscular. Aparato tendinoso de Golgi, estructura y función. Vías de la sensibilidad propioceptiva.
10. **MÉDULA ESPINAL:** Organización motora de la médula espinal. Moto neuronas e inter neuronas. Arco reflejo. Caracteres fisiológicos de los movimientos reflejos. Clasificación de los reflejos. Reflejos medulares. Huso muscular y reflejo miotático. Reflejos de importancia clínica. Reflejo flexor. Reflejo tendinoso. Reflejos vegetativos medulares SOC espinal.
11. **CORTEZA MOTORA:** Resumen anatomofisiológico de la corteza motora. El área piramidal y la vía motora piramidal o corticospinal. Representación del cuerpo en la corteza motora. Característica de la mortalidad piramidal. Funciones de las otras áreas motoras. Corteza pre - motora.
12. **VÍAS MOTORAS EXTRAPIRAMIDALES:** Componentes del sistema extrapiramidal o extracorticospinal. Características de la modalidad extrapiramidal. Funciones del sistema extrapiramidal. Lesiones de las vías piramidal y extrapiramidal, efectos. Signo de babinski. Clonus.

13. **SENTIDO DEL EQUILIBRIO:** Núcleos reticulares y vestibulares. Aparato vestibular. Receptores vestibulares. Conexiones del aparato vestibular con el SNC. Funciones del aparato vestibular en el equilibrio. Papel de los propioceptores. Reflejos vestibulares. Nistagmus.
14. **CEREBELO:** Resumen anatómico. Corteza cerebelosa y tipos celulares. Núcleos cerebelosos. Mecanismo de retroalimentación. Control de la motilidad involuntaria: control de los reflejos espinales, motilidad postural y equilibrio. Anomalías de la función cerebelosa.
15. **GANGLIOS BÁSALES:** Resumen anatomofisiológico. Circuitos entre ganglios basales, corteza cerebral y tálamo. Funciones de los ganglios basales. Manifestaciones clínicas de lesiones.
16. **FORMACIÓN RETICULAR:** Resumen anatómico. Funciones excitadoras e inhibitorias de la formación reticular. Función en el equilibrio. Movimientos estereotipados inconscientes. Control de funciones vegetativas. Sistema activador reticular ascendente: funciones de la porción mesencefálica y de la porción talámica. Control de neurohormonal de la actividad cerebral.
17. **ONDAS CEREBRALES, SUEÑO Y VIGILIA:** Sueño de ondas lentas y sueño REM. Teorías básicas del sueño y la vigilia. Efectos fisiológicos del sueño. Origen y características de las ondas del electroencefalograma. Importancia clínica del EEG. Epilepsia.
18. **CORTEZA CEREBRAL:** Resumen anatómico. Funciones de áreas corticales específicas. Áreas primaria, secundarias y de asociación. Hemisferio dominante. Procesos corticales: conciencia, pensamiento, memoria, procesos analíticos.
19. **FISIOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO:** Hipotálamo y sistema límbico. Resumen anatómico. Conexiones con la corteza. Papel del hipotálamo y el sistema límbico en la conducta. Función de mediadores químicos en el control de la conducta. Otras funciones del hipotálamo.
20. **SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO:** resumen anatómico y funcional del sistema nervioso simpático y parasimpático. Fibras colinérgicas y adrenérgicas. Síntesis y degradación de los neurotransmisores vegetativos. Receptores adrenérgicos y colinérgicos. Acciones del simpático y el parasimpático. Características de cada sistema. Tono simpático y parasimpático.
21. **REFLEJOS AUTÓNOMOS:** Reflejos del simpático y del parasimpático. Estimulación masiva. Función de alarma del sistema simpático. Drogas simpaticomiméticas y parasimpaticomiméticas. Antagonistas y bloqueantes.
22. **VISIÓN:** Anatomía del ojo. Líquido intraocular y presión intraocular. Óptica del ojo. Medios refringentes. Acomodación. Agudeza visual. Defectos de óptica del ojo.
23. **NEUROFISIOLOGÍA DE LA VISIÓN:** Capas de retina. Organización nerviosa de la retina. Funciones de cada tipo celular. Fotoquímica de la visión. Adaptación a la luz y oscuridad. Visión de los colores. Vías ópticas. Corteza visual. Campo visual. Control de los movimientos oculares, la acomodación y la abertura pupilar.
24. **AUDICIÓN:** Resumen anatomofisiológico del oído. Transmisión del sonido hasta el órgano de Corti. Estructura y función del caracol. Estructura y función del caracol y el órgano de Corti. Determinación del tono y la intensidad. Umbral de audición. Vía nerviosa de la audición.
25. **SENTIDO DEL GUSTO Y EL OLFATO:** Sensaciones primarias del sabor. Botones gustativos. Vía sensitiva del gusto. Sentido del olfato: Células olfatorias. Sensaciones olfatorias primarias, vía nerviosa de la olfacción.
26. **CIRCULACIÓN CEREBRAL Y LIQUIDO CEFALORRAQUÍDEO:** Resumen anatómico de la circulación cerebral. Características de la circulación cerebral. Flujo sanguíneo cerebral. Metabolismo cerebral. Líquido cefalorraquídeo: producción, composición, funciones, circulación. Barrera hematoencefálica. Presión del LCR

SECCION VIII: FISIOLOGÍA DIGESTIVA Y PRINCIPIOS DE NUTRICIÓN.

1. **FISIOLOGÍA DE LA PARED INTESTINAL:** Actividad eléctrica del músculo liso. Control nervioso de la función gastrointestinal. Control hormonal. Motilidad del tubo digestivo. Circulación intestinal. Factores que modifican el riego sanguíneo intestinal.

2. **INGESTIÓN DE ALIMENTOS:** Masticación y deglución. Etapas de la deglución. Esfínter gastroesofágico. Secreción salival. Glándulas salivales. Composición de la saliva. Funciones. Regulación de la secreción salival.
3. **FUNCIONES MOTORAS DEL ESTÓMAGO:** Resumen anatómico del estómago. Movimientos del estómago. Función del almacenamiento y mezcla. Vaciamiento gástrico y funciones que lo modifican, hormonas, composición del quimo, factores nerviosos.
4. **SECRECIÓN GÁSTRICA:** Histología de las glándulas gástricas. Secreción de ácido clorhídrico. Secreción de pepsina. Función de ambos productos. Regulación de la secreción gástrica.
5. **SECRECIÓN PANCREÁTICA EXÓCRINA:** Resumen anatómico del páncreas. Composición del jugo pancreático. Funciones. Regulación nerviosa de la secreción pancreática. Regulación hormonal: secretina y pancreozina. Activación de las enzimas pancreáticas.
6. **HÍGADO:** Resumen anatómico. Funciones del hígado. Secreción de bilis por el hígado. Composición de la bilis. Funciones. Factores que modifican la secreción de bilis. Función de la vesícula biliar, regulación. Pruebas funcionales hepáticas.
7. **INTESTINO DELGADO:** Motilidad del intestino delgado. El reflejo peristáltico. Funciones de la válvula ileo - cecal. Regulación nerviosa y hormonal de la motilidad intestinal. Secreción del intestino delgado. Composición de la secreción intestinal y factores que la determinan y modifican.
8. **INTESTINO GRUESO:** Resumen anatómico. Movimientos del intestino grueso. Factores que los causan, regulación. Defecación: formación de las materiales fecales, composición de las heces, mecanismo de la defecación. Secreción del intestino grueso.
9. **NUTRICIÓN. GENERALIDADES:** Concepto de nutrición y estado nutricional. Alimentos. Nutrientes y alimentos. Factores determinantes del estado nutricional. Normas para una alimentación correcta. Leyes clásicas de la alimentación. Concepto de dieta normal y dietas modificadas.
10. **BIOENERGÉTICA:** Unidades de energía en nutrición. Caloría y Joule. Metabolismo basal. Gasto de energía según la actividad física. Requerimiento energético diario.
11. **NUTRIENTES:** Macro nutrientes: proteínas, glúcidos y lípidos. Características químicas. Funciones. Fuentes y requerimientos. Micro nutrientes: funciones y fuentes. Requerimientos.
12. **LOS ALIMENTOS:** Grupos de alimentos. Alimento proteicos: carnes, leche, huevos y sus derivados. Frutas. Hortalizas. Cereales y sus derivados. Legumbres. Tubérculos. Grasas. Azúcares. Bebidas. Especies. Características y valor nutricional de cada uno de ellos.
13. **DIGESTIÓN, ABSORCIÓN Y METABOLISMO DE LOS GLÚCIDOS:** Enzimas intervinientes en los distintos niveles. Productos de la digestión. Mecanismo de absorción.
14. **DIGESTIÓN, ABSORCIÓN Y METABOLISMO DE LAS PROTEÍNAS:** Enzimas intervinientes. Productos de la digestión. Mecanismo de absorción de los productos terminales.
15. **DIGESTIÓN, ABSORCIÓN Y METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS:** Enzimas intervinientes. Papel de la bilis. Mecanismo de absorción de los productos de digestión de los lípidos.
16. **ABSORCIÓN DE VITAMINAS, AGUA Y MINERALES:** Sitios de absorción de minerales. Mecanismos. Absorción de vitaminas, factores. Absorción de agua.
17. **TRASTORNOS GASTROINTESTINALES:** Náuseas y vómitos, mecanismo y causas. Concepto de diarrea y estreñimiento. Meteorismo.

SECCIÓN IX: ENDOCRINOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN.

1. **HORMONAS:** Concepto y clasificación. Mecanismo de acción hormonal, receptores y segundos mensajeros. Secreción hormonal y almacenamiento. Metabolismo y excreción de las hormonas. Dosaje hormonal.
2. **SISTEMA HIPOTALÁMICO - ADENOHIPOFISARIO:** Anatomía del hipotálamo. Núcleos y conexiones. Neurohormonas hipotalámicas. Sistema portal hipotalámico -
3. **adenohipofisario.** Interacción hipotálamo - hipófisis - glándulas. Control por retroalimentación: concepto, mecanismo, tipos.

4. **HORMONAS ADENOHIPOFISARIAS:** Hormona de crecimiento. Estructura química y secreción. Acciones sobre el crecimiento. Papel de la somatomedina. Acciones bioquímicas y metabólicas. Regulación de la secreción de STH. Otras hormonas adenohipofisarias: ACTH, tirotrófina, prolactina, gonadotropinas.
5. **HORMONAS NUEROHIPOFISARIAS:** Sistema hipotalámico - neurohipofisario. Producción, transporte y liberación de las hormonas neurohipofisarias. Vasopresina y oxitocina: estructura, acciones, fisiológicas, mecanismo de acción, regulación de su secreción.
6. **HORMONAS TIROIDEAS:** Resumen anatómico e histológico de la glándula tiroides. Metabolismo del yodo. Síntesis, secreción y transporte de las hormonas tiroideas. Acciones metabólicas. Acciones sobre aparatos y sistemas. Regulación de su secreción. Anomalías de la secreción de hormonas tiroideas. Prueba de la función tiroidea.
7. **HORMONAS DE LA MÉDULA SUPRARRENAL:** Resumen anatómico. Química y metabolismo de las hormonas de la médula suprarrenal. Acciones fisiológicas. Acciones metabólicas. Acciones sobre aparatos y sistemas. Diferencias entre la acción de adrenalina y noradrenalina. Regulación de la función de la médula suprarrenal
8. **CORTEZA SUPRARRENAL:** Resumen anatómico e histológico. Síntesis, metabolismo y excreción de las hormonas corticosuprarrenales. Mineralocorticoides: acciones fisiológicas, mecanismo de acción, regulación de su secreción.
9. **GLUCOCORTICOIDES:** Mecanismo de acción. Acciones fisiológicas. Efectos sobre el metabolismo, la inmunidad y la inflamación. Otras acciones. Regulación de su secreción. Pruebas de la función corticosuprarrenal.
10. **CAMBIOS NORMALES Y ANORMALES EN LA FUNCIÓN SUPRARRENAL:** Síndrome general de adaptación: definición, etapas. Características de cada etapa. Papel del cortisol y la adrenalina. Concepto básico de hipercorticismismo e insuficiencia corticosuprarrenal.
11. **PÁNCREAS ENDOCRINO:** Resumen anatómico e histológico del páncreas. Insulina: estructura, biosíntesis y secreción. Mecanismo de acción. Receptores e interacciones. Degradación de la insulina. Acciones sobre el metabolismo de los glúcidos, lípidos y proteínas. otras acciones. Antagonistas de la insulina.
12. **OTRAS HORMONAS INSULARES:** Glucagon. Estructura. Acciones fisiológicas e interacción con la insulina. Regulación de su secreción. Somatostatina: función en los islotes y en otros sitios de organismo.
13. **HORMONAS DE LA GLÁNDULA PARATIROIDES:** Histología de la glándula. Metabolismo del calcio. Distribución del calcio y el fosfato en el líquido extracelular: Parathormona: acciones sobre el metabolismo del calcio y el fosfato. Efectos a nivel intestinal, renal y óseo. Relación con la vitamina D. Regulación de la secreción de parathormona. Hipoparatiroidismo. Calcitonina: acciones sobre la calcemia. Regulación de su secreción.
14. **APARATO REPRODUCTOR MASCULINO:** Resumen anatómico a histológico. Funciones generales del testículo. Funciones de las células de Sertoli. Barrera hermatotesticular: Regulación de la temperatura del testículo.
15. **ESPERMATOGÉNESIS:** Fases. Duración. Cinética celular. Regulación de la Espermatogénesis. Estructura del espermatozoide. Maduración. Composición del semen. Función de la próstata y las vesículas seminales.
16. **ANDRÓGENOS:** Naturaleza química. Biosíntesis. Sitios de producción. Mecanismo de acción. Metabolismo y excreción de los andrógenos. Acciones fisiológicas antes y después del nacimiento. Caracteres sexuales secundarios. Acciones sobre los tejidos. Acciones metabólicas.
- 17 **CONTROL DE LA FUNCIÓN TESTICULAR Y LAS FUNCIONES SEXUALES MASCULINAS:** Papel del hipotálamo y la hipófisis. Gonadotropinas hipofisarias. Retroalimentación en el eje hipotálamo - hipófisis - testículo. Efectos de la gonadotropina coriónica. Pubertad.
- 17 **CICLO OVÁRICO:** Resumen anatómico e histológico del ovario. Etapas de ciclo ovárico. Foliculogénesis: etapas y cambios foliculares, regulación. Descarga preovulante y ovulación, mecanismo. Cuerpo amarillo, formación y funciones. Diagnóstico de la ovulación.

18. **CICLO ENDOMETRIAL:** Fases proliferativa y secretoria. Modificaciones uterinas en estas fases. Menstruación: mecanismo y causas: mecanismo hormonal y teoría vasomotora. Características de la menstruación.
19. **HORMONAS SEXUALES FEMENINAS:** **Estrógeno.** Biosíntesis, metabolismo y excreción. Mecanismo de acción hormonal. Acciones fisiológicas: con el aparato reproductor, acciones morfológicas, acciones metabólicas. Caracteres sexuales secundarios. **Progesterona.** Biosíntesis y degradación. Acciones fisiológicas sobre el útero y el metabolismo. Acciones de embarazo.
20. **REGULACIÓN DE LAS FUNCIONES SEXUALES FEMENINAS:** Gonadotropinas hipofisarias. Retroalimentación positiva y negativa. Curvas hormonales durante los ciclos sexuales femeninos. Ciclos anovulatorios. Pubertad y menarquía. Menopausia.
21. **RESPUESTA SEXUAL HUMANA:** Fases de la respuesta sexual humana. Descripción, elementos nerviosos y endocrinos. Patrón sexual masculino y femenino. Diferencias. Concepto básico de difusiones sexuales.
22. **FECUNDACIÓN E IMPLANTACIÓN:** Requisitos mínimos para que el semen sea fecundante. Capacitación. Unión de los gametos. Reacción de zona. Cambios en el huevo fecundado. Capacitación. Unión de los gametos. Reacción de zona. Cambios en el huevo fecundado. Transporte e implantación del huevo. Nutrición inicial del embrión. Estructura y funciones de la placenta.
23. **EMBARAZO:** Papel de distintas hormonas en el embarazo. Estrógenos. Progesterona. Gonadotropina coriónica. Somatomamotrofina coriónica. Relaxina. Otros factores hormonales. Cambios fisiológicos en la madre durante el embarazo. Aumento de peso cambios en aparatos y sistemas, cambios metabólicos.
24. **FISIOLOGÍA DEL PARTO:** Inicio de parto. Factores hormonales. Reflejos nerviosos. Fases y duración del parto. Mecánica del parto. Estudio de la motilidad uterina. Calculo de la actividad uterina. alumbramiento. involución uterina.
25. **LACTANCIA:** Papel de las distintas hormonas relacionadas con la lactancia. Inicio y mantenimiento de la producción de leche. Eyección de leche. Composición de la leche. Calostro. Efectos de la lactancia sobre la madre.
26. **FISIOLOGÍA FETAL Y NEONATAL:** Etapas de la vida intrauterina. Desarrollo fetal. Edad gestacional de término. Adaptación del niño al nacer. Características fisiológicas del recién nacido y cambios subsiguientes. Problemas funcionales especiales del recién nacido. Concepto básico de crecimiento y desarrollo.
27. **ANTICONCEPCIÓN:** Método del ritmo y sus variantes. Métodos químicos. Anticoncepcionales hormonales. Dispositivos intrauterinos. Descripción de cada método, ventajas e inconvenientes. Eficacia. Nuevos métodos anticoncepcionales.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

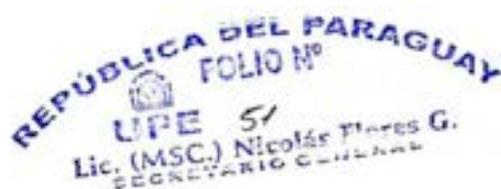
Para llegar a los objetivos de esta asignatura se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- > Clases teóricas dictadas por el profesor para todo el grupo de alumnos.
- > Trabajos prácticos de laboratorio.
- > Dinámica de grupo.

Para estas actividades se dividirá el curso en 2 grupos de alumnos, mientras el primer grupo realiza práctica de laboratorio con orientación de instructores, en el mismo horario el segundo grupo realizará actividad de dinámica grupal y luego se invertirán los trabajos.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación individual de los trabajos prácticos de laboratorio por observación y registro.
- Coevaluación de los trabajos grupales resaltando el trabajo en equipo.
- Evaluación escrita a través de prueba individual parcial y final.
- Evaluación oral de la participación en seminarios y debates.


 REPUBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO Nº
 UPE 51
 Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
 SECRETARÍO GENERAL

VII - BIBLIOGRAFÍA

- **BEST Y TAYLOR.** Bases fisiológicas de la practica medica. 12ª edición. Editorial Panamericana. Edición 1993.
- **BEST Y TAYLOR, CARDINALI - DVORKIN.** Bases fisiológicas en la práctica médica. 13ª edición en español. Editorial Panamericana.
- **BOWERS - FOX.** Fisiología del deporte. 3ª edición. Editorial Panamericana. Edición 1995.
- **GUYTON, ARTHUR C.** Tratado de fisiología Médica. 10ª Edición. Mc Graw Hill. 2001.

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UIPE 52
Lic. (M.Sc.) Nicolás Eberhard G.
SECRETARIO GENERAL



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
CURSO:	SEGUNDO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	9hs.
TOTAL HORAS - CATEDRA:	260
PRE - REQUISITOS:	PRIMER CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACION

El estudio de la Microbiología y Parasitología Médica proporciona al futuro médico, una introducción teórico - práctica básica al conocimiento de los agentes microbianos causantes de las enfermedades infecciosas. Sirve el estudiante y luego al profesional, para relacionar y aplicar correctamente conocimientos destrezas a fin de obtener resultados oportunos en materia de prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los procesos patológicos infecciosos. La estructuración de este programa obedece a la necesidad de adecuarse a los adelantos, en materia de enfoques, técnicas y contenidos, que existen hoy en Microbiología.

Para abordar el estudio de esta rama de la ciencia, es indispensable que el alumno tenga conocimientos previos de Anatomía, Biología, Histología, Biofísica, Bioquímica y Fisiología; sin los cuales esta materia no tendría el alcance que debe dársele, más aún en un país como el nuestro donde las enfermedades infecciosas ocupan las primeras cifras de morbilidad y mortalidad, por lo que encontramos justificada plenamente su inclusión en el segundo curso del Currículum de la carrera médica.

III - OBJETIVOS

A- OBJETIVOS GENERALES:

Lograr que el alumno adquiera:

a) Conocimientos para:

Interpretar la agresión de los microorganismos sobre las estructuras histo - anatómicas
Y sobre los procesos físico - químico - fisiológicos normales del organismo humano.

Distinguir las características y peculiaridades de los diversos microorganismos
Patógenos para poder llegar a diagnosticarlos, prevenirlos y combatirlos
oportunamente.

b) Habilidades para:

Desarrollar técnicas elementales del Laboratorio de Microbiología que puedan ser de
utilidad para el buen desenvolvimiento del médico general o médico preparado para la
Atención Primaria de la Salud.

Actitudes para:

Integrar los conocimientos de la materia dentro de la totalidad del currículum de la carrera
médica, haciendo énfasis en la patología infecciosa nacional y regional. Desplazar al
estudiante al medio ambiente ciudadano y rural, a la comunidad en general y a los
ambientes médico - sanitarios.

B- OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. GENERALIDADES:

Conocimientos:

- Del equipamiento de un laboratorio microbiológico.
- De los mecanismos de defensa del cuerpo humano ante las agresiones de microorganismos.
- De la estructura bacteriana.
- De la utilidad y utilización de las coloraciones del Ziehl y Giemsa.
- De los mecanismos de la fisiología bacteriana.
- De los objetivos, usos y preparación de medios de cultivo.
- De los procedimientos de la identificación bacteriana.
- Del procedimiento de recuento de gérmenes.
- De los procedimientos de desinfección y esterilización, su utilidad.
- Del procedimiento de un antibiograma, su utilidad y aplicación clínica.
- De los mecanismos de la resistencia bacteriana a los antimicrobiales y su significación clínica.
- De los procedimientos de los ambientes clínicos y hospitalarios, su importancia y sus normas.
- De los factores que repulsan la relación huésped - bacteriana.

Habilidades para:

- Identificar los diversos equipos e instrumentos de un laboratorio microbiológico básico.
- Realizar una coloración de Ziehl, Giemsa y Gram.
- Preparar medios de cultivo simple.
- Manejar y utilizar un autoclave y una estufa seca.

2. BACTERIAS:

Conocimientos:

- La nomenclatura bacteriana, clasificación y las agrupaciones bacterianas.
- La clasificación de los cocos gram - negativos, su estructura, coloración e importancia clínica.
- La clasificación, estructura e importancia de los bacilos gram - negativos.
- La clasificación, estructura, coloración e importancia clínica de las entero bacterias oportunistas.
- La clasificación, estructura, coloración e importancia clínica de los Vibrio y Campylobacter.
- La clasificación, estructura, coloración e importancia clínica de los gram - negativos no fermentadores.
- La clasificación, estructura, coloración e importancia clínica de los Hemophilus y Bordetella.
- La clasificación, estructura, coloración e importancia clínica de los bacilos ácido - alcohol resistentes.
- La clasificación, estructura, coloración e importancia clínica de las espiroquetas.
- La clasificación, estructura, coloración e importancia clínica de las Rickettsias, Micoplasmas y Clamydias.

Habilidades para:

- Tomar material de diversos líquidos y secreciones orgánicas para identificación bacteriana.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 54
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

- Seleccionar adecuadamente la coloración correcta del material clínico a estudiar y la búsqueda que se pretende.
- Realizar una siembra de material a ser cultivado en caldos de cultivos y otros medios de uso rutinario.
- Reconocer al microscopio óptico un germen gram - positivo, un gram - negativo y un ácido - alcohol resistente.
- Reconocer al microscopio un estreptococo, estafilococo, neumococo, meningococo, gonococo, hemophylus influenza, bacilo ácido - alcohol resistente y espiroqueta.

3. PARÁSITOS:

Conocimientos:

- La distribución geográfica de las parasitosis.
- La importancia de los parásitos como agentes patógenos en el Paraguay.
- La clasificación de los parásitos.
- La relación huésped - parásito.
- La técnica de toma y análisis de muestras.
- La clasificación, morfología, procedimientos de identificación e importancia clínica de las amebas.
- La clasificación, morfología, procedimientos de identificación e importancia clínica de los ciliados (giardias y tricomonas).
- La clasificación, morfología, procedimientos de identificación e importancia clínica de los hemo - histoflagelados (Leishmania -Trypanosoma).
- La clasificación, morfología, procedimientos de identificación e importancia clínica de los esporozoarios (plasmodium, toxoplasmas).
- La clasificación, morfología, procedimientos de identificación e importancia clínica de los helmintos, cestodes, trematodes y nematodos.
- La clasificación, morfología, procedimientos de identificación e importancia clínica de los artrópodos parásitos del hombre.

Habilidades para:

- Tomar material clínico para identificación de los diversos parásitos del hombre.
- Hacer la preparación microbiológica adecuada para cada búsqueda.
- Identificar macro y microscópicamente los principales parásitos del hombre.

4. HONGOS:

Conocimientos:

- La característica general de los hongos, su morfología, metabolismo, reproducción.
- La importancia clínica de los hongos.
- Los métodos de diagnóstico micrológicos.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I: Microbiología Médica. Contenido. Evolución Histórica. Laboratorio, equipamiento.

UNIDAD II: Relación huésped - microorganismo. Modelos de relación. Infección. Poder patógeno y virulencia. Factores determinantes de la acción patógena. Infecciones mixtas. Gérmenes oportunistas.

UNIDAD III: Bases de la respuesta inmunitaria. Respuesta celular. Linfocitos. Fagocitos. Otras células efectoras. Sistema linfático. Mediadores de inmunidad o linfoquinas. Cinética y evaluación de la respuesta celular. Respuesta humoral: anticuerpos e inmunoglobulinas. Estructura y formación de anticuerpos. Dinámica de la respuesta humoral. Anticuerpos monoclonales.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO Nº
 USPE 55
 Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

UNIDAD IV: Reacciones antígeno - anticuerpo o serológicas. Reacciones de aglutinación y precipitación. Reacciones con intervención del complemento. Inmunofluorescencia. Radioinmunoanálisis. Enzaimmunoanálisis. Otras reacciones serológicas. Sistema completo. Activación. Funciones biológica.

UNIDAD V: Reacciones de hipersensibilidad. Tipos I al V. Alergia. Enfermedades auto inmunes. Inmunidad a trasplantes y tumores. Histocompatibilidad. Intradermo reacciones. Inmunidad en las infecciones. Inmunización. Inmunidad adquirida. Tipos. Respuestas anamnésica. Vacunas y sueros. Tipos. Esquema.

UNIDAD VI: Estructura bacteriana. Morfología: formas y tamaños. Elementos celulares obligados y facultativos. Esporos. Coloraciones: Gram, Ziehl, Giemsa y otras. Fisiología bacteriana. Nutrición y metabolismo. Pigmentos. Toxinas. Reproducción. Medios de cultivo. Técnicas de aislamientos. Identificación bacteriana. Crecimiento, supervivencia y muertes bacterianas. Recuento de gérmenes.

UNIDAD VII: Genética bacteriana. Variaciones fenotípicas. Mutaciones. Transferencia. Otros mecanismos genéticos. Ingeniería genética microbiana. Bacteriófago. Ciclos de vida. Acción biológica. Aplicaciones prácticas.

UNIDAD VIII: Desinfección y esterilización. Agentes físicos y químicos. Mecanismos de acción. Antimicrobianos. Historia y clasificación. Espectro y mecanismos de acción. Antibiograma. Resistencias a los antibióticos.

UNIDAD IX: Microbiología hospitalaria. Desinfección y esterilización de ambientes, equipos y materiales. Higiene personal. Portadores. Control de esterilidad de medicamentos. Eliminación de desechos. Incineración. Diagnóstico, vigilancia, profilaxis y control de las infecciones hospitalarias. Bioseguridad y enfermedades infecciosas. Riesgos y normas.

UNIDAD X: Relación huésped - bacteria. Modelos de relación. Infección. Poder patógeno y virulencia. Toxinas. Factores determinantes de acción patógena. Infecciones mixtas. Gérmenes oportunistas.

UNIDAD XI: Epidemiología de las enfermedades infecciosas. Nociones básicas. Cadena de infección. Otras. Diagnóstico y profilaxis de las enfermedades infecciosas. Tomas de muestras. Relación médico - laboratorio. Flora microbiana normal. Diagnóstico directo e indirecto. Principios de profilaxis general.

UNIDAD XII: Microbiología de ambientes especiales. Agua: potabilidad, polución, tratamiento. Leche y alimentos: contaminación, envenenamiento, conservación. Control sanitario. Aire y suelo. Microbiología de aparatos y sistemas. Generalidades. Sistemática. Flora y fauna normales.

Segundo Bloque: Bacterias.

UNIDAD XIII: Sistemática bacteriana. Clasificación. nomenclatura. Agrupaciones bacterianas. Cocos gram positivos. Micrococcos. Stafilococcus aureus. Otros estafilococos. Streptococcus. Estreptococos del grupo A. Otros grupos S. Neumonía o neumococos. Cocos anaerobios.

UNIDAD XIV: Cocos gram negativos. Neisseria. N. Meningitidis o meningococo. N. Gonorrhoeae o gonococo. Otras neiserias. Branhamella, Moraxella y Acinetobacter.

UNIDAD XV: Bacilos gram positivos aerobios no esporulados. Corynebacterium diphtheriae. Otras especies. Listeria monocitogenes. Otros. Bacilos gram positivos aerobios esporulados. bacillus anthracis. Otras especies.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
UPE 56
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

UNIDAD XVI: Bacilos gram positivos anaerobios esporulados. Clostridium. C. Tetan. C. Botulinum. C. Perfringens y otros clostridios invasivos. C. Difficile. Otros clostridios. Bacilos anaerobios no esporulados. Bacteroides. Lactobacillus. Fusobacterium. Otros.

UNIDAD XVII: Bacilos gram negativos. Entero bacterias. Caracteres generales. S. Tiphy. S. Paratiphy. Salmollenas productoras de gastroenterocolitis. Shigella y E. coli productoras de diarrea.

UNIDAD XVIII: Entero bacterias oportunistas. Escherichia. Klebsiella. Enterobacter. Serratia., Citrobacter, Proteus y otros géneros. Yersinia. Y. pestis. Otras especies.

UNIDAD XIX: Vibrio y Compylobacter: V, Cholerae. Otros vibriones. C, jejuni y otras especies. Helicobacter pylori.

UNIDAD XX: Bacilos gram negativos pequeños facultativos. Pasteurella. Francicella. Legionella. Otros géneros. Bacilos gram negativos no fermentadores. Pseudomonas aeruginosas.

UNIDAD XXI: Haemophilus y Bodetelle. H, Influenzae H, ducreyi. Otras especies. B, pertussis. Otras especies. Gardnerella vaginalis. Brucilla. B, abortus, melitensis y suis.

UNIDAD XXII: Bacilus ácido - alcohol resistentes. Mycobacterium. M, leprae. M, tuberculosis. M. Boris. Micro bacterias atípicas. Actinomycetales. Actinomyces. Nocardia y Streptomyces.

UNIDAD XXIII: Espiroquetas y otros microorganismos espirilcares. Treponema pallidum. Otros treponemas agentes de enfermedades relacionadas con la sífilis. Borrelia recurrentes. Otras especies. Leptospiras. Spirillum minus. Asociación foospirilar. Epiroquetas de boca y mucosas.

UNIDAD XIV: Micoplasmas, rickettsias y Chlamydia. Micoplasmas y otras bacterias de pared celular defectuosa. Rickettsia, coxiella y otras rickettsias. C, tracomatis. Linfogranuloma venéreo. Psitacosis - ornitosis. Otras clamidias.

Tercer Bloque: Parásitos.

UNIDAD XV: Parasitología general. Contenido. Generalidades. Distribución geográfica. Clasificación. Relación huésped - parásito. Inmunología. Clínica. Toma y análisis de muestras. Diagnóstico. Tratamiento. Epidemiología. Profilaxis.

UNIDAD XVI: Protozoarios. Generalidades. Morfología. Metabolismo. Fauna normal. Reproducción. Locomoción. Hospedadores. Ciclos. Clasificación. Amebas. Entamoeba histolítica. Otras amebas intestinales. Amebas agentes de meningoencefalitis. Otras amebas.

UNIDAD XVII: Ciliados. Balantidium coli. Otros. **Flagelados del aparato digestivo y mucosas:** Giardia Lamblia. Otros flagelados intersitiales. Tricomonas vaginalis.

UNIDAD XVIII: Hemo - histoflagelados. Leishmania y tripanosoma. L, brasiliensis. L, donovani. Otras leishmanias. T, cruzi. T, brucei. (var. gambiense y rhodesiense).

UNIDAD XXIX: Esporozoarios. Plamodium vivax, falciparum, malarie, ovale.

UNIDAD XXX: Hemintos. Generalidades. Clasificación. Trematodes. Schistosoma mansoni. Otros eschistosomas. Fasciola hepática. Otros trematodes. Cestodes. Cestodes testiculares e intestinales. Echinococcus granulossus. Otras especies. Taeneia solium y saginata. Cisticerco. Hymenolepis nana. Diphylobotrium latum. Espargano. Otros cestodes.

UNIDAD XXIX: Nematodos intestinales de penetración cutánea. Unicinarias. Strongyloides stercoralis. Larvas migratorias cutánea.

UNIDAD XXXII: Nematodos intestinales de penetración bucal. Ascaris lumbricoides. Enterobius vermicularis. Trichuris trichura. Larvas migratorias viscerales. Otros nematodos intestinales. Nematodos tisulares. Trichinella spiralis. Filarias y otros nematodos tisulares.

UNIDAD XXXIII: Artrópodos: generalidades. Morfología general. Biología. Clasificación. Control de artrópodos y roedores transmisores y reservorios. **Artrópodos vectores.** Insectos: Pulgas y piojos chupadores. Cucarachas. Mosquitos. Flebótomos. Jejenes. Tábanos. Moscas hematófagas y de la basura. Chinchas: triantomídeos y chinchas de cama. Otros insectos vectores. Acaros: Garrapatas y garrapatillas.

UNIDAD XXXIV: Artrópodos parásitos y venenosos. Miasis. Tungiasis. Sarna y otros artrópodos parásitos. Insectos vesicantes, urticantes y venenosos. Arañas, alacranes y cien pies.

UNIDAD XXXV: Animales venenosos. Serpientes. Clasificación. Serpientes venenosas sudamericanas. Otros animales venenosos.

Cuarto Bloque: Hongos y Virus.

UNIDAD XXXVI: Micología general. Caracteres generales de los hongos. Morfología. Estructura. Metabolismo. Reproducción. Cultivo. Inmunología. Acción patógena. Toma de muestras. Diagnósticos. Epidemiología. Tratamiento. Profilaxis. Clasificación.

UNIDAD XXXVII: Hongos productores de micosis superficiales. Dermatofitos. Eritrasma. Piedras. Otras micosis superficiales.

UNIDAD XXXVIII: Hongos productores de micosis subcutáneas. Sporothrix schenckii. Rhinosporidium seeberi. Cromomycosis. Mucormycosis. Otras micosis subcutáneas. Hongos productores de micosis sistémicas. Paracoccidioides brasiliensis. Histoplasma capsulatum. Coccidioides immitis. Otras micosis sistémicas.

UNIDAD XXXIX: Hongos oportunistas. Cryptococcus neoformans. Geotrichum candidum. Cándida albicans. Otras cándidas y levaduras. Aspergillus. Penicillium. Ficomicosis: Mucor, Rhizopus, otros géneros. Otras micosis oportunistas.

UNIDAD XL: Virología General. Concepto, morfología y estructura de los virus. Agentes infecciosos subvirales. Composición química y propiedades. Acción de los agentes físicos y químicos. Cultivo de los virus. Mecanismo de replicación. Genética. Clasificación. Acción

patógena. Modelos de infección. Infecciones víricas latentes. Malformaciones congénitas por virus fetales. Antígenos. Resistencia e inmunidad. Diagnóstico, profilaxis y tratamiento.

UNIDAD XLI: Arbovirus. Enfermedades virales transmitidas por artrópodos y roedores. Togavirus, bunyavirus y arbovirus. Fiebre amarilla. Dengue. Encefalitis y cuadros febriles por arbovirus.

UNIDAD XLII: Poxvirus. Viruela. Vacuna. Cowpox. Monkeypox. Molluscum contagiosum. Otros. Herpes virus. Herpes simple. Varicela herpes - zoster. Citomegalovirus. Virus de Epstein - Barr. Otros. Adenovirus, papovavirus. Papilomavirus y otros papovavirus. Virus de la gastroenteritis humana. Otros parvo virus.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
LPE 58
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

UNIDAD XLIII: Picornavirus. Enterovirus: polio virus, Coxsackie, ECHO. Nuevos tipos de enterovirus. Virus de la hepatitis: A, B y otros. Cario virus. Rinovirus.

UNIDAD XLIV: Reovirus. Géneros reovirus, arbovirus y rotivirus. Arena virus. Coriomeníngitis linfocitaria. Fiebres hemorrágicas. Virus de la Fiebre de Lassa. Otros arena virus. Orthomixovirus. Influenza virus. Modelos epidemiológicos de gripe.

UNIDAD XLV: Paramixovirus y corona virus. Parainfluenzavirus. Virus respiratorio sincital. Parotiditis. Virus de Newcatle. Togavirus. Virus de la rubéola. Otros.

UNIDAD XLVI: Rabdovirus. Virus rábico. Virus de Maburg. Ebola y otros.

UNIDAD XLVII: Retrovirus. Virus e infecciones lentas. Virus del Sida. Virus oncógenos. Teorías de la oncogénesis vírica. Otros retrovirus humanos.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La metodología será activa, autogestionada. Se recurrirá a la demostración, la experimentación, los seminarios, las conclusiones personales y el esquema de contenidos.

Las clases se desarrollarán compartidas: instructor - alumno con la presentación de temas a cargo de estudiantes, ateneos, clases de orientación y trabajos de campo.

En cuanto a las técnicas docentes se utilizarán:

a) Clases, b) Trabajos de campo, c) Ateneos de orientación teórico - prácticas.

- a) **Clases:** Se desarrollarán en las instalaciones de la cátedra y contarán de dos partes. La primera parte, de aproximadamente una hora de duración, consistirá en la presentación teórica de la unidad correspondiente a la fecha, por parte de cuatro alumnos, por sorteo, por ofrecimiento o por designación. La presentación del tema será comentada, criticada, ampliada y evaluada por el equipo de instructores. La segunda parte será práctica, demostrativa, de laboratorio, observación, ejemplificación, de aproximadamente una hora de duración. En la media hora final, se hará una recapitulación y valuación oral o escrita del tema de cada fecha.
- b) **Trabajos de campo:** Este sector de las académicas pretende destacar y modelar zonas claves del programa de la asignatura, acercando al estudiante al medio donde se producen las infecciones. Esta parte de las actividades está calculada como para que insuman un estimado teórico de 4 a 6 Hs / alumno de actividad semanal en extramuros. Estos trabajos contarán de 3 partes: 1) Un pre - seminario explicativo para el desarrollo de las pesquisas, 2) Un lapso promedio de 6 semanas para desarrollar las investigaciones de campo, y 3) Una entrega del trabajo en forma de seminario a ser presentado o rechazado. La carpeta y/o video de presentación de cada trabajo, de cada grupo, constará con los siguientes ítem. Breve presentación teórica del trabajo, encuestas realizadas, investigación de campo y laboratorio, elementos recolectados, fotografías y bibliografías.
- c) **Ateneos:** Con la modalidad de tipo mesas - redondas y contando con uno o mas invitados, estos Ateneos tratarán de plantear las problemáticas básicas de la Microbiología Médica en Paraguay. No serán clases de tipo magistrales ni se desarrollarán en ellas exhaustivamente el programa.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los requisitos básicos indispensables para tener por cursada la materia, serán los siguientes: Acreditar un 80% de asistencia a las clases prácticas. Acreditar un 80% de asistencia a los Ateneos y Clases de Orientación Teórico Prácticas.

La cátedra empleará el sistema de evaluación continuada que contemple los aspectos cognoscitivos y psicomotriz del estudiante frente a la asignatura. Los conocimientos serán evaluados a través de los exámenes parciales y los aspectos afectivos y psicomotrices, según la participación, actitudes, destreza y desempeño en las clases prácticas, seminarios y trabajos de campo.

Los exámenes parciales serán cuatro a lo largo del todo el año y corresponderán a la finalización de los respectivos cuatros bloques en que hemos dividido a la asignatura. Uno teórico practico, será tomado por los respectivos instructores de grupo y calificado porcentualmente. Y otro escrito. Los mismos se basarán en el sistema de evaluación por objetivos. Así, tanto los parciales escritos, como el examen final escrito consistirán en la respuesta breve de 20 preguntas, a ser desarrolladas en un tiempo máximo de 60 minutos.

La nota anual de aprovechamiento del alumno se basará en el promedio de cinco notas: 1) Cuatro corresponderán a los porcentuales obtenidos por cada alumno en los cuatro parciales escritos y 2) Una quinta será el promedio de los porcentuales de los cuatro exámenes parciales teóricos - prácticos y el promedio de las notas de la exposiciones del alumno en los cuatro bloques. Y será necesario un mínimo de 70% del promedio de esas cinco notas para tener derecho al examen final en el periodo noviembre - diciembre. El estudiante podrá rendir en el periodo complementario (febrero - marzo), con promedio inferior, si hubiere completado todos los otros requisitos.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- **ATIAS A. Y NEGhme A.** 1998. Parasitología Clínica (2ª Edición) Ed. Mediterráneo (OPS) Santiago - Chile. ISBN 956-220-0263.
- **BARON SAMUEL.** 1982. Medical Microbiology. Addison - Wesley M. D., California - USA. ISBN 0-201-10175-0.
- **BARRET JAMES T.** 1990. Inmunología Médica (5ª Edición) Ed. Interamericana. México. . ISBN 968-25-1461-4.
- **CANESE ARQUÍMEDES.** 1988. Microbiología y Parasitología Médica (3ª Edición) EFACIM. Asunción, Paraguay.
- **DIVO ALEJANDRO.** 1990. Microbiología Médica (4ª Edición) Ed. Interamericana. México. ISBN 968-25-1450-9.
- **FUMAROLA A. Y OTROS.** 1987. Microbiología y Parasitología Médica (2ª Edición) Salvat Editores. Parcelan - España. . ISB 84-345- 2697-2.



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA: NUTRICION
CURSO: SEGUNDO
TOTAL DE HORAS - CATEDRA: 40
PRE - REQUISITOS: PRIMERO CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACIÓN

Dentro de la formación médica de aporte nutricional es fundamental para la buena evolución del paciente.

III - OBJETIVOS

Conocer los alimentos y los valores nutricionales. Es fundamental para el manejo de una buena indicación de la dieta de la embarazada y el niño.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

BLOQUE I: Generalidades

Unidad I: Introducción. Definición. Tiempos de la nutrición. Definición de la alimentación. Leyes de alimentación. Relación entre nutrición, salud y desarrollo.

Unidad II: Bioenergética: Introducción. Unidades de energía. Metabolismo basal. Acción dinámica específica de los alimentos. Conciente respiratorio. Valor clórico total.

Unidad III: Nutrientes o principios alimenticios(I). Hidrato de carbono: funciones. Proteínas: funciones. Grasas: funciones. Regulación del balance del agua.

Unidad IV: Nutrientes (II) Minerales. Macro elementos. Micro elementos. Vitaminas: concepto, clasificación.

Unidad V: Asimilación de nutrientes.
Hidratos de carbono. Digestión. Absorción. Distribución.
Proteínas. Digestión. Absorción. Distribución.
Lípidos. Digestión. Absorción.
Vitaminas. Agua. Minerales.

Unidad VI: Los alimentos. Introducción. Definición. Clasificación. Valor nutritivo de los alimentos.

Unidad VII: Leche. Definición. Características. Composición química. Valor nutritivo. Tipos de leche. Quesos. Carnes. Huevo.

Unidad VIII: Vegetales y frutas. Composición química. Clasificación. Cereales y derivados. Composición química. Pan. Fideos. Leguminosas. Azúcar y derivados. Grasas y aceites. Especies y condimentos. Bebidas.

Unidad IX: Alimentación normal.

Unidad X: Requerimientos y recomendaciones nutricionales.

Unidad XI: Nutrición en la infancia y adolescencia.

Unidad XII: Nutrición en el embarazo y lactancia.

Unidad XIII: Nutrición en el adulto, en el geronte y en el deportista.

BLOQUE 2: Dieta terapia.

Unidad XIV: Bases para la dieta terapia. Nutrición y Aparato Digestivo:

1. Alimentación en las afecciones intestinales.
2. Nutrición y alimentación en afecciones intestinales. Diarrea.
3. Nutrición y alimentación en afecciones hepatológicas.
 - Obesidad.
 - Desnutrición.
 - Diabetes sacarina. Complicaciones.
 - Hiperlipidemias. Arteriosclerosis y alimentación.
 - Nutrición y alimentación en afecciones renales.
 - Gota.
 - Nutrición y stress patológica. Nutrición y cirugía. Post operatorio. Nutrición enteral y parenteral. Nutrición y cáncer.
 - Nutrición y salud pública. Estado nutricional en el Paraguay.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se debe tener en cuenta el manejo de la preparación de biberones y la dieta para las embarazadas y además la preparación del pre - post operatorio

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

L. Beatriz, M. Suárez. Fundamentos de la Nutrición Normal. 6ta Edición. Editorial el Ateneo 2012



I - DATOS DE IDENTIFICACION

MATERIA:	SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA
CURSO:	SEGUNDO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4
TOTAL DE HORAS - CATEDRA:	70
PRE - REQUISITOS:	PRIMER CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACION

La salud pública abarca una problemática social muy necesaria de fortalecer. El estado es calificado muchas veces por las condiciones de salud que ofrece a los pobladores. En este contexto es fundamental que el profesional sea capaz de la conducción y gestión para que las instituciones de salud enfrenten nuevos desafíos en el terreno conceptual instrumental manteniendo los principios y los valores pertenecientes sobre la concepción de la salud como un derecho básico.

III - OBJETIVOS

- Analizar la situación actual de la salud pública en el Paraguay.
- Formular respuestas coherentes con los desafíos globales y locales en salud.
- Optimizar el potencial de la cooperación en el logro de objetivos compartidos a Nivel nacional.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I. SALUD PUBLICA COMO POLITICA DEL ESTADO

- Clase inaugural. La formación biosocial del Medico ante el cambio geopoblacional Y cultural de la población.
- Presentación de los objetos, actividades y sistema de evaluación del Programa de Salud Pública y Administración hospitalaria.
- Análisis de la situación, estructura de la morbimortalidad y de los recursos humanos, físicos y financieros. Principales indicadores. Ejercicios. Elaboración del protocolo preliminar de los trabajos prácticos.
- Concepto de Salud. Salud pública y atención primaria. Historia natural de la enfermedad.
- Reforma del sector salud. Factores condicionantes y determinantes. Líneas de acción y estrategias.
- Sistema Nacional de Salud en Paraguay, situación actual.
- Sistema Local de Salud (SILOS) concepto, organización y desarrollo. Municipios Saludables. Descentralización Sanitaria.
- Comunicación Social en Salud. Sistema de información. Proceso de planificación Etapas. Tipos de plan. Principales indicadores de salud.
- Salud Materno Infantil- Programación Nacional. Áreas de acción. Principales Indicadores.
- Planificación Sectorial de la salud. Etapas. Tipos de planes. Objetivos y metas Ejercicios de aplicación.

- Recursos humanos para la salud. Distribución geopoblacional según: Niveles de atención: Normas y procedimientos para el ejercicio profesional en los países del MERCOSUR.
- Calidad y equidad en salud. Calidad Total.

UNIDAD II. ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA

- Concepto de administración. Principios, funciones, organización de los servicios Según niveles de atención.
- Ejercicios. Elaboración de organigramas.
- Administración Hospitalaria. Conceptos. Principios y funciones.
- Organización de los servicios finales, intermedios y generales, administrativos.
- Programación médica de los servicios de Salud según niveles de atención y tipos de servicios. Organización de Servicios. Finales. Consultorio Externo. Hospitalización. Vacunación. Visita domiciliaria. Cirugía. Maternidad. Otros.
- Organización de los servicios intermedios. Laboratorio. Radiología. Banco de sangre. Otros.
- Organización de los servicios generales, transporte, lavandería, alimentación, Otros.
- Administración del personal. Sistema de admisión y control.
- Organización y funciones del departamento de recursos humanos.
- Orientación de los trabajos prácticos sobre Análisis de Resultados.
- Financiamiento del Sector Salud. Fuentes nacionales y externas. Composición del gasto en salud. Programación Presupuestaria de los servicios de salud. Niveles de ejecución, control y evaluación.
- Orientación técnica sobre la presentación de los trabajos prácticos.
- Infección hospitalaria. Situación actual, medidas de prevención y control Funciones del comité de control de infecciones intrahospitalarias.
- Sistema de conservación y mantenimiento de los recursos físicos. Infraestructura edilicia, equipos y materiales.
- Estudio cuantitativo y valorativo de proceso y gestión de los servicios de salud. Principales indicadores. Ejercicios.
- Auditoría Médica. Concepto y área de acción. Supervisión. Fiscalización y Control de los servicios de Salud. Bioética y Salud. Normas éticas y legales del ejercicio profesional.
- Economía y Salud. Evaluación del impacto de los programas de salud en relación al costo / beneficio y a los indicadores de salud.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Evaluación diagnóstica inicial sobre temas de salud pública.
- Asignación de trabajos prácticos y presentación individual-grupal
- Desarrollo de clases expositivas.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Examen parcial.
- Exposición de los trabajos prácticos con fines sumativos.
- Examen final

VII - BIBLIOGRAFÍA

- BARÓ, MARTÍN. La violencia en Centroamérica una visión psicosocial. Salud Problema y debate. Buenos Aires. Argentina. 1990
- DONNANGELO, MCF. Salud y Sociedad. Editorial Guadalajara. México. 1994
- GARCÍA, JC. La mortalidad de la niñez temprana según clases sociales. Universidad Pontificia Medellín, Colombia. 1979
- IRIART, C; NERVI, L; OLIVER, B; Testa, M. Tecnoburocracia Sanitaria Ciencia, ideología y profesionalización. Lugar. Editorial Buenos Aires. Argentina 1994

- MAZAFERRO. Salud Pública. 1ª edición. Editorial Universitaria 1997
- MENÉNDEZ. E. Salud pública, sector estatal, ciencia aplicada o ideología de lo Posible. Organización Panamericana de la Salud. La crisis de la salud pública Reflexiones para el debate. Washington. U.S.A. 1992

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se enmarca en el contexto de la salud pública y su evolución a lo largo del tiempo. Se aborda la importancia de la salud pública en el desarrollo de un país y cómo esta se relaciona con el bienestar social y económico. Se menciona que la salud pública es una disciplina que busca prevenir enfermedades y promover la salud de la comunidad.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es analizar el rol de la salud pública en el desarrollo de un país, considerando los aspectos históricos, teóricos y prácticos. Se busca comprender cómo la salud pública contribuye al bienestar social y económico de una nación.

Para ello, se explorarán los fundamentos de la salud pública, desde sus orígenes hasta su evolución actual. Se abordarán temas como la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y el control de epidemias. Se analizarán también los desafíos que enfrenta la salud pública en el mundo actual y las estrategias para superarlos.

3. METODOLOGÍA

Este trabajo se realizó mediante una investigación bibliográfica y documental, buscando información relevante sobre el tema de la salud pública y su impacto en el desarrollo de un país.

- 1. Se consultaron libros de texto de salud pública y epidemiología.
- 2. Se analizaron artículos científicos publicados en revistas especializadas.
- 3. Se revisaron documentos de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- 4. Se consultaron bases de datos de investigación científica.
- 5. Se realizaron entrevistas a expertos en el campo de la salud pública.
- 6. Se analizaron estadísticas de salud pública de diferentes países.
- 7. Se consultaron informes de organismos de control de calidad.

Los datos obtenidos se organizaron y analizaron para identificar tendencias y conclusiones sobre el rol de la salud pública en el desarrollo de un país. Se utilizó un enfoque cualitativo y cuantitativo para analizar la información recopilada.

Los resultados de esta investigación demuestran que la salud pública es fundamental para el desarrollo de un país. Una buena salud pública contribuye a un mayor bienestar social y económico, reduciendo la carga de enfermedades y promoviendo la productividad de la población.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 UPE 65
 Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
 SECRETARÍA DE ESTADO



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	BIOESTADÍSTICA Y DEMOGRAFÍA
CURSO:	SEGUNDO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	5
TOTAL HORAS - CATEDRA:	40
PRE - REQUISITOS:	PRIMER CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACION

El programa de la asignatura ha sido diseñado recogiendo los aspectos más destacables relativos a la salud, la asistencia sanitaria y las funciones básicas del profesional médico.

Pretende dotar al alumno de las técnicas de cuantificación de utilidad para el desarrollo y comprensión de otras materias del plan de estudios, crear en el alumno actitudes y habilidades para afrontar de forma crítica, reflexiva y científica el volumen de información cuantitativa y situaciones de incertidumbre de su ámbito de trabajo, y ofrecerle un soporte metodológico para que comprenda los nuevos avances científicos.

III - OBJETIVOS

Lograr que el alumno:

- a. **Adquiera conocimientos básicos para:**
 - La metodología para el planeamiento de un estudio estadístico.
 - Mecanismo de búsqueda de información existente.
 - Formulación y verificación de hipótesis.
 - Instrumentos de presentación y divulgación de los resultados.
 - Diversos métodos de recolección de datos.
 - Definición y características de lo que es un universo y muestra estadística.
 - Las técnicas de redacción de formulario.
- b. **Adquiera habilidades para:**
 - Planificar un estudio estadístico con formulación de hipótesis, recolección de datos, verificación de la hipótesis y posterior análisis de los resultados.
 - Utilizar los resultados obtenidos como base para elaborar los distintos programas sanitarios que ayuden a una mejor calidad de vida.
- c. **Adquiera actitudes para:**
 - Valorar la importancia de los datos estadísticos en su aplicación a la salud pública, sobre todo en relación con crecimiento y desarrollo, natalidad, morbilidad, mortalidad, recursos humanos y servicios, para una mejor planificación de los programas sanitarios.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

Bloque 1. Planificación del estudio estadístico.

UNIDAD I: Planeamiento del estudio estadístico.

UNIDAD II: Búsqueda de información existente.

UNIDAD III: Formulación de hipótesis.

UNIDAD IV: Verificación de la hipótesis.

UNIDAD V: Análisis de los resultados.

UNIDAD VI: Presentación y divulgación de los resultados.

Bloque 2. Recolección de los datos.

UNIDAD VII: Métodos de recolección. Fuente Primaria y Secundaria. Clases: Observación. Características de una buena observación. Interrogatorio. Frecuencia: Ocasional. Continua. Periódica.

UNIDAD VIII: Universo y muestra: Características. Clases: De convivencia. Probabilística. Probabilidad. Métodos de obtención. Tipos: Azar simple, azar sistemático, estratificado, conglomerado. Análisis de los resultados de las muestras.

UNIDAD IX: Formularios.

Bloque 3. Elaboración de datos.

UNIDAD X: Renovación y corrección.

UNIDAD XI: Clasificación de datos: Distribución de frecuencia, datos de asociación, serie cronológica.

UNIDAD XII: Escalas. Tipos límite, amplitud, punto medio de clase.

UNIDAD XIII: Métodos. Manual: De las listas, de los palotes, tarjetas con perforación, marginal. Mecánica. Tipo Hollerith. Electrónica. Computadoras.

UNIDAD XIV: Presentación: Cuadros estadísticos. Componentes: título, cuerpo, nota, nota explicativa. Clases. Simples y combinadas. Gráficos. Componentes: Título, cuerpo, nota, nota explicativa. Clases: Diagrama: de barras, de sector, de frecuencia acumulada. Histograma. Polígono de frecuencia. Diagrama de frecuencia acumulada, semilogarítmico, de correlación y cartograma.

Bloque 4. Análisis de datos.

UNIDAD XV: Factores que determinan el método de análisis.

UNIDAD XVI: Estudio descriptivo. Distribución de frecuencia en escala cuantitativa: Elaboración de tablas, elaboración de gráficos, análisis: Frecuencia relativa, constancia centrales en series simples y agrupadas, promedio aritmético y ponderado, mediana, modo. Medidas de dispersión en series simples y agrupadas: Desvío estándar. Error estándar, curva normal.

Datos de asociación en escala cuali - cuantitativa: Elaboración de tablas, elaboración de gráficos, análisis. Línea de tendencia a mano libre, de semi - promedio, de promedio móviles. Variación promedio anual de ascenso y descenso porcentual. Línea de regresión.

UNIDAD XVII: Estudio comparativo. Comparabilidad de los grupos: Importancia del grupo control, control histórico, control simultáneo, el mismo individuo como grupo control, el universo como grupo de control. Eliminación del azar como causa de diferencias observadas. Significancia estadística. Pruebas de Significancia: Comparación entre el promedio de una muestra y el promedio del universo. Comparación entre el porcentaje de una muestra y el universo. Comparación entre los promedios de dos muestras independientes. Comparación entre los porcentajes de dos muestras independientes. Comparación de los promedios de tres o más muestras independientes. Comparación entre dos muestras independientes.

Bloque 5. Estadística demográfica.

UNIDAD XVIII: Aplicación en salud pública: Individual, colectiva.

UNIDAD XIX: Relación de la salud con el crecimiento y desarrollo humano.

UNIDAD XX: Utilización de la estadística de población en salud pública. Planificación, ejecución, evaluación.

UNIDAD XXI: Estimación de población: Método natural, método aritmético, método geométrico modificado.

UNIDAD XII: Tendencia poblacional. Número y estructura.

Bloque 6. Estadísticas vitales:

UNIDAD XXIII: Estadística de natalidad. Planificación de los programas. Recolección de datos: Fuentes de recolección, sistema de registro, certificado de nacimiento. Elaboración de datos. Tasas: Tasa cruda de natalidad, tasa general de fertilidad, tasa general de fecundidad. Relación entre el número y la estructura poblacional con la natalidad. Relación de los servicios sanitarios y la natalidad.

UNIDAD XXIV: Estadística de mortalidad: Planificación de los programas, recolección de datos: Fuentes de recolección, sistema de registro, certificación de muerte. Elaboración de datos. Tasas: Tasa cruda de mortalidad, tasa específica de edad, tasa de mortalidad materna, tasa de mortalidad perinatal, tasa de letalidad. Análisis de la mortalidad. Variaciones geográficas y ecológicas: Endemia. Epidemia. Relación entre el número y la estructura poblacional con la mortalidad. Relación entre los servicios sanitarios y la mortalidad.

Bloque 7. Estadística de morbilidad.

Unidad xxv: Salud y enfermedad. Prevalencia e incidencia de las enfermedades.

UNIDAD XXVI: Planificación de los programas.

UNIDAD XXVII: Recolección de datos. Métodos.

UNIDAD XXIX: Elaboración de datos. Tasas: Tasa específica de morbilidad, tasa de ataque.

Bloque 8. Estadística de recursos, servicios y ambiente.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
L. P. E. C. S.
Lc. (M.C.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

UNIDAD XXX: Recursos. Humanos: Profesionales, para - profesionales, no profesionales. Materiales. Hospitales. Clínicas y ambulatorios con sus instalaciones, equipos y materiales.

UNIDAD XXXI: Servicios: Generales, intermedios, finales.

UNIDAD XXXII: Ambiente: Temperatura, precipitaciones pluviales, inundaciones.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Se utilizará como metodología para la enseñanza, clases teóricas dictadas por el profesor para todo el grupo de alumnos y trabajos prácticos sobre cada capítulo desarrollados en pequeños grupos y supervisado por el profesor.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Aplicaciones demográficas básicas sobre las situaciones sanitarias de la ciudad.
- Realización de trabajos de investigación.
- Interpretación de los resultados de los trabajos de investigación.
- Exámenes parciales.
- Examen final.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- DANIEL WW. Bioestadística: Bases para el análisis de la Ciencias de la Salud. México: Limusa. 1987.
- DAWSON - SAUNDERS B; TRAP RG. Bioestadística Médica. México: El manual moderno. 1993.
- MARTÍN ANDRES A. Bioestadística para la Ciencias de la Salud. Madrid: Ed. Norma. 1990.
- TAPINOS G. Elementos de Demografía. Madrid: Espasa - Calpe. 1990.



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	BIOQUÍMICA
CURSO:	SEGUNDO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	11
TOTAL HORAS - CATEDRA:	220
PRE - REQUISITOS:	PRIMER CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACION

La medicina tiende cada vez más a convertirse en un grupo de ciencias rígidas estrictamente por el razonamiento y el método científico. Una de estas ciencias, la bioquímica, que estudia al ser humano en su constitución química, ha tenido un papel fundamental en este proceso de cambio, considerando que esta ha ganado por derecho propio un lugar dentro de las materias básicas de la medicina.

III - OBJETIVOS

- Conocer la estructura molecular.
- Describir la importancia biológica, características, clasificación y metabolismo de los carbohidratos.
- Distinguir la importancia biológica, propiedades, formas de presentación en la naturaleza, clasificación y metabolismo de los lípidos.
- Analizar las proteínas, su definición, la estructura, propiedades generales, importancia biológica, clasificación y metabolismo.
- Conceptuar las enzimas y los mecanismos generales de acción.
- Caracterizar las secreciones digestivas, propiedades, funciones y composición química.
- Describir las hormonas, su acción biológica y los órganos efectores y receptores y las vitaminas, sus grupos, la distribución en la naturaleza y funciones.
- Interpretar las funciones normales que tiene lugar en el ser vivo.
- Comprender los fenómenos bioquímicos a nivel molecular.
- Diferenciar constituyentes químicos e interpretar las interrelaciones metabólicas de los mismos en el organismo humano.
- Analizar las funciones proteicas basándose en la estructura que presentan.
- Relacionar los distintos procesos químicos tendientes a mantener el estado de equilibrio.
- Reconocer las manifestaciones de carencia o exceso de los distintos componentes químicos del cuerpo humano.
- Valorar la importancia de la bioquímica como asignatura básica en el entrenamiento como médico.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

BLOQUE 1: ESTRUCTURA MOLECULAR

UNIDAD I: Electrovalencia. Covalencia. Resonancia. Puente de hidrógeno. Estéreo simetría. Principales funciones orgánicas.

BLOQUE 2: QUÍMICA DE LOS CARBOHIDRATOS

UNIDAD II: Definición e importancia biológica. Características generales y clasificación. Monosacáridos simples de importancia biológica. Triosas. Pentosas. Hexosas. Estructuras cíclica de los azúcares. Mutarrotación. Fórmula de Hawroth. Derivados de los monosacáridos: glucósidos, amino azúcares; ácido aldónicos, urónicos y sacáridos. Esteres fosfóricos.

UNIDAD III: Disacáridos: Nomenclatura. Maltosa. Lactosa. Sacarosa. Polisacáridos simples: almidón. Glucógeno.
Polisacáridos complejos homo sacáridos: Quintina, Pectina.
Polisacáridos complejos heterosacáridos no nitrogenados.
Polisacáridos complejos heterosacáridos nitrogenados.
Muco polisacáridos.

UNIDAD IV: Ácido hialurónico. Ácido condroitinsulfúrico. Heparina. Estructura de la pared celular de las bacterias. Sustancias capsulares. Las sustancias específicas de los grupos sanguíneos.

BLOQUE 3: QUÍMICA DE LOS LÍPIDOS

UNIDAD V: Definición e importancia biológica.
Formas de presentación en la naturaleza.
Clasificación. Principales ácidos grasos. Saturados y no saturados. Grasas naturales.
Propiedades de las grasas y los aceite. Cera.

UNIDAD VI: Lípidos compuestos: Fosfolípidos.
No nitrogenados: ácidos fosfatídicos. Inositolofosfatídicos. Cardiolipinas. Nitrogenados: Lecitinas. Cefalias. Plasmalógenos. Esfingomielinas. Glucolípidos: cerebrósidos. Gangliósidos. Esteroides. El ciclo pentano per hidro fenantreno. Su estructura. Su numeración.

UNIDAD VII: Carbonos asimétricos. Posición alfa y beta.
Cis y trans. Serie normal y serie alo.
Estéreoisomería debido al grupo funcional.
Esteroles: Colesterol. Estructura.
7 Dehidrocolesterol. Coprostanol o Coprosterol.
Agluconas digitales. Ácidos biliares. Otras sustancias asociadas con los lípidos en la naturaleza: Carotenoides y Vitaminas K y E. Lipoproteínas.

BLOQUE 4: QUÍMICA DE LAS PROTEÍNAS

UNIDAD VIII: Definición y propiedades generales.
Importancia biológica.
Clasificación. Aminoácidos: Los principales obtenidos por hidrólisis. Caracteres estructurales comunes de los aminoácidos. Propiedades generales de los aminoácidos.
Aminoácidos como iones bipolares.
Punto isoeléctrico. Enlace peptídico. Pruebas de su existencia en las proteínas.
Hidrólisis de dicho enlace.

UNIDAD IX: Proteínas.
Propiedades generales. Peso molecular de las proteínas, estructura de las proteínas. Estructura de la mioglobina y de la hemoglobina. Forma de las moléculas gigantes. Propiedades coloidales.

Presión osmótica. Ultra centrifugación. Dispersión de la luz. Separación por saponificación o por efecto salino. Separación disolventes, diálisis. Desorganización de la arquitectura proteica. Desnaturalización. Características desnaturalizantes, modificaciones químicas, modificaciones físicas, modificaciones biológicas, desnaturalización floculación y coagulación. Principales grupos de proteínas. proteínas simples. Albúminas, globinas, protaminas, globulinas. Escleroproteínas (colágenas - elastinas). Proteínas vegetales. Globulinas, protaminas, glutelinas.

UNIDAD X: Proteínas conjugadas. Fosfoproteínas, cromo proteínas, nucleoproteínas, lipoproteínas, metaloproteínas. Nucleoproteínas: bases púricas, bases pirimidicas, ácidos nucleicos, nucleótidos, nucleósidos.

BLOQUE 5: QUÍMICA DE LAS PORFIRINAS, HEMOGLOBINAS Y COMPUESTOS AFINES

UNIDAD XI: Porphirinas.

Estructura. Propiedades. Etioporfirina. Uroporfirina. Coproporfirina IX. Hem. Química del Hem. Química de la Hb. Clase de Hb. Humana. Normal y anormales. Química de los pigmentos biliares.

BLOQUE 6: ENZIMAS

UNIDAD XII: Definición. Enzimas como catalizadores. Poder católico de las enzimas. Químicas de las enzimas. Mecanismo generales de la acción enzimática. Combinación de enzima y sustrato.

Coenzima y grupos prostéticos. Centro activo de las enzimas. Centro alostéricos y regulación enzimática. Especificidad enzimática. Iones activadores enzimáticas. Tiempo. Temperatura pH. Concentración de la enzima. Concentración del sustrato. Inhibición de la actividad enzimática. Inhibición por competencia. Inhibición sin competencia.

Clasificación y nomenclatura de las enzimas: 1) Oxidorreductasas. 2) Transferasas. 3) Hidrolasas. 4) Liasas. 5) Isomerasas. 6) Ligasa o sintetetasas.

BLOQUE 7: SECRECIONES DIGESTIVAS

UNIDAD XIII: Saliva.

Características. Propiedades físicas. Funciones. Composición química. Sustancias inorgánicas. Sustancias orgánicas. Enzimas. Alfa amilasas.

UNIDAD XIV: Jugo gástrico. Secreción del jugo gástrico. Gastrina. Ácido clorhídrico. Enzimas. Pepsina y pepsinógeno. Catepsina gástrica. Ácidos orgánicos. Sustancias proteicas. Mucinas. Cuaajo. Lipasa gástrica.

UNIDAD XV: Jugo pancreático. Secretina y pancreozimina, composición. Enzimas: enzimas que actúan sobre los hidratos de carbono. Enzimas que actúan sobre los lípidos. Lipasa. Esterasa. Colesterol esterasa. Fosfolipasa A y B. Enzimas que actúan sobre uniones peptídicas. Carboxipeptidasas. Tripsina. Quimiotripsina. Ribonucleasas. Desoxirribonucleasas.

UNIDAD XVI: Jugo intestinal. Composición química. Enzimas que actúan sobre los hidratos de carbono. Enzimas que actúan sobre los lípidos. Enzimas que actúan sobre los péptidos. Fosfatasa intestinal. Enteroquinasas.

UNIDAD XVII: Bilis. Producción y concentración de la bilis. Secreción intestinal de bilis. Componentes principales de la bilis. Ácidos biliares. Pigmentos biliares. Origen de los pigmentos biliares. Cálculos biliares.

UNIDAD XVIII: Digestión. Digestión de los hidratos de carbono. Digestión de los lípidos, triglicéridos. Fosfátidos y colesterol libre y esterificado. Digestión de las proteínas. digestión de las nucleoproteínas.

UNIDAD XIX: Absorción intestinal. Generalidades. Vías de absorción. Mecanismo de la absorción intestinal. Difusión pasiva. Transporte activo. Pinocitosis. Absorción de hidratos de carbono. Absorción de hidratos de carbón. Absorción de grasas. Glicéridos. Fosfolípidos. Colesterol y otros esteroides. Absorción de aminoácidos. Absorción de vitaminas.

UNIDAD XX: Acción de las bacterias en el intestino. Generalidades. Carbohidratos y lípidos. Proteínas. Ornitina. Lisina. Histamina. Tirosina. Triptófano. Gases intestinales. Formación y composición de las heces.

UNIDAD XXI: Mecanismo de desintoxicación. Oxidación. Reducción. Hidrólisis. Conjugación: AC. Glucurónico. Ac. Sulfúrico. Ac. Acético, grupo metilo, tiosulfato.

UNIDAD XXII: Soluciones electrolíticas parenterales más utilizadas en medicina. Su expresión en porcentajes. Molaridad. Normalidad. Mili equivalentes por litro y fracciones de litro. Diversos problemas que se presentan para la terapéutica electrónica y cálculos de conversión osmóticas de distintas soluciones.

UNIDAD XXIII: Oxidaciones biológicas. Potencial redox. Potencial redox y transferencia de electrones. Oxido reductasas. Dehidrogenasas flavo proteínas. Dehidrogenasas. Enzimas activadores de oxígeno. Oxidasas, peroxidasas, catalasas. La cadena enzimática respiratoria. Oxidación fosforilante.

UNIDAD XXIV: Bioenergética. Mecanismo energético en bioquímica. Sustancias de elevado y de bajo nivel energético. Mecanismo energético. Los enlaces de elevado nivel energético como base de energía para las funciones orgánicas.

BLOQUE 8: VÍAS METABÓLICAS Y SU REGULACIÓN

UNIDAD XV: Esquema básico. Interrelaciones metabólicas. Vías catabólicas y anabólicas. Regulación de vías metabólicas. Efectos de precursores y de producto final. Mecanismos fundamentales de control y regulación del metabolismo.

UNIDAD XVI: Metabolismo de los hidratos de carbono. Glucogénesis y glucogenólisis. Glucólisis. Vía de embden - Meyerhoff. Fase de fructosa fosfatos. Fase de triosa fosfatos.

Fase de los ácidos fosfoglicéridos. El ciclo de Krebs. Acoplamiento de las oxidaciones y fosforilaciones. Energética de la glucólisis anaerobia. Energética de la oxidación total de la glucosa por la vía de la glucólisis y ciclo de Krebs. Energética de la oxidación total de la glucosa por la vía de la glucólisis y ciclo de Krebs. Oxidación de la glucosa por la vía del ácido fosfogluónico. La glucemia y su regulación.

UNIDAD XVII: Metabolismo de los lípidos. Oxidación de los ácidos grasos. B. - Oxidación. Energética de la B. - Oxidación. Síntesis e intro conversión de ácidos grasos y síntesis de grasas neutras. Formación de cuerpos cetónicos. Movilización y transporte de los lípidos. Los lípidos hepáticos y su movilización. Metabolismo de los Fosfolípidos. Metabolismo del colesterol.

UNIDAD XVIII: Metabolismo de las proteínas. Generalidades. Síntesis de las proteínas. Catabolismo proteico. Desaminación. Formación de urea. Fijación y reserva de amonio. Transaminación. Descarboxilación y formación de aminas biógenas. Catabolismo del resto desaminado.

UNIDAD XXIX: Metabolismo particular de los aminoácidos. Glicocola. Serina. Treonina. Alanina. Valina. Leucina e isoleucina. Ácido aspártico y glutámico. Metionina. Cistina y cistina. Fenilalanina y Tirosina.

UNIDAD XXX: Metabolismo de los ácidos nucleicos. Metabolismo de las porfirinas.

BLOQUE 9: HORMONAS

UNIDAD XXXI: Principios de la regulación hormonal. Principio de ordenación glandular. El aislamiento de las hormonas. Órganos efectores y receptores hormonales. Modo de acción de las hormonas. Adenilato - ciclasa y ciclo de AMP como "segundo mensajero". Efecto hormonal a través de la actividad de los gases.

UNIDAD XXXII: Hormonas de la corteza suprarrenal. Importancia biológica de la corteza suprarrenal. Hormonas de la médula suprarrenal. Acción biológica.

UNIDAD XXXIII: Hormonas de las glándulas sexuales. Hormona sexual masculina. Función biológica. Estrógenos. Gestágenos.

UNIDAD XXXIV: Hormonas del tiroides. Toxina y tridotironina. Metabolismo de la Tiroxina. Efectos biológicos de la hormona tiroides.

UNIDAD XXXV: Hormona de la paratiroides. Acción biológica.

UNIDAD XXXVI: Hormonas del páncreas. Insulina. Glucagon.

UNIDAD XXXVII: Hormonas de la hipófisis y del hipotálamo. Hormonas del hipotálamo. Hormonas de la neurohipófisis. Ocitocina. Vasopresina. Hormonas de la adenohipófisis. Melanotropina. Hormona del crecimiento. Hormona lipotropa (LPH). Hormona tireotropa. Hormona adenocorticotropa. Hormonas gonadotropas. Gonadotropina cariótica.

BLOQUE 10: VITAMINAS

UNIDAD XXXVIII: Grupo de la Vitamina A. Química fundamental. Distribución y fuentes alimenticias. Ensayos y valorización. Funciones. Carencias en el hombre. Su diagnóstico. Efecto del exceso de la vitamina A.

UNIDAD XXXIX: Vitamina C (Ácido ascórbico). Química. Distribución y fuentes alimenticias. Funciones. Manifestaciones carenciales. Diagnóstico de la carencia en el hombre.

UNIDAD XL: Vitamina (D2 = Calcífero y D3 = Calcicalcífero). Caracteres químicos. Distribución y fuentes alimenticias. Funciones. Manifestación carenciales. Diagnóstico de la carencia. Efecto del exceso de la vitamina D.

UNIDAD XLI: Tiamina (Aneurina, Vitamina B1). Caracteres químicos. Distribución y fuentes alimenticias. Funciones. Manifestaciones carenciales.

Riboflavina (Vitamina B2) caracteres químicos. Distribución y fuentes alimenticias. Funciones. Manifestaciones carenciales.

Niacina (Ácido nicotínico, Niacinamida) Caracteres químicos. Distribución y fuentes alimenticias. Funciones. Manifestaciones carenciales.

Ácido pantoténico. Caracteres químicos. Distribución y fuentes alimenticias. Funciones. Manifestaciones carenciales.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

El desarrollo de la materia se realiza por medio de clases de orientación teórica, dictadas por los profesores para todo el grupo de alumnos y clases de orientación práctica en el laboratorio que se realiza en grupos pequeños, dirigidos por un instructor.

En las clases teóricas, los temas acordes al programa analítico de la materia tienen como objetivo orientar al alumno en la forma de adquirir conocimientos y luego profundizarlos, presentando, analizando y explicando los contenidos determinados, promoviendo la habilidad de seleccionar, organizar y valorar la información.

Las clases prácticas en el laboratorio estarán acordes con las clases teóricas dictadas previamente.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Resolución de problemas facilitados previamente.
- Exámenes parciales.
- Examen final sobre teoría y problemas.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- > BLANCO. Química biológica. Edición 1998.
- > BALCELLS. La clínica y el laboratorio.
- > HARPER. Bioquímica 13ª Edición. 1995.
- > MC. GILVERY. Bioquímica. Aplicaciones Clínicas. Edición 1986.
- > MORENO CUEVAS. El laboratorio clínico para el médico.
- > ORTEN NEHAUS. Bioquímica humana. 1985.



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	FARMACOLOGIA
CURSO:	TERCERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4
TOTAL HORAS - CATEDRA:	150
PRE - REQUISITOS:	SEGUNDO CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACIÓN

La Farmacología es una nueva disciplina que aporta una base más amplia para el conocimiento del medicamento en su medio natural, con el desarrollo de una farmacología de contenido interdisciplinario donde multitud de profesionales tienen cabida.

La Farmacología Clínica tiene sus mejores aportaciones y fundamentación en décadas pasadas tales como la de los 70, cuando todavía no existía ni la especialidad ni la Ley del Medicamento y, por tanto es recomendable recurrir a esas fuentes.

El conocimiento de Farmacología es necesario para el futuro médico e imprescindible para su ejercicio profesional, pues la responsabilidad en su actuación debe sustentarla en amplios conocimientos.

La Farmacología es una ciencia compleja y en constante evolución. Los médicos desempeñan un rol fundamental en los diferentes aspectos asociados a la terapéutica farmacológica como son la educación farmacológica, preparación y administración de medicamentos y observación de los efectos terapéuticos e indeseables. El conocimiento profundo de estos aspectos convierte al médico en un profesional indispensable para lograr el éxito en la terapéutica farmacológica.

III - OBJETIVOS

- Conocer los fármacos en general, los métodos de obtención y la farmacología molecular.
- Describir los fármacos en particular: su origen y estructura química, farmacodinamia, mecanismo de acción, farmacocinética, efectos colaterales, indicaciones, contraindicaciones, interacciones medicamentosas y los nuevos avances.
- Identificar las diferentes respuestas del organismo a los fármacos, fármaco - dependencia.
- Demostrar experimentalmente, efectos farmacológicos de las drogas.

- Seleccionar un fármaco en base a las características farmacológicas descriptas y considerando sus ventajas y desventajas.
- Usar monofármacos y no combinaciones de drogas, salvo excepciones.
- Discernir las ventajas y los riesgos inherentes del uso de las drogas utilizadas en medicina.
- Demostrar interés en el costo de los medicamentos según las posibilidades económicas del paciente.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I:

A- Farmacología General.

1. Farmacología Generalidades: Fármacos y drogas. Concepto. Clasificación de los fármacos según su origen. Ramas de la farmacología experimental y clínica.
2. Farmacodinámica: Acción farmacológica. Relaciones entre estructura química y acción farmacológica. Modo de acción y mecanismo de acción. Farmacología molecular, receptores, curva, dosis - respuesta. Factores que modifican la acción farmacológica. Variaciones en las respuestas a las drogas. Fármaco dependencia. Interacciones entre drogas
3. Farmacocinética: Tipos de cinética. Vías de administración y absorción de los fármacos. Mecanismos de absorción y factores que la modifican. Distribución de las drogas. Factores que afectan la cinética de los fármacos. Biodisponibilidad. Biotransformación de las drogas, reacciones de degradación y de síntesis. Excreción de las drogas.
4. Formas Farmacéuticas, prescripción y posología. Técnicas de extracción en farmacia. Preparados medicamentos, clasificación y características. Dosis y tipos de dosis. Factores que modifican las dosis. Receta y prescripción de las drogas.

B- Farmacología Especial.

Para cada título: droga o grupo de drogas en particular se incluye.
Origen y Química. Clasificación. Farmacodinamia y mecanismo de acción.
Farmacocinética. Efectos colaterales. Interacciones medicamentosas. Indicaciones.
Contraindicaciones. Nuevos avances.

UNIDAD II: Farmacología Cardiovascular.

1. Cardiotónicos. Conceptos generales. Digitálicos.
2. Reguladores del ritmo cardíaco. Bloqueantes beta - adrenergicos.
3. Reguladores del ritmo cardíaco. Amiodarona. Lidocaina. Mexiletina.
4. Vasodilatadores Coronarios. Nitritos.
5. Vasolidatadores Coronarios. Bloqueantes de los canales del calcio.
6. Hipotensores de acción central. Cloridina Alfa - metil - dopa.
7. Hipotensores músculo trópicos. Prazonina. Hidralazina.
8. Hipotensores. Minoxidil. Diazóxido.
9. Inhibidores de la E.C.A. Captopril. Enalapril. Ramipril. Lisinopril. Otros.
10. Diuréticos mayores. Ácido etacrinico. Bumetanida.
11. Diuréticos de moderada eficacia. Tiazidas y afines.
12. Diuréticos menores. Inhibidores enzimáticos. Antagonistas hormonales. Ahorradores de potasio. Otros.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 UPE 77
 Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

UNIDAD III: Farmacología del sistema nervioso central y periférico

1. Opio y derivados. Conceptos generales. Morfina.
2. Derivados de opio. Codeína y dionina. Meperidina.
3. Morfinosimiles sintéticos. Nalofina. Buprenorfina. Fentanilo. Propoxifeno. Morfinosimiles antagonistas.
4. Analgésicos. Antipiréticos. Salicilatos.
5. Analgésicos. Antiinflamatorios. Pirazolonas. Índoles. Paraminofenoles. Arilantranilicos. Aril - acéticos. Fenil - propionicos. Oxicamos.
6. Anestesia General. Conceptos Generales. Grados y periodos de la Anestesia. Clasificación. Halotano. Metoxiflurano. Oxido nitroso. Otros.
7. Anestesia local. Conceptos Generales. Clasificación Procaína. Lidocacina. Oxetacaina. Otros.
8. Tranquilizantes mayores. Conceptos Generales. Clasificación Butirofenonas. Fenotiazinas. Anisa midas.
9. Tranquilizantes menores. Conceptos Generales. Clasificación. Benzodiazepinas. Otros.
10. Psicofármacos hipnóticos. Barbitúricos. Benzodiazepinas Hipnóticas. Otros.
11. Antidepresivo. Concepto Generales. Antidepresivos triciclicos. Inhibidores de la M.A.O.
12. Estimulantes generales. Anfetaminas. Anorexígenos.
13. Anticonvulsivantes. Fentofina. Ácido valproico. Etosuximida. Fenobarbital. Diazepan.
14. Fármacos Antiparkinsonianos.
15. Relajantes musculares. Relajantes de acción central. Bloqueantes neuromusculares. Conceptos Generales. Clasificación. Experiencia de Claude Bernard.
16. Fármacos adrenergicos. Conceptos Generales. Catecolaminas. Fenilaminas. Fenolaminas.
17. Fármacos Colinergicos. Conceptos Generales. Eserina Neostigmina. Pilocarpina.
18. Fármacos Anticolinergicos. Alcaloides solanaceas. Anticolinergicos sintéticos. Atropina.
19. Antihistamínicos. Conceptos Generales. Clasificación. Astemizol. Loratadina.

UNIDAD IV: Antibióticos y Quimioterápicos.

1. Antibióticos y Quimioterápicos. Conceptos Generales. Clasificación. Mecanismo de acción. Espectro bacteriano. Resistencia bacteriana. Efectos adversos.
2. Antibióticos y Quimioterápicos. Diagnostico etiológico. Asociaciones de quimioantibioticos. Elección de quimioantibioticos. Uso racional de A.T.B. Fracaso de la terapéutica. Interacción con otros fármacos.
3. Penicilinas.
4. Cefalosporinas.
5. Sulfonamidas.
6. Cloranfenicol.
7. Tetraciclinas.
8. Macrolidos.
9. Amino glucósidos.
10. Rifampicinas.

11. Lincomicina. Clindamicina. Espectinomicina.
12. Vancomicina. Imipenen. Fosfomicina.
13. Ácidos carboxílicos.
14. Nitrofuranos.
15. Drogas antituberculosas. Clasificación. Isoniacida. Rifampicina. Perazinamida. Otros.
16. Antimicóticos Locales.
17. Antimicóticos sistémicos.
18. Antivirales.
19. Fármacos y Amebicidas y Tricomonicidas.
20. Medicación Antipalúdica.
21. Quimioterapia antineoplásica. Conceptos Generales. Cinética de la división celular. Sensibilidad de los diversos procesos neoplásicos de la quimioterapia. Quimioterapicos antineoplasicos.
22. Quimioterapia de la Leishmaniasis y Tripanosomiasis.
23. Antiparasitarios. Quimioterapia de los nematodos y cestodos. Tratamiento de las ectoparasitosis.

UNIDAD V: Farmacología del Sistema Endocrino y el Metabolismo

1. Glucocorticoides.
2. Insulina.
3. Hormonas tiroideas.
4. Ocitocicos.
5. Hormonas sexuales femeninas. Estrógenos. Antiestrogénos. Progesterona. Anticoncepción hormonal.
6. Hormonas sexuales masculinas. Andrógenos y Antiandrógenos. Anticoncepción hormonal.
7. Hipoglucemiantes orales.
8. Uricosurricos.
9. Fármacos normolipemiantes.
10. Vitaminas hidrosolubles.
11. Vitaminas hiposolubles.

UNIDAD VI: Farmacología hemática

1. Hierro.
2. Anticoagulantes.

UNIDAD VII: Farmacología del Aparato Digestivo.

1. Gastrocineticos. Metoclopramida. Domperidona. Cisapride. Loperamida.
2. Bloqueantes H2 Cimetidina. Ranitidina. Famotidina.
3. Inhibidores de la H⁺K⁺ Atpasa Omeprazol. Lanzoprasol.
4. Protectores de la mucosa gástrica. Sucralfato. Otros.
5. Antieméticos.
6. Farmacología Intestinal. Evacuantes y Purgantes.

UNIDAD VIII: Farmacología del Aparato Respiratorio.

1. Broncodilatadores.
2. Antitusivos expectorantes y mucolíticos.

UNIDAD IX: Farmacología de diversos procesos.

1. Hidratación enteral y parenteral. Balance hidroelectrolítico. Líquidos y electrolitos de mantenimiento y reposición.
2. Farmacología del equilibrio ácido - básico.
3. Farmacología de la inmunidad. Vacunas y Sueros.
4. Farmacología dermatología.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La metodología de esta asignatura se basará en clases teóricas desarrolladas por un profesor para todo el grupo de alumnos. Utilizará gráficos, diapositivas, transparencias, muestras médicas y ejemplos prácticos (clínicos).

Para la realización de los Trabajos prácticos, el curso se dividirá en grupos pequeños dirigidos por un instructor y consistirán en trabajos experimentales, llevados a cabo con animales (sapos, conejos o perros).

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exposición y presentación de los trabajos prácticos con fines acumulativos Coevaluación y Autoevaluación.

Examen escrito para evaluar los contenidos conceptuales, con ejercicios prácticos e ítems de ensayos.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- **HARMAN, GOODMAN Y GILMAN.** Bases. Farmacológicas de la Terapéutica. Décima edición. Editorial Mc. Graw Hill.
- **PERETTA - CICCIA.** Reingeniería de la practica farmacéutica. Editorial Panamericana. Edición 2001.
- **REMINGTON (GENNARO Y COL)** Farmacia 20ª edición. Editorial Panamericana. Edición 1998.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 80
Lic. (MSc) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	FISIOPATOLOGÍA
CURSO:	TERCERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	7
TOTAL HORAS - CATEDRA:	220
PRE - REQUISITOS:	SEGUNDO CURSO APROBADO
CODIGO:	

II - FUNDAMENTACIÓN

La fisiopatología es una ciencia multidisciplinaria enmarcada en el contexto de los conocimientos básicos, sin embargo es una compleja conjunción de conocimientos anatómicos,

fisiológicos, patológicos que interactúan y que tienen un impacto fundamental en la formación básica desde el punto de vista de los conocimientos clínicos del alumno.

Brinda informaciones acerca del comportamiento fisiológico del organismo ante las patologías, es decir, explica los mecanismos por los cuales se desencadenan las enfermedades.

En base a estos elementos, podemos afirmar que el alumno que se forma como profesional médico y como futuro ejecutor de la terapéutica, requiere un profundo conocimiento de los mecanismos, de manera que tenga una noción cabal sobre la orientación adecuada en el diagnóstico y disponga de suficientes herramientas para tratar los mencionados trastornos.

En conclusión: sin los conocimientos acabados de los mecanismos de desarrollo de las enfermedades, es imposible que el alumno se halle orientado hacia las medidas correctas para tratar las mismas.

III - OBJETIVOS

- Conocer todos los mecanismos Fisiopatológicos a través de los cuales se desencadenan las enfermedades en diferentes órganos, aparatos y sistemas.
- Conocer las manifestaciones clínicas de las mencionadas alteraciones fisiopatológicas.
- Aplicar conocimientos adquiridos a través de la interpretación de los métodos auxiliares de diagnóstico.
- Demostrar una conducta ética durante su desenvolvimiento, respetando las disposiciones reglamentarias.
- Demostrar un espíritu de colaboración y participación en las tareas de integración de equipos para la investigación, el diálogo y la discusión.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

PRINCIPIOS GENERALES DE LA FISIOPATOLOGÍA

- UNIDAD I:** Las enfermedades como desviación de la función normal.
UNIDAD II: Desviación en exceso o en defecto: hiperfunción e hipofunción.
UNIDAD III: Alteración primaria, secundaria y mecanismos compensatorios.
UNIDAD IV: Etiología, etiopatogenia y fisiopatología: definiciones y conceptos.

INMUNOLOGÍA

- UNIDAD V:** Inmunodeficiencias relacionadas a la función de las células B.
UNIDAD VI: Inmunodeficiencias relacionadas a la función de las células T.
UNIDAD VII: Alteraciones de las células fagocíticas.
UNIDAD VIII: Deficiencias de los componentes del complemento.
UNIDAD IX: Alergia, anafilaxia. Enfermedad del suero.
UNIDAD X: Síndromes de inmunodeficiencias adquiridas.

INFECTOLOGÍA

- UNIDAD XI:** Generalidades. Mecanismos. Causas. Huésped y agente agresor.
UNIDAD XII: Infecciones por bacterias, virus y hongos. Fisiopatología.
UNIDAD XIII: Bacteriemia y SOC séptico. Inf. En el huésped comprometido.

HEMATOLOGÍA

- UNIDAD XIV:** La función hemostática. Métodos de exploración de los trastornos.
UNIDAD XV: Alteración de los mecanismos vasculares. Causas y mecanismos de producción.
UNIDAD XVI: Alteraciones de la función plaquetaria. Trastornos cualicuantitativos.
UNIDAD XVII: Alteraciones de los mecanismos de coagulación y fibrinólisis.
UNIDAD XVIII: Eritropoyesis normal y patológica.
UNIDAD XIX: Anemia. Clasificación Ferropénicas, sideroblásticas y megaloblásticas.
Aplásticas: congénitas y adquiridas.
UNIDAD XX: Policitemias primarias y secundarias.
UNIDAD XXI: Glóbulos blancos. Leucocitos y leucopenias. Leucemias.

RESPIRATORIO

- UNIDAD XXII:** Métodos de exploración de la función respiratoria. Generalidades.
UNIDAD XXIII: Clasificación de los trastornos: obstructivos, restrictivos de la difusión y mixtos.
UNIDAD XXIV: Enfisema, bronquitis crónica, asma bronquial. EPOC.
UNIDAD XXV: Enfermedades del parénquima pulmonar, pleura, pared torácica, aparato neuromuscular, fibrosis intersticial difusa. Neumotórax.
UNIDAD XXVI: Atelectasia. Edema pulmonar. Trombo embolismo pulmonar.
UNIDAD XXVII: Enfermedades producidas por inhalación de partículas: neumoconiosis, silicosis, etc.
UNIDAD XXVIII: Insuficiencia respiratoria. Gases arteriales. Pulmón del SOC.
UNIDAD XXIX: Hipoxia. Cianosis. Hipercapnia. Causas, alteraciones y mecanismo.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 82
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍO GENERAL

EQUILIBRIO ÁCIDO - BÁSICO

UNIDAD XXX: Clasificación de los trastornos metabólicos respiratorios y mixtos. Acidosis y alcalosis. Causas, mecanismos compensadores. Modificaciones de la sangre, orina y respiración. Ejemplos.

NEFROLOGÍA

UNIDAD XXXI: Clasificación de los trastornos glomerulares. Tubulares e intersticiales.

UNIDAD XXXII: Síndrome nefrítico y nefrótico.

UNIDAD XXXIII: Tubulopatías proximales y distales.

UNIDAD XXXIV: Síndrome nefrítico. Nefritis intersticiales.

UNIDAD XXXV: Insuficiencia renal aguda.

UNIDAD XXXVI: Insuficiencia renal crónica.

TRASTORNOS HIDROELECTROLÍTICOS

UNIDAD XXXVII: Trastornos del metabolismo del agua.

UNIDAD XXXVIII: Trastornos del metabolismo del sodio.

UNIDAD XXXIX: Trastornos del metabolismo del potasio.

CARDIOVASCULAR

UNIDAD XL: Generalidades. Métodos de exploración.

UNIDAD XLI: Insuficiencia cardíaca. Modificaciones renales, pulmonares y periféricas. Pre y pos carga. Bases fisiopatológicas para el tratamiento. Pericarditis constrictiva y taponamiento pericárdico.

UNIDAD XLII: Valvulopatías. Insuficiencias y estenosis. Modificación hemodinámica. Cardiopatías isquémica. Cuadros agudos y crónicos. Angina de pecho. Infarto de miocardio. Shock cardiogénico.

UNIDAD XLIII: Cardiopatías congénitas cianóticas y acianóticas. Hemodinámica.

UNIDAD XLIV: Hipertensión arterial esencial y secundaria. Causas y mecanismos.

DIGESTIVO

UNIDAD XLV: Esófago. Disfagia. Reflujo gastroesofágico. Obstrucción.

UNIDAD XLVI: Estómago. Náuseas y vómitos. Gastritis. Úlcera péptica y gástrica. Carcinoma.

UNIDAD XLVII: Síndrome de malabsorción. Diarrea. Isquemia del intestino delgado.

UNIDAD XLVIII: Pancreatitis. Tumores pancreáticos. Insuficiencia pancreática.

UNIDAD XLIX: Ictericia. Hepatitis. Cirrosis. Fisiopatología de la lesión hepática.

UNIDAD L: Coma hepático. Causas, mecanismos, alteraciones.

ENDOCRINOLOGÍA

UNIDAD LI: Generalidades. Exploración funcional. Síndromes de hiper e hipofunción. Causas. Mecanismos y alteraciones.

UNIDAD LII: Hipofisis. Gigantismo. Cushing hipofisario. Amenorrea. Galactorrea.

UNIDAD LIII: Secreción inadecuada de ADH. Síndromes de Sheehan. Post hofisectomía. Simmonds Addison secundario. Diabetes insípida.

UNIDAD LIV: Tiroides. Hiper e hipotiroidismo. Bocio. Tiroiditis. Tumores.

UNIDAD LV: Paratiroides. Hiper e hipotiroidismo. Raquitismo Osteomalasia.
UNIDAD LVI: Suprarrenales. Aldosteronismo. Cushing. Addison. Síndromes adrenogenitales. Feocromositoma.
UNIDAD LVII: Gónadas. Exploración funcional. Hipo e hiperfunción.
UNIDAD LVIII: Diabetes mellitas tipo I y II. Cetoacidosis diabética. Hipoglucemia.
UNIDAD LIX: Alteraciones del metabolismo. Los lípidos.
UNIDAD LX: Alteraciones del metabolismo de las proteínas.

NEUROLOGÍA

UNIDAD LXI: Termorregulación. Hipertermia, fiebre, hipotermia.
UNIDAD LXII: Trastornos de la conciencia. Sincope. Coma.
UNIDAD LXIII: Fisiopatología de los trastornos somatosensoriales. Dolor. Cefalea.
UNIDAD LXIV: Trastornos extrapiramidales. Parkinson. Corea. Atetosis.
UNIDAD LXV: Síndrome cerebeloso.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

- Participación en clases teóricas y prácticas.
- Desarrollo de clases a través de la técnica expositiva.
- Elaboración de trabajos prácticos grupales e individuales.
- Investigaciones bibliográficas.
- Redacción de monografías.
- Participación a través del diálogo y la discusión.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluaciones parciales de las exposiciones orales realizadas por los alumnos.
- Exámenes parciales y examen final.
- Completar todos los trabajos prácticos.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- **TRATADO DE FISIOLOFIA MEDICA** 10ª Edición Gayton Arthur
- **FISIOLOGÍA. SMITH - THIER.** 2ª Edición. Editorial Panamericana. 1999.
- **WEST.** Fisiopatología pulmonar. 5ª Edición Panamericana. Edición 2000.



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	MEDICINA FAMILIAR
CURSO:	TERCERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4hs
TOTAL DE HORAS - CATEDRA:	80
PRE - REQUISITOS:	SEGUNDO CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACIÓN

La Medicina Familiar, actualmente es la base del sistema de salud de países del todo el mundo, ha venido a dar una respuesta desde la medicina especializada a las necesidades de atención primaria que tiene nuestras poblaciones.

El medico debera conocer y tratar a las afecciones más frecuentes, que representan el 80% de las consultas, y a la vez sea entrenado en la prevención de estas afecciones desde un modelo mas efectivo que el individual tradicional., incorporando los conocimientos del enfoque biopsicosocial integrando al individuo y su contexto (su familia); se ve realizado con la aparición del especialista en Medicina Familiar.

La incorporación de Medicina Familiar traerá beneficios importantes para el cumplimiento de esta misión, pudiendo citarse algunos, como:

- 1- Atención orientada al paciente incluyendo su entorno familiar, lo que implica un proceso de acompañamiento y educación de un gran sector de su población. Este proceso que ha demostrado efectividad en la prevención e impacto en los costos, como el logrado en Cuba.
- 2- Tratamiento precoz de las afecciones comunes, evitando la policonsulta que gasta tiempo del paciente y recursos de la institución.
- 3- Orientación del paciente hacia el especialista indicado para resolver su dolencia y posterior seguimiento a través de la coordinación de la atención de su salud, que sigue siendo la responsabilidad de su médico.
- 4- Servicio médico en la comunidad, realizando una atención pro - activa preventiva y curativa, asistiendo a los asegurados en sus barrios, lo que permitirá a más de facilitar la venida al médico precozmente, descongestionar los servicios del hospital.
- 5- La posibilidad de formar médicos especialista en atención continuada, que pueda ver al mismo paciente siendo niño, joven y adulto mayo, sea hombre o mujer, permite lograr varias metas en la promoción de su auto cuidado y de sus seres queridos.
- 6- La efectividad de esta medicina ha sido demostrada por estudios en los Estados Unidos y otros países, siendo su grado de eficacia del 80 al 90% dependiendo de la complejidad de la formación del especialista.

- 7- El trabajo en equipo con las otras especialistas, preparadas para la complejidad de la afección, es un requisito de esta disciplina, que al organizar la atención permitirá un trabajo especializado más eficiente, ya sea de los internistas, pediatras, Gineco obstetras, cirujanos y otras especialistas.
- 8- La inclusión de las ciencias de la conducta en la formación del Médico de Familia, permite a este realizar los cuidados y la prevención de la salud mental individual y familiar en los consultorios de atención primaria en las clínicas, trabajando con los tres especialistas de esta área de acuerdo al requerimiento del caso.

III - OBJETIVOS

Formar médicos en Medicina Familiar que desarrollen el conocimiento y habilidad para:

1. El diagnóstico y tratamiento de las afecciones más frecuentes y en el conocimiento de la epidemiología clínica de la comunidad donde se trabaja y de nuestro país.
2. Introducir el modelo BioPsicoSocial en la atención médica brindada al individuo y su familia.
3. Realizar la educación y la promoción de la salud e implementar eficientemente la prevención en el consultorio y en los barrios donde ejerce la profesión.

Meta 1: Desarrollar conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar las afecciones más frecuentes.

- a. Realizar pasantías a cargo de instructores por las distintas especialidades y servicios hospitalarios.
- b. Brindar asistencia desde el inicio en su formación en los consultorios periféricos, bajo supervisión.
- c. Participación activa en la lectura y discusión de los casos asistidos por tutores especialistas.
- d. Pasantía por los centros diagnósticos para un mejor conocimiento y utilización de los mismos.
- e. Realizar trabajos científicos que ayuden a profundizar su formación y favorezcan el avance de los conocimientos médicos.

Meta 2: Utilización del modelo BioPsicoSocial en la atención.

- a. Formación en los conceptos y las habilidades de las ciencias de la conducta que integran este modelo.
- b. Desarrollar trabajos comunitarios con familias para la implementación de estos conocimientos.
- c. Aplicación del modelo en la atención y el seguimiento de los pacientes a su cargo, supervisado por especialistas, en el consultorio desde el inicio de su formación y durante el tiempo que dure su entrenamiento.
- d. Utilización de instrumentos de la Medicina Familiar en la atención médica individual y familiar.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 86
Lic. (MSC.) Nereida Flores G.
FACULTAD DE MEDICINA

Meta 3: Práctica de la promoción de la salud y prevención.

- a. Actualización en los avances diagnósticos en la prevención por edades y patologías.
- b. Incorporación de instrumentos de prevención en las fichas de atención, supervisados por especialistas.
- c. Desarrollo de habilidades para la educación y promoción de la salud en la comunidad.
- d. Aprendizaje y utilización de los conceptos de salud pública y epidemiología en el trabajo organizado y eficiente de la medicina preventiva.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

Medicina Familiar

Objetivo:

- Capacitar a los estudiantes en los instrumentos de la especialidad para el logro de sus fines.
- Las clases teóricas se desarrollarán en las aulas; las habilidades serán enseñadas y evaluadas en el consultorio, a cargo del tutor Médico de Familia.

Conocimientos:

- a) El enfoque sistémico en la Medicina Familiar.
- b) El modelo BIOPSIICOSOCIAL aplicado en la Medicina.
- c) Conociendo la estructura familiar: El Familigrama.
- d) Conociendo la funcionalidad familiar: El APGAR.
- e) El ciclo vital individual y sus crisis normativas – prevención e intervención.
- f) El ciclo vital familiar y sus crisis normativas – prevención e intervención.
- g) El estrés y las crisis. Manejo de recursos. Uso de la escala de Holmes.
- h) La entrevista médica como instrumento diagnóstico y de tratamiento.
- i) El sistema SOAP y la lista de problemas en la organización de los datos.
- j) La prevención en atención primaria. Niveles de acción.
- k) Prevención en niños y adolescentes.
- l) Prevención de adultos.
- m) Prevención en geriatría.
- n) Prevención en salud mental.
- o) Alimentación y ejercicios en el cuidado de la salud individual y familiar.
- p) Sexualidad. Conceptos. Intervención en disfunciones.
- q) Enfermedades de transmisión sexual.
- r) Planificación familiar. Métodos y asesoramiento.
- s) Organización de un consultorio.

Habilidades:

- Elaboración de familigramas.
- Uso de los instrumentos de la Medicina Familiar en las fichas clínicas.
- Actividades de prevención y promoción de la salud comunitaria: charlas, programas, etc.

Medicina comunitaria

Objetivo:

- Formar médicos capaces de desempeñar el liderazgo en las actividades de la Salud Pública.

- Las charlas se desarrollarán las reuniones semanales que se asignen para cada año, en el programa.
- Los trabajos en la comunidad se harán en coordinación con el tutor responsables.

Conocimientos:

- Epidemiología. Uso de en la decisión clínica y en la investigación.
- Recursos sanitarios de la comunidad. Identificación. Plan de salud. Indicadores.
- Educación sanitaria en la comunidad. Técnicas de abordaje.
- Salud ambiental.
- Medicina ocupacional.
- Medicina transcultural y tradicional.
- La organización de los sistemas de salud en el Paraguay.
- La organización del hospital y su sistema de salud.

Habilidades:

- Realizar diagnóstico de la salud de la zona de trabajo.
- Elaborar proyectos de promoción de la salud en base al diagnóstico hecho.
- Elaboración de protocolos de higiene y seguridad ambiental y ocupacional.
- Elaboración de protocolos de investigación para el consultorio (mínimo 1 año)

Medicina de urgencia

Objetivo:

- Capacitar a los estudiantes en el manejo de los motivos más frecuentes de consultas de urgencias en las distintas especialidades, desarrollando las habilidades para realizar los procedimientos indicados.

Contenido:

- Urgencias Clínicas.
- Urgencias Traumatológicas.
- Urgencias Urológicas.
- Urgencias Otorrinolaringológicas.
- Urgencias Psiquiátricas.
- Urgencias en Pediatría.
- Urgencias en Gineco - Obstetricia.
- Intoxicaciones.
- Reanimación cardiovascular básica y avanzada.
- Urgencias Quirúrgicas.
- Quemaduras.

Las habilidades se adquirirán en las Salas de Urgencias, asistidos por el instructor a cargo. Se anexa al final del proyectos las habilidades en general a adquirir durante su formación.

Clínica Medica

Objetivo:

- Capacitar al estudiantes en el diagnóstico y tratamiento de los problemas clínicos mas frecuentes, que son atendidos en el consultorio.
- Desarrollar las habilidades para realizar los procedimientos diagnósticos y la coordinación, oportuna con los especialistas de las otras especialidades, de acuerdo al cuadro y a la gravedad del paciente, sin perder la continuidad de su responsabilidad por el cuidado de la salud del paciente.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 68
 Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

Contenidos por especialidades:

a) Cardiología:

- Hipertensión arterial.
- Insuficiencia renal.
- Coronariopatías.
- Enfermedades valvulares.
- Arritmias.
- Farmacoterapia.

b) Neumología:

- EPOC.
- Manejo del dolor torácico.
- Tromboembolismo pulmonar.
- Asma.
- Farmacoterapia.

c) Neurología:

- Manejo de Cefaleas. Estudios. Tratamientos.
- Accidentes cerebrales vasculares y accidentes vasculares transitorios.
- Manejo del coma.
- Epilepsia.
- Vértigo.
- Miastenia gravis.
- Enfermedad Parkinson.
- Neuritis Periféricas.
- Farmacoterapia.

d) Gastroenterología:

- Dispepsias gástricas.
- Hemorragias digestivas.
- Enfermedades del colon.
- Cirrosis hepática.
- Pancreatitis.
- Farmacoterapia.

e) Endocrinología:

- Diabetes tipo 1 y 2 - Manejo ambulatorio y de urgencias.
- Patologías tiroideas.
- Patología suprarrenal.
- Farmacoterapia.

f) Nefrología:

- Insuficiencia renal aguda.
- Insuficiencia renal crónica.
- Litiasis renal.
- Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico y ácido básico.
- Farmacoterapia.

- g) Hematología:
- Anemias.
 - Discracias.
 - Leucemias y linfomas.
 - Manejo de anticoagulantes.
 - Hemoterapia.
 - Vasculitis.
 - Farmacoterapia.
- h) Reumatología:
- Artritis reumatoridea.
 - Artrosis.
 - Lupus.
 - Manejo de la mono y la poliartritis.
 - Polimialgia migratoria.
 - Farmacoterapia.
- i) Infectología:
- Sepsis.
 - Enfermedades regionales: TBC - Chagas - Leishmaniasis.
 - HIV.
 - Hepatitis.
 - Meningitis.
 - Neumonías.
 - Gastroenteritis agudas y crónicas.
 - Endocarditis.
 - Infecciones sistémicas por hongos.
 - Farmacoterapia.
- j) Psiquiatría:
- Ansiedad.
 - Depresión.
 - Abordaje del paciente psiquiátrico.
 - Alcoholismo.
 - Adicciones a drogas psicotóxicas.
 - Trastornos de personalidad.
 - Psicoterapias.
 - Farmacoterapia.
- k) Oncología:
- Cáncer de mama.
 - Cáncer de colon.
 - Cáncer del pulmón.
 - Cáncer de próstata.
 - Manejo de las urgencias oncológicas.
 - Terapias de manejo y sus complicaciones.
- l) Dermatología:
- Problemas frecuentes en consultorios.
 - Nevus y melanomas.
 - Eritema nodoso.
 - ETS.

- Farmacoterapia.
- m) Otorrinolaringología:
 - Infecciones del árbol respiratorio alto.
 - Hipoacusias.
 - Alergias respiratorias altas.
 - Farmacoterapia.
- n) Nutrición:
 - Conceptos del soporte nutricional.
 - Evaluación nutricional.
- o) Inmunología y alergia.
 - Afecciones más frecuentes respiratorias y de piel.
 - Inmunoterapia.
 - Farmacoterapia.
- p) Oftalmología.
 - Glaucoma.
 - Infecciones oculares.
 - Catarata y ceguera.
 - Evaluación del fondo de ojo y campimetría.

Pediatría

Objetivo:

- Capacitar al residente para diagnosticar y tratar las afecciones pediátricas más frecuentes, así como desarrollar las habilidades para los controles del niño sano y su ambiente familiar, escolar, etc., incluyendo las etapas neonatológica, pediátrica y adolescencia.

Contenido:

Neonatología:

- a) Recibimiento y controles neurológicos.
- b) Enfermedades hemolíticas.
- c) Infecciones neonatales y peri natales.
- d) Trastornos metabólicos y endocrinos.

Pediatría:

- a) Crecimiento y desarrollo. Talla baja.
- b) Controles nutricionales. Desnutrición. Parasitosis.
- c) Enfermedades infecciosas más frecuentes.
- d) Cardiopatías congénitas y fiebre reumática.
- e) Síndrome diarreico agudo y crónico.
- f) Alergias en pediatría.
- g) Anemias. Púrpuras. Leucemias.
- h) Glomerulonefritis. Aguda. Hipertensión arterial.
- i) Síndrome urémico hemolítico.
- j) Infecciones urinarias.
- k) Diabetes.
- l) Trastornos tiroideos.

- m) Convulsiones.
- n) Retardo mental. Dificultad en el aprendizaje.
- o) Violencia familiar y estrés.
- p) Meningitis aguda y encefalitis.
- q) Afecciones dermatológicas frecuentes. Impetigo. Tiñas. Pruritos.

Adolescencia:

- a) Controles de crecimiento y desarrollo.
- b) Problemas familiares.
- c) Problemas escolares.
- d) Drogadicción. Tabaquismo.
- e) Controles preventivos.
- f) Sexualidad y adolescencia.
- g) Violación.

Gineco - Obstetricia

Objetivo:

- Desarrollar las habilidades y los conocimientos necesarios en la asistencia primaria de las afecciones Gineco - obstétricas más frecuentes y las situaciones que requieren manejo especializado.

Contenido:

Ginecología:

- a) Amenorreas.
- b) Dismenorreas.
- c) Trastornos menstruales.
- d) Enfermedad pélvica inflamatoria.
- e) Embarazo ectópico.
- f) Enfermedades neoplásicas benignas.
- g) Enfermedades neoplásicas malignas.
- h) Mastopatías.
- i) Desordenes hormonales pre y post menopausico.
- j) Osteoporosis.
- k) Abscesos de las glándulas mamarias y barbolinos.
- l) Vulvovaginitis.
- m) Farmacoterapia.

Obstetricia:

- a) Control prenatal.
- b) Abortos.
- c) Fármacos y embarazo.
- d) Enfermedades clínicas y embarazo.
- e) Hemorragias en los diferentes trimestres.
- f) Pre - eclampsia y eclampsia.
- g) Manejo del dolor abdominal.
- h) Estudios fetales.
- i) Manejo de las complicaciones post parto.
- j) Partos en las diferentes presentaciones. Uso del forcep.
- k) Farmacoterapia.


 REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 UPE 92
 Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

Clínicas quirúrgicas

Objetivo:

- Capacitar al estudiantes para evaluar, resolver de acuerdo a la complejidad y derivar oportunamente las afecciones quirúrgicas más frecuentes.
- Desarrollar las habilidades para el control pre y post - operatorio.

Contenido:

Cirugía:

- a) Manejo del dolor abdominal.
- b) Pancreatitis.
- c) Manejo de la litiasis biliar y sus complicaciones.
- d) Controles del dolor. Analgesia y Anestesia.
- e) Hernias y eventraciones.
- f) Oclusión intestinal.
- g) Manejo del nódulo tiroideo.
- h) Afecciones del colon. Manejo de ostomías.
- i) Cáncer del tubo digestivo.
- j) Hipertensión portal. Manejo de la ascitis.
- k) Tumores de retroperitoneo.
- l) Varices de los miembros inferiores.

Traumatología:

- a) Lesiones de mano.
- b) Manejo de fracturas.
- c) Traumatismos de cráneo.
- d) Traumatismo de cuello.
- e) Traumatismo de tórax.
- f) Traumatismo de abdomen.
- g) Traumatismo de pelvis.
- h) Traumatismo de extremidades.
- i) Artritis séptica.
- j) Bursitis.
- k) Síndromes agudos de compartimientos.
- l) Lumbalgias.

Urología:

- a) Lesiones traumáticas del árbol urinario.
- b) Torsión testicular.
- c) Cistitis.
- d) Epididimitis. Quistes del cordón.
- e) Fimosis. Balanitis.
- f) Adenoma prostático. Retención aguda de orina.
- g) Uretritis.
- h) Cistocelos.
- i) Pielonefritis.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
LIFE 93
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

Geriatría

Objetivo:

- Conocer y resolver los problemas de salud más frecuentes en la población mayor.
- Desarrollar la habilidad para promocionar el auto cuidado durante la tercera edad.

Contenido:

- a) Fisiología del envejecimiento.
- b) Los cuadros grandes síndromes (las cuatro i)
- c) Controles de salud de la tercera edad.
- d) Infecciones más frecuentes.
- e) Fisioterapia y rehabilitación.
- f) Evaluación funcional del anciano.
- g) Evaluación del contexto ambiental y social.
- h) Fármacos y tercera edad.
- i) Asistencia al paciente terminal.
- j) Duelo. Etapas.

V - ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Prácticas, Seminarios, Lluvias de ideas

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluaciones parciales de las exposiciones orales realizadas por los alumnos.
- Exámenes parciales y examen final.
- Completar todos los trabajos prácticos.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- Medicina Familiar y práctica ambulatoria tercera edición 2016
Rubinstein y Kapitowski. Editorial Medica Panamericana.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 94
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
CURSO:	TERCERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4hs.
TOTAL DE HORAS - CATEDRA:	40
PRE - REQUISITOS:	SEGUNDO CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACIÓN

III - OBJETIVOS

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

BLOQUE 1: La Ciencia y el conocimiento

Unidad I: El conocimiento. Tipos según su validez, según su objeto .

Unidad II: La ciencia: características, clasificación, áreas de realidad. Los conceptos: sus funciones metodológicas, división, ordenación y sistematización.

Unidad III: Los conceptos: funciones metodológicas, división, ordenación, sistematización. Variable e indicadores.

BLOQUE 2: El Método y la Metodología Científica.

Unidad IV: Metodología general y especial. Noción del método científico. Tipos de métodos: lógicos, matemáticos, históricos y experimentales.

Unidad V: El proceso metodológico de la investigación. Etapas. La observación de los fenómenos, el problema, la hipótesis, la verificación de la hipótesis, la publicación de los resultados.

Unidad VI: Técnicas de información: entrevistas, cuestionarios, encuesta, muestreo. El protocolo de investigación. Investigación bibliográfica. Técnica de análisis y elaboración de datos. Diseños básicos.

BLOQUE 3: El Método Científico en la investigación médica.

Unidad VII: Normas generales de investigación clínica. El diseño experimental: concepto, condiciones fundamentales de un diseño básico, clasificación. Diseños básicos para experimentos clínicos. La elección del diseño.

Unidad VIII: El plan experimental. Consideraciones generales. Guía para la confección del plan. Integración del equipo de investigación. Aspectos ético – legales. Ejecución del plan, evaluación de los resultados.

Unidad IX: Interpretación y comunicación de los resultados. Características generales, estilo, formato de presentación, bibliografía. Tipos de comunicación científica: artículo para revista, informes de reuniones científicas, monografías, tesis.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluaciones parciales de las exposiciones orales realizadas por los alumnos.
- Exámenes parciales y examen final.
- Completar todos los trabajos prácticos.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- 1) **ROBERTO HERNANDEZ.** Metodología de la Investigación.
- 2) **ESTELVINA DE MIRANDA.** Resultados vigentes



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	SOCIOANTROPOLOGÍA
CURSO:	TERCERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4hs
TOTAL HORAS - CATEDRA:	40
PRE - REQUISITOS:	SEGUNDO CURSO APROBADO

II - FUNDAMENTACION

La introducción de la materia "Socio antropología" en el Programa de Estudio tiende a lograr que el médico paraguayo conozca y comprenda a cabalidad los patrones culturales o estilo de vida del paciente a quien tratará. Que estudie el ambiente que rodea a sus pacientes, tanto ecológico, cultural y socioeconómico: que estudie sus implicancias y repercusiones bajo el prisma de la socio antropología.

El médico necesita poseer unas ideas básicas y una finalidad: saber qué quiere, qué puede hacer, qué hará, y para qué; y no limitarse a la simple práctica de la profesión.

III - OBJETIVOS

1. Familiarizar a los alumnos con los parámetros y métodos de las ciencias sociales.
2. Orientar la interpretación de contenidos hacia el contexto nacional y el universo de la salud y los modos de vida en los grupos rurales.
3. Ofrecer pautas de integración de los hechos sociales en un cuadro holístico capaz de proporcionar una lectura interdisciplinaria de los sistemas y procesos operantes en los mismos.
4. Enriquecer el horizonte del método sociológico con los nuevos aportes de la antropología cultural y su particular comprensión de la persona humana.
5. Relacionar el universo teórico del contenido propuesto con los nuevos aportes de la teoría de la comunicación humana, y sus incalculables aportes en el plano de la investigación - acción.
6. Apreciar la formación antropológica como parte de la formación integral del médico paraguayo.

Unidad I - Cultura y comunicación humana

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

1. Los nuevos aportes de la ecología humana.
2. La relación entre cultura y medio ambiente.
3. La cultura del Paraguay y precolombino.

Unidad II - Cultura y evolución social

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

1. El proceso de la comunicación y aprendizaje del hombre.
2. La relación entre lenguaje y comunicación.
3. La influencia de la diglosia en la cultura del tercer mundo.

Unidad III - Tecnología y cultura material.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

1. Los sistemas económicos del pre-cerámico y de la cestería.
2. Las economías de subsistencia y de mercado en el Paraguay post - colonial.

Unidad IV - Sincretismo

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

1. Las formas de sincretismo en el Paraguay.

Unidad V- Familia y organización social

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

1. La influencia de la familia como esquema de adaptación al medio.
2. La organización del grupo tribal.
3. La organización de la familia matrilineal.
4. La influencia de la colonia como proceso de dispersión y desnucleamiento.
5. Las áreas culturales del "valle" y la "loma"
6. Las culturales de la selva.
7. La influencia de la nueva frontera agraria y los conflictos con la agricultura empresarial.

Unidad VI - Lenguas

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

1. La importancia y la influencia del lenguaje como medio de comunicación en las culturas de tradición oral.
2. El significado de las "palabra - alma".
3. La dialéctica de una comunicación humana.
4. La educación en grupos indígenas Guaraní.

Unidad VII - El impacto social

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

1. El proceso de codificación por el indígena en las reducciones y encomiendas.
2. La influencia de la conquista y la manipulación de la lengua.
3. La influencia del bilingüismo.
4. La influencia del biculturalismo.

Unidad VIII - Tradición oral y educación en el Paraguay

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

1. El significado e importancia de la tradición oral y la educación en el Paraguay.
2. El significado de la comunidad educativa.
3. Los sistemas de iniciación y promoción en los grupos rurales.
4. El concepto y funcionamientos de salud y pensamiento mágico en forma de sincretismo.
5. El funcionamiento de los grupos sociales y el rol de las instituciones en la comunidad humana.

IV - CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I: Cultura y comunicación humana (Levi - Strauss). Nuevos aportes de la ecología humana. Cultura como sistema y como proceso de adaptación grupal al entorno. Cultura y "medio ambiente" Áreas Cultura - dinámicas del Paraguay precolombino. Ethos del "oguatá" y el verbo dinámico. (Susnik).

UNIDAD II: Cultura y evolución social. Comunicación y aprendizaje en el hombre. Lenguaje de comunicación. Situación de diglosia en las culturas del tercer mundo. Cambio funcional y cambio estructural. Conflicto y evolución como teorías de interpretación de los procesos sociales. Personalidad y socialización.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
UPE FOLIO N°
98
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

UNIDAD III: Tecnología y cultura material, como respuesta a los condicionamientos ambientales. Sistemas económicos del pre - cerámico y de la cestería. Formas de sincretismo en el Paraguay tradicional. Economías de subsistencia y de mercado en el Paraguay post - colonial.

UNIDAD IV: Sincretismo.

UNIDAD V: Familia y organización social, como esquemas de adaptación al medio. Grupo tribal y familia matrilineal. La colonia como proceso de dispersión y desnucleamiento. Áreas culturales del "valle" y la "loma" y culturas de la selva. Nuevos procesos en el Paraguay oriental. La nueva frontera agraria y conflictos con la agricultura empresarial.

UNIDAD VI: Lengua y comunicación en culturas de tradición oral. Cadogan: Las "palabras - alma". Dialecta de una comunicación humana: Wyra - né ery - fluye del árbol la palabra. La educación en grupos de indígenas Guaraní. Coherencia entre el "corpus" de la Paideja Guaraní y el medio ambiente.

UNIDAD VII: El impacto colonial. Proceso de descodificación por el indígena en las "reducciones" y encomiendas. Destitución del discurso en el contexto colonial. Conquista y manipulación de la lengua. Bilingüismo. Disglosia. Biculturismo. Deriva cultural y perfiles de desestructuración y dependencia.

V - ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Las clases serán desarrolladas en un ambiente participativo y dinámico. Se utilizarán técnicas grupales y estrategias en las que se visualice la cooperación y trabajo en equipo. Debate y discusión.

VI - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación parcial a través de exposiciones orales y trabajos prácticos individuales y grupales.
- Evaluación final: prueba escrita.

VII - BIBLIOGRAFÍA

- **BARTOLOM, LEOPOLDO J.** Cuadernos de Cátedra. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Misiones. Argentina.
- **BOGGIO, GABRIELA Y OTROS.** Enfermedad de Chagas Connatal en el Hospital Roque Sáenz Peña de la Ciudad d Rosario. Argentina. Cuadernos Médicos Sociales N° 72, 1995.
- **BOURDIEU, PIERRE Y L. J. D. WACQUANT.** Respuestas por una antropología reflexiva Grijalbo. México. 1995.
- **CANALS FRAU, SALVADOR.** Origen de las poblaciones indígenas americanas. En las Poblaciones indígenas de la Argentina. Su origen - su pasado, su presente. Ed. Sudamericana. Bs. As. Argentina. 1973.
- **FLICHMAN, EDUARDO H. Y OTROS.** Las raíces y los frutos, temas de la filosofía de la ciencia. EUDEBA Bs. As. Argentina. 1998.
- **FORGEL, GERARDO Y OTROS.** Paraguay, realidad y futuro. Una aproximación al presente del país y sus perspectivas. Asunción, Paraguay. 1969.
- **GALEANO, LUIS A.** Dos alternativas históricas del campesinado paraguayo. Migración y Colonización (1870 - 1950)
- **KROEBER, A. L. Y OTROS.** Cultura y Sociedad. Serie antropología. Ed. Libros básicos. Bs. As. Argentina. 1965.
- **LEASKEY, RICHARD E. 3.** Antepasados antropoides. 3 Ed. Vol. 1 Hispanoamérica. 1986.
- **LEVY - STRAUSS, CLAUDE.** Antropología Estructural. EUDEBA. Bs. As. Argentina 1976.
- **LIEBAN, RICARD W.** El campo de la antropología Médica. (fotocopia s.d.)
- **MACK, RAYMOND W. Y J. PEASE.** Sociología y vida. UTEHA. España. 1980.
- **MARTÍN, M. KAY Y B. VOORHIES.** La mujer: un enfoque antropológico. Ed. Anagrama.
- **MENEGHINI, MARÍA Y OTROS.** Subjetividad y cuidados de salud en la enfermedad de Chagas Connatal. Cuadernos médicos sociales N° 71. 1995.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 99
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- > **MENÉNDEZ, EDUARDO L.** El modelo médico hegemónico y el proceso de alcoholización. Un análisis antropológico.
- > **PARDAL, RAMÓN.** Medicina Aborigen Americana. Bibl. Americanista moderno. Bs. As. s. f.
- > **SOTO, ESTELA TERESITA.** Yacú poi. Estudio antropológico de mujeres como alternativa de ocupación en sectores de pobreza urbana. "Premio A.M. de Justo" Programa Mujer, Salud y Desarrollo. Publicado por el Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 1998.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 100
 Lic. (MSC) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL



I - DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	ETICA MÉDICA I
CURSO:	TERCERO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4
TOTAL DE HORAS - CATEDRA:	40
PRE - REQUISITOS:	SEGUNDO CURSO APROBADO

FUNDAMENTACIÓN

La asignatura estará enfocada hacia los estudiantes en cuanto a la aprehensión de conocimientos actualizados dentro de la disciplina, así mismo servirá como fuente indispensable de recurso cognoscitivo y actitudinal por medio de la adquisición de conceptos básicos y útiles que brindar la asignatura al estudiante durante toda su vida como profesionales dentro de las ciencias de la salud.

• Objetivos Generales de la Asignatura.

- Conocer los cambios normativos dentro del área de la ética y la bioética y su importancia para la ciencia biológica.
- Identificar los cambios generados en la vida profesional del médico, luego de la incipiente incursión de la tecnología, el consentimiento informado, la autonomía y la medicalización de la vida en el área de la salud.
- Indagar sobre los efectos que producen estos cambios en el relacionamiento médico - paciente.
- Realizar investigaciones en los temas concernientes a intervención del médico por medio de la práctica profesional.

Unidad I.

Primera Parte:

- Conceptos Relacionados con la Ética. Deontología. Moral. Ética.
- Diferencia entre ética y moral y los deberes morales.
- Conducta. Ética en medicina. Bioética.
- Estructura del acto moral, actitud y conducta.

Segunda Parte:

- Principios Bioéticos, Beneficencia, No Maleficencia, autonomía, justicia.
- Práctica en Bioética: Terapéutica, No Terapéutica.
- Casuística.

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE
101
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

Unidad II.

Primera Parte:

- Código Internacional de Ética Médica – Juramento Hipocrático.
- Declaración de Ginebra (Ginebra 1948).
- 12 Principios de Provisión de atención de la salud en cualquier sistema nacional de atención de la salud.

Segunda Parte:

- Declaración de Principios éticos de médicos del Mercosur (Asunción 1995)
- Oración de Maimónides, Juramento Hipocrático.
- Principios de Ética médica sobre la tortura y otros tratos o penas crueles Inhumanos o Degradantes. Resolución Nº 37/194 (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1982).
- Declaración de Tokio (XXIX Asamblea médica mundial, Tokio 1945).
- Código de Núremberg (Tribunal Internacional de Núremberg, 1947).
- Declaración de Helsinki (18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, 1964).

Unidad III.

Primera Parte:

- Ejercicio Profesional de la medicina. Antecedentes. Evolución.
- Presupuestos para su ejercicio.
- Secreto profesional.

Segunda Parte:

- El médico y el paciente.
- El médico.
- El médico y el ejercicio de la medicina.
- Título universitario. Habilitación
- Ejercicio de la medicina. Esquema grafico.
- Actos médicos. Habitualidad
- La medicina como un servicio de pública necesidad.
- Deber de continuar permanentemente la formación médica.

Tercera Parte:

- Código Internacional de Ética médica.
- Ley 836/80 "Código Sanitario".

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
LIFE 102
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

Unidad IV.

Primera Parte:

- Los derechos de los Pacientes en la Declaración de Lisboa. Derechos de los pacientes (XXXIV Asamblea Médica Mundial, 1981)
- Declaración sobre los derechos de los pacientes de la Asociación Americana de Hospitales.

Segunda Parte:

- Placebo. Concepto. Origen. Historia.
- Naturaleza del placebo.
- Cuestionamientos éticos al uso del placebo.

Tercera Parte:

- Deberes de los médicos en sus relaciones interprofesionales.
- Fundamento ético de las relaciones entre colegas.
- Declaración de Ginebra.
- Código Internacional de Ética.
- Declaración de Médicos del Mercosur.
- Caso: Crónica del relajamiento ético del deber de atención.
- Relaciones profesionales. El deber ético de respeto.
- Médico de familia y médico de cabecera. Definición.
- Médico de cabecera que pasa a ser médico de familia.
- Relaciones científicas y gremiales.
- Actividades y relación científica y política gremial.

Unidad V.

Primera Parte:

- Aborto. Concepto. Antecedentes.
- Problemas médicos, filosóficos, éticos, religiosos y jurídicos.
- Clases de aborto.
- Normativa nacional.
- Panorama americano y mundial.

Segunda Parte:

- Cirugía estética. Concepto. Clases. Orígenes.
- Crítica a la práctica estética.
- Antecedentes judiciales. Relaciones jurídicas.
- Intervenciones quirúrgicas. Conclusión.
- Intervenciones quirúrgicas que corrigen o recomponen el sexo. Definición. Introducción.
- Determinación del sexo. Los hermafroditas o Pseudo – hermafroditas.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
103
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

- Problemas de la homosexualidad.
- Cambio de sexo mediante la intervención quirúrgica.
- Examen jurídico, ético sobre el cambio de sexo.
- Conclusiones.

Unidad VI.

- Indicadores sobre los problemas del accionar ético y bioético.
- Formación insuficiente
- Sentimientos de frustración, debilidad, abrumación y fatiga

BIBLIOGRAFÍA

- **CÓDIGO DE ÉTICA DE LOS MÉDICOS** – Ernesto Etchegaray
- **BIOÉTICA** – Dolores Loyarte
- **RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE LOS MÉDICOS** – José R. Torres K.
- **Ética Médica** – Luis Alfonso Vélez Correa MD - CON LA COLABORACIÓN DE Juan José Sarmiento

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
UPE 104
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	ANATOMÍA PATOLÓGICA
CURSO:	TERCERO
HORAS -CATEDRA SEMANALES:	8
TOTAL HORAS - CATEDRA:	300
PRE – REQUISITOS:	SEGUNDO CURSO APROBADO

II – FUNDAMENTACIÓN

La Anatomía Patológica es hoy una de las más potentes herramientas de la Medicina, la que ofrece diagnósticos más fiables y precisos y es, además una de las técnicas mas baratas. Para realizar los diagnósticos los patólogos examinan diferentes tipos de muestras extraídas a los pacientes, tanto durante las intervenciones quirúrgicas como fuera de ellas, con procedimientos poco agresivos como una biopsia cutánea, una endoscopia, etc. (biopsias, piezas quirúrgicas, estudios intra operatorios) o recogiendo células descamadas de forma natural de mucosas o cavidades (citología exfoliativa) o aspiradas directamente de las lesiones por el propio patólogo (Punción – Aspiración). Estas muestras son sometidas a un estudio macroscópico detenido, se estudian luego al microscopio y pueden aplicarse sobre ellas multitud de técnicas incluyendo la inmunohistoquímica, técnicas de biología molecular y por supuesto las técnicas histológicas rutinarias que siguen siendo de enorme utilidad.

La Anatomía Patológica es uno de los pilares básicos en los que se asienta el conocimiento médico. De hecho, es una de las asignaturas troncales de la Medicina. La idea es muy simple: toda la enfermedad se debe a la existencia de lesiones en el organismo. Esas lesiones pueden asentar a nivel molecular (en el ADN de nuestras células, por ejemplo). Subcelular (en las organelas del citoplasma lisosomas, mitocondrias, etc.), celular (en algunas células, linfocitos, neuronas, etc.), tisular (en un tejido completo con sus células y demás componentes, como el tejido conjuntivo, etc.), en un órgano completo, grupo de órganos o en todo nuestro organismo. Pues bien, la Anatomía Patológica se encarga del estudio de estas lesiones visualizándolas, haciéndolas asequibles al análisis mediante el estudio morfológico de las estructuras dañadas. De esta manera, estudiando los tejidos, células y órganos enfermos se extraerán datos sumamente importantes sobre las causas (etiología), mecanismos (patogenia) y manifestaciones de las enfermedades y lo que es mas inmediato, se logrará diagnosticar de una manera fiable, rápida y precisa numerosas enfermedades como el cáncer, o aportar datos relevantes sobre los que se toman después decisiones terapéuticas trascendentales para los pacientes.

III – OBJETIVOS

Al finalizar el desarrollo del programa de Anatomía Patológica el alumno deberá estar capacitado para:

- Conocer las alteraciones macroscópicas y microscópicas que ocurren en órganos y tejidos en los distintos procesos patológicos para establecer el diagnóstico del mismo.
- Describir el mecanismo patogénico de las patologías estudiadas.
- Determinar las etiologías de los procesos patológicos.
- Identificar las alteraciones macroscópicas y microscópicas de los distintos órganos y tejidos en una patología determinada.

- Establecer diagnósticos a partir de los hallazgos macro y microscópicas (diagnóstico anatomo – patológico)
- Establecer el mecanismo patogénico del proceso patológico (diagnóstico del mecanismo patológico)
- Determinar la etiología del diagnóstico etiológico.
- Describir los fundamentos utilizados para establecer los diagnósticos.
- Establecer una correlación entre los hallazgos patológicos observados y la evolución clínica de la enfermedad (correlación clínico patológica)
- Correlacionar los hallazgos patológicos observados y la evaluación clínica de la enfermedad (correlación patológica).
- Valorar la importancia de los conocimientos de la materia como base para el aprendizaje de las distintas patologías.
- Demostrar interés por el materia como medio para establecer un diagnóstico y pronóstico de diversas patologías.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

Bloque 1: Patología general.

UNIDAD I: Patología. Concepto. Doctrina de las afecciones, causas internas y externas de las enfermedades. Lesión y muerte celular, cambios ultrasturcturales en la necrosis. Cambios estructurales, tumefacción, degeneración hidropica, metamorfosis grasa. Degeneración hialina, mucoide, fibrinoide. Tipos de necrosis, colicuativa, coagulativa, caseosa, enzimática, gangrenosa. Acumulaciones intracelulares: de lípidos, proteínas y glúcogeno. Acumulación de carbohidratos complejos. Trastorno en el metabolismo de los pigmentos exógeno y endógeno. Lipofucsina, melanina, hemosiderina, hematina, bilirrubina. Trastornos que producen la acumulación del calcio: calcificación distrófica, metastásica.

UNIDAD II: Inflamación, concepto generalidades, cambios hemodinámicos, respuesta inmediata y tardía. Reacción inmediata continuada, conglomeración, fagocitosis, marginación, quimiotaxis. Mediadores químicos de la inflamación. Células del exudado inflamatorio. Ganglios linfáticos y del sistema reticuloendotelial. Factores que modifican la reacción inflamatorio. Clasificación de la inflamación según duración carácter del exudado, según agente etiológico, según localización inflamaciones específicas, granulona, concepto, tipos. Enfermedades granulo matosas. T.B.C. Lepra. Sífilis. Micosis superficiales y profundas. Leishmaniasis. Enfermedades de transmisión sexual. Reparación: células del proceso reparativo. Por primera y segunda intención. Estímulos para la proliferación celular. Factores que modifican la calidad de la reparación.

UNIDAD III: Neoplasias. Generalidades. Definiciones. Nomenclatura. Tumores benignos y malignos. Diferenciación y Anaplasia. Estroma reacción. Rapidez de crecimiento. Modo de crecimiento y propagación, encapsulación, invasión, metástasis, siembra de cavidades corporales.

Diseminación linfática y sanguínea. Mecanismos que participan en la propagación del cáncer. Factores que gobiernan el potencial metastático. Carcinogenesis y factores carcinogeneticos. Aspectos clínicos de las neoplasias. Interacción, tumor, huésped. Efectos del huésped en el tumor. Predisposición a las neoplasias. Factores: Edad, Sexo, Raza. Diagnóstico y establecimiento de etapas del cáncer.

UNIDAD IV: Genética. Generalidades. Mutaciones cromosomitas, trastornos clínicos dependientes de las mutaciones cromosomitas.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 UPE 100
 Lic. (M.C.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

UNIDAD V: Trastornos hemodinámicas de los líquidos (disciclias) Equilibrio líquido. Fluidez de la sangre. Coagulación. Anticoagulación. Edema. Congestión. Hemorragia. Trombosis. Coagulación. Anticoagulación. Coagulación intra vascular. Embolia. Infarto. Choque.

Bloque 2: Patología Especial.

UNIDAD VI: Aparato respiratorio: Pulmón. Anomalías congénitas. Enfermedades vasculares: Embolia, Hemorragia e infarto. Alteraciones en la dilatación pulmonar. Atelectasia, enfisema. Procesos inflamatorios. Laringotraqueobronquitis, bronquitis crónica, asma bronquial, bronquiectasia. Neumonía y bronconeumonía. Neumonía atípica. Absceso pulmonar. T.B.C. Neumoconiosis. Neumonitis. Tumores pulmonares benignos y malignos.

UNIDAD VII: Corazón. Insuficiencia cardiaca congestiva. Enfermedad coronaria. Cardiopatía hipertensiva. Cardiopatía reumática. Cardiopatía congénita (defectos del tabique interauricular e interventricular) Tetralogía de Fallot, transposición de grandes vasos, persistencia de ductus arteriosos. Endocarditis bacteriana. Estenosis calcificada. Corazón pulmonar. Cardiopatía sífilítica. Pericarditis. Miocarditis. Otras enfermedades del corazón. Ej: Endomiocardiofibrosis.

UNIDAD VIII: Vasos, arterias. Anomalías congénitas, arteriosclerosis, arteolectosis de Monckeberg. Enfermedades inflamatorias. Arteritis. Venas. Varices. Tromboflebitis y Flebotrombosis, tumores vasculares. Angiomas.

UNIDAD IX: Aparato digestivo. Boca:

Enfermedades de la mucosa bucal. Enfermedades de las glándulas salivales.

Esófago: Anomalías congénitas. Lesiones por difusión neuromuscular.

Esofagitis. Divertículos: Varices. Tumores.

Estómago: Hernias diafragmáticas. Estenosis. Úlcera aguda. Úlcera péptica. Tumores.

Intestino delgado: Divertículos. Lesiones vasculares. Trombosis mesentérica.

Enfermedad de Crohn. Lleitis. Tifoidea. Salmonelosis. Shigellosis. Lesiones obstructivas. Síndrome de absorción defectuosa. Tumores.

Intestino grueso y recto: Anomalías congénitas, Megacolon. Lesiones mecánicas, vólvulos hernias. Divertículos. Lesiones vasculares. Inflamaciones: Colitis ulcerosa, disentería vacilar, colitis diversas. Tumores.

Apéndice: Apendicitis aguda. Mucocoele. Tumores.

Hígado: Insuficiencia Hepática, defectos congénitos, hemosiderosis. Cambios grasos.

Amiloidosis. Cambios circulatorios: Necrosis hemorrágica central. Necrosis e inflamaciones: Hepatitis. Cirrosis. Tumores.

Vías biliares: Coletitiasis. Colecistitis. Colestorolosis. Tumores.

Patología Pancreática. No tumoral y Tumoral.

UNIDAD X: Aparato renal:

Aspectos normales. Enfermedades glomerulares. Enfermedades de los Túbulos renales. Enfermedades del intersticio. Pielonefritis aguda y crónica. Papilis necrosante nefritis intersticial. B.C. renal. Enfermedad de los vasos sanguíneos: Nefrosclerosis benigna y maligna, aterosclerosis. Infartos renales. Necrosis cortical. Tumores renales. Vías urinarias, anomalías congénitas. Inflamación tumores vesicales.

UNIDAD XI: Aparato genital masculino. Pene. Anomalías congénitas. Inflamaciones. Lesiones pretumorales. Tumores. Testículos y epidídimo: Anomalías congénita. Inflamaciones. Trastornos vasculares. Tumores benignos y malignos.

UNIDAD XII: Aparato genital femenino. Vulva. Anomalías congénitas. Inflamaciones. Lesiones pretumorales. Tumores. VAGINA: Inflamaciones. Tumores. Cuello uterino. Inflamaciones. LESIONES PRETUMORALES. Tumores. Cuerpo uterino. Y endometrio. Anomalías congénitas. Endometritis. Hiperplasia. Tumores del miometrio. Mimas Sarcom. Endometriosis uterina. Trompa: Inflaciones. Tumores. Ovarios: Tumores y quistes benignos. Tumores malignos.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 107
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

UNIDAD XIII: Glándula mamaria: anomalías congénita. Inflammaciones trastornos endocrinos. Tumores benignos y malignos. Artes blandas tumores benignos y malignos.

UNIDAD XIV: Sistema nervioso central. Infecciones. Trastornos circulatorios. Tumores.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La metodología de la enseñanza se basará en clases teóricas y prácticas, con proyección de diapositivas, microscópicas y macroscópicas, realización de autopsias con elaboración de protocolo y diagnóstico final.

Las clases teóricas se desarrollarán por un profesor para todo el grupo de alumnos, con una duración de una hora, tres veces por semana con ayuda de materiales multisensoriales.

Las clases prácticas de microscopía se desarrollarán con ayuda de instructores, en 2 grupos. Cada alumno trabajará con un microscopio y una caja de preparados histopatológicos.

Las clases prácticas de macroscópica o proyección de diapositivas se desarrollarán en el mismo horario que el de Microscopía para otro grupo de alumnos, luego se intervienen los trabajos.

La entrega de trabajos prácticos se realizará una vez por semana y alumnos trabajarán con los instructores exponiendo lo aprendido en la semana durante un tiempo de una hora.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluaciones parciales de las exposiciones orales realizadas por los alumnos.
- Exámenes parciales y examen final.
- Completar todos los trabajos prácticos.

VII – BIBLIOGRAFÍA

- **BOUCHET – CUILLERET.** Anatomía. Editorial Panamericana. Edición 1979.
- **CARPENTER.** Neuroanatomía. 4ª Edición. Editorial Panamericana. Edición 1994.
- **FEDERAL COMITEE ON /ANATOMICAL /TERMINOLOGY /SOCIEDAD ANATOMICA ESPAÑOLA.** Terminología Anatómica. Editorial Panamericana. Edición 2001.
- **FERREIRA /TERAGNI / PRÓ.** Anatomía Humana. Editorial Panamericana. Edición 1987.
- **GRANT (AGUR).** Atlas de Anatomía. 9ª Edición. Editorial Panamericana. Edición 1994.
- **ROBBINS /COTRAN.** Anatomía Patológica. 6ª Edición. Editorial Mc. Graw Hill 2001.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPZ -108
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA: MEDICINA EN IMAGENES
CURSO: CUARTO
HORAS - CATEDRA SEMANALES: 10
TOTAL DE HORAS - CÁTEDRA: 80
PRE – REQUISITOS: TERCERO CURSO APROBADO

II – FUNDAMENTACIÓN

Medicina en Imágenes es una asignatura pre-clínica, teórica y práctica cuyo propósito es familiarizar al alumno con los fundamentos y avances de los diversos procedimientos que la tecnología del momento actual pone en manos del médico y su utilidad y aplicación en el manejo de los procesos patológicos del ser humano.

III – OBJETIVOS

- Conocer los fundamentos, tecnología y utilidad de los instrumentos para producir imágenes en medicina.
- Reconocer a través de los diversos medios de diagnóstico por imágenes las estructuras normales del cuerpo y sus variaciones patológicas más gruesas y frecuentes.
- Valorar oportunamente la utilidad que la medicina por imágenes puede brindar al diagnóstico médico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

UNIDAD I- FUNDAMENTOS E HISTORIA DE LA RADIOLOGÍA

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La historia del desarrollo de la radiología desde su primer momento hasta el presente.
- El impacto que el descubrimiento de los rayos X tuvieron en la medicina
- Los fundamentos físicos de la Radiología
- Los riesgos de los rayos X y los métodos de protección frente a los mismos.

UNIDAD II – EQUIPOS PRODUCTORES DE RAYOS X.

Conocimiento: El Alumno deberá conocer:

- Los componentes principales de un equipo de Rayos X
- La función que cada uno de ellos cumple en el equipo productor de Rayos X.
- El proceso de formación de la imagen radiológica y radioscópica.
- La técnica básica del manejo de un equipo de Rayos X
- Los fundamentos, funcionamiento y utilidad del circuito cerrado de T.V. anexo

a un equipo de Video-Tape trabajando anexado a un equipo de Rayos X.

Habilidades: el alumno será capaz de reconocer:

- Los diversos componentes de un equipo de rayos X.
- De manejar un equipo portátil de rayos X, como coadyuvante del diagnóstico en Medicina ambulatoria.

UNIDAD III: LOS CONTRASTES EN RADIOLOGÍA

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Los diversos contrastes usados en radiología
- La indicación y utilidad de los mismos según la información buscada
- Los contrastes naturales y su utilidad.
- El concepto y utilidad de los contrastes artificiales.
- Las contraindicaciones y riesgos de los contrastes artificiales.
- Las medidas de urgencias a ser tomadas frente a reacciones secundarias a los
- Contrastes artificiales.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Indicar correctamente un estudio radiológico contrastado, sea este natural o artificial.
- Tomar las medidas de urgencia, en cuanto a droga y dosis, frente a una reacción desagradable.

UNIDAD IV: TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA.

Conocimiento: El alumno deberá conocer

- Los principios físicos en los que se basa la tomografía computarizada
- Los componentes básicos de un equipo de tomografía computarizada.
- Las imágenes formadas por un equipo de tomografía computarizada.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer en una placa tomográfica los diversos componentes anatómicos, normales de importancia medicina general.

Actitudes:

- El alumno deberá tener conciencia de los riesgos de un estudio por tomografía así como los costos que significan para su paciente.

UNIDAD V – RESONANCIA MAGNETICA.

Conocimientos: El alumno deberá conocer

- Los principios físicos en los que se basa la resonancia magnética
- Los componentes básicos de un equipo de resonancia magnética
- Las imágenes formadas por un equipo de resonancia magnética
- Las indicaciones de un estudio por resonancia magnética.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer adecuadamente la indicación para un estudio por resonancia magnética.
- Reconocer en una imagen por resonancia magnética los diversos componentes anatómicos

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 110
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

normales de importancia en medicina general.

Actitudes: El alumno deberá:

- Tener conciencia de los riesgos de un estudio por resonancia magnética, así como los costos que significan para sus pacientes.

UNIDAD VI – ISOTOPOS RADIATIVOS

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Los principios físicos - químicos de la utilización de isótopos radiactivos en el diagnóstico médico.
- Los componentes básicos de los equipos utilizados en la producción de imágenes por isótopos radiactivos.
- Las indicaciones de un estudio por isótopos radiactivos.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Indicar adecuada y oportunamente un estudio por isótopos radiactivo según la patología problema.

UNIDAD VII – ULTRASONICOS

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Los principios físicos en los que se basa un estudio por ultrasonido.
- Los componentes básicos de un equipo de ultrasonido.
- Las indicaciones actuales de un estudio por ultrasonido o doppler-color

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer la indicación o no de un estudio por ultrasonido o por doppler-color según la patología que se presente.

UNIDAD VIII – RADIOLOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO.

Conocimientos: El Alumno deberá conocer:

- Las diferentes incidencias de rayos en una placa simple de tórax, y su influencia sobre las imágenes obtenidas.
- La importancia de la tele radiografía en cuanto a la imagen radiográfica Obtenida.
- La influencia de la mayor o menor penetración de los rayos sobre las imágenes Obtenidas.
- El valor de la utilización del isótopo en la obtención de imágenes del árbol Respiratorio.
- El valor de los medios de contraste para la obtención de una broncografía.
- Los distintos medios de contrastes usados en las broncografías.
- Las medicaciones de una broncografía.
- El valor y las indicaciones de la ultrasonografía en el estudio de las patologías Torácicas.
- Los fundamentos técnicos de la radioscopia.
- Los indicadores de la radioscopia de tórax en el estudio de las estructuras Torácicas.
- El equipo básico utilizado para la realización de una radioscopia.

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LIFE MA
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- Los riesgos de la radioscopia y la protección del médico y el paciente contra ellos.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer correctamente las indicaciones para cada tipo de estudio radiológico Del árbol respiratorio.
- Reconocer en una placa el tipo de estudio realizado.
- Reconocer las diversas estructuras anatómicas normales visualizadas en una placa simple de torras y sus variaciones, según las diversas posiciones e incidencia de rayos.

UNIDAD IX – SEMIOLOGIA GENERAL DE LAS SOMBRAS PULMONARES PATOLOGICAS.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La existencia y características de imágenes radio lúcidas de hiperclaridad y densas.
- El diagnóstico diferencial de las mismas.
- Las características radiológicas de los quistes pulmonares.
- Las características radiológicas de los enfisemas.
- Las características radiológicas de las neumonías.
- Las características radiológicas de las bronconeumonías.
- Las características radiológicas de los infartos pulmonares.
- Las características radiológicas de los abscesos pulmonares.
- Las características radiológicas de los tumores pulmonares.
- Las indicaciones adecuadas de cada técnica por imágenes según la Patología Investigada.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer en los diferentes tipos de imágenes las alteraciones patológicas estudiadas.
- Establecer la indicación correcta de los diversos procedimientos por imágenes Según la patología investigada.

Unidad X –PATOLOGÍA PLEURAL

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las imágenes de un derrame pleural en una placa simple de tórax según sus diversas modalidades.
- La influencia de la posición del paciente sobre la imagen de un derrame pleural en una placa radiográfica y su valor diagnóstico.
- El valor de la ultrasonografía en el diagnóstico de un derrame pleural.
- Las imágenes radiológicas de un neumotórax en sus diversos tipos.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer en una placa simple de tórax un derrame pleural.
- Reconocer en una placa simple de tórax un neumotórax.
- Establecer correctamente el diagnóstico diferencial con otras patologías.

UNIDAD XI – PATOLOGÍA DEL MEDIASTINO

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las estructuras normales del mediastino vistas en una placa antero posterior y

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 LPS 112
 Lic. (M.D.) Nicolás Flores G.
 SECRETARÍA GENERAL

- Lateral de tórax.
- La influencia de la patología de pulmones y pleura sobre las estructuras Mediastínicas vistas en una placa simple de tórax.
- Las imágenes de adenopatías mediastínicas en una placa antero posterior de tórax.
- Las imágenes de tumores mediastínicos en una placa antero posterior de tórax.
- Las indicaciones de tomografía computarizadas y de la resonancia magnética en El estudio de la patología mediastínica.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer en una placa radiográfica antero posterior de tórax las diversas Estructuras normales del mediastino.
- Reconocer una desviación mediastínica en una placa radiográfica antero posterior.
- Reconocer una imagen radiográfica de adenomegalía mediastínica.

UNIDAD XII – PATOLOGIA DEL DIAFRAGMA.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La imagen normal del diafragma en una placa simple toracoabdominal
- El valor de la radioscopia para el estudio de la motilidad del diafragma.
- La imagen radiológica de una parálisis diafragmática.
- El valor de la radiología para el estudio de un diafragma elevado o descendido.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer en una placa simple de tórax la posición del diafragma derecho o izquierdo.
- En un estudio radioscópico una imagen diafragmatica móvil y diferenciarla de una Inmóvil a la respiración.

UNIDAD XIII: CORAZON Y GRANDES VASOS

Conocimientos: El Alumno deberá conocer:

- Los métodos que por imágenes pueden ser utilizados en el estudio de corazón y Grandes vasos.
- La imagen normal de la silueta cardíaca en una placa P.A. de tórax.
- Los componentes anatómicos del borde derecho e izquierdo de la silueta Cardíaca.
- La importancia de la telerradiografía para evitar la distorsión en el tamaño de la Silueta cardíaca.
- La importancia de las diversas incidencias de rayos en la placa simple de tórax Para el estudio de la anomalía de la silueta cardíaca y su interpretación.
- El método para determinar el índice cardio torácico.
- La imagen normal de los grandes vasos en el mediastino superior vistos en una Radiografía P.A. de tórax.
- La imagen radiográfica de una dilatación de la arteria pulmonar.
- La imagen radiográfica de una alteración en la posición del arco de la aorta o su dilatación.
- El valor actual y las indicaciones de ecografía para el estudio de las anomalías Estructurales del corazón y grandes vasos.
- El valor y las indicaciones de la angiografía en el estudio de los vasos del Corazón y de los grandes vasos.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 OPE 113
 DR. (M.D.C.) Nicolás Flores G.
 SECRETARÍA GENERAL

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Indicar correctamente el estudio por imágenes adecuado según el objetivo buscado.
- Determinar el Índice cardio-toraxico.
- Mostrar en forma correcta en una placa P.A. de tórax, los diversos componentes del Borde izquierdo y derecho del corazón.
- Reconocer en una placa simple de tórax una dilatación de la arteria pulmonar o De la aurícula izquierda o del arco aórtico.

UNIDAD XIV – RADIOLOGIA DE LA FARINGE Y ESOFAGO

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las técnicas adecuadas para el examen.
- Las imágenes radiológicas normales.
- Las imágenes de las anomalías congénitas y los trastornos funcionales y Orgánicos más comunes.
- Las imágenes de cuerpos extraños radiolúcidos y radioopacos en estudios Radiológicos simples y contrastados de esófago y faringe.
- Las imágenes de divertículos de esófagos en estudios contrastados.
- Las imágenes de las varices esofágicas en estudio contrastados.
- La imagen de un megaesófago en estudios contrastados.
- Las imágenes radiológicas de la esofagitis.
- Las imágenes radiológicas de los tumores de esófago.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Indicar adecuadamente el tipo de estudio por imágenes según la sospecha Diagnóstica.
- Reconocer en un estudio por imágenes contrastado de esófago, un cuerpo Extraño enclavado, un diverticulo, varices esofagicas, megaesofagos, esofagitis y Una sospecha de un tumor maligno.

UNIDAD XV – RADIOLOGIA DEL ESTOMAGO Y DUODENO

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las diversas técnicas útiles para el estudio de estómago y duodeno.
- El valor de los gases abdominales tanto el estómago e intestino como medio de Contraste en la interpretación de algunas alteraciones patológicas del tubo digestivo.
- Las imágenes radiológicas normales del estómago y duodeno en un estudio contrastado.
- Las imágenes radiológicas del estómago desplazadas por fuerzas extrínsecas.
- El valor de la radiología en el estudio de alteraciones funcionales del estómago y Duodeno.
- Las imágenes radiológicas de la ulcera de estómago en un estudio contrastado.
- Las imágenes radiológicas de tumores de estómago en un estudio contrastado.
- Las imágenes de la hernia hiatal y diafragmatica en un estudio contrastado de Estómago.
- Las imágenes radiológicas de un vólvulo gástrico en un estudio contrastado.
- Las imágenes radiológicas de cuerpos extraños, radiolúcidos y radioopacos en

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LPE
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

Estudios contrastados.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Indicar el tipo de estudio por imágenes adecuado según el objetivo propuesto
- Reconocer en una imagen radiográfica contrastada una hernia hiatal o Diafragmatica, un vólvulo de estómago, un divertículo de estomago, un Desplazamiento de la imagen gastrioca, una alteración del arco duodenal.

UNIDAD XVI – RADIOLOGÍA DEL YEYUNO-ILEON

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Los métodos útiles en el estudio del yeyuno ileo
- La anatomía y fisiología radiológica normales del yeyuno
- Las imágenes radiológicas de los trastornos funcionales en placas y contrastadas del yeyuno-ileon.
- El significado de los desplazamientos yeyuno-ileales en los estudios simples de pie o contrastados.
- Las imágenes de divertículos yeyuno-ileales.
- Las imágenes de tumores benignos o malignos.
- Las imágenes en placas simples o contrastadas de una obstrucción intestinal.
- Las imágenes de una invaginación intestinal en estudios contrastado.
- El valor de los medios de contraste en la terapéutica de la invaginación intestinal.
- El valor de la ecografía en el estudio de la patología yeyuno-ileal.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Indicar adecuadamente el estudio según la patología investigada.
- Reconocer en una placa simple de abdomen las alteraciones de la distribución de los gases yeyuno-ileales.
- Reconocer en una placa simple de abdomen una dilatación de asas yeyuno-ileales
- Reconocer en un estudio contrastado las imágenes de una obstrucción intestinal.
- Reconocer en un estudio contrastado las imágenes de una invaginación intestinal.

UNIDAD XVII: RADIOLOGÍA DEL COLON

Conocimientos: El alumno deberá conocer.

- La anatomía y fisiología radiológicas normales.
- Las técnicas de examen usadas para el estudio del colon por imágenes.
- Las imágenes del megacolon y del dolico colon y sus diferencias.
- Las imágenes radiológicas de los desplazamientos del colon ya sea por vólvulos o por compresiones externas.
- Las imágenes radiológicas de los tumores benignos y malignos del colon.
- Las imágenes radiológicas de los divertículos colonicos.
- Las imágenes radiológicas a nivel colonico de las obturaciones intestinales.

Habilidades: El alumno será capaz de

- Reconocer en una placa abdominal simple los gases correspondientes al colon.
- Reconocer en un estudio por enema opaco las diversas partes anatómicas del colon.
- Reconocer en un enema opaco las imágenes de un megacolon y saber diferenciarlo de un dolico colon.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
115
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

- Reconocer en un enema opaco las imágenes radiológicas de divertículos.
- Reconocer en un enema opaco las imágenes radiológicas de tumores.

UNIDAD XVIII: ESTUDIO POR IMÁGENES DEL HIGADO, VESÍCULA, VIAS BILIARES Y PANCREAS.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Los métodos disponibles para el estudio por imágenes del hígado, vías biliares y páncreas.
- La imagen radiológica normal del hígado en una placa simple de abdomen
- Las imágenes normales obtenidas con los diversos procedimientos de estudio
- Las indicaciones, utilidad y alcance de los diversos métodos de estudios por imágenes del hígado, vías biliares, vesícula y páncreas.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer la indicación correcta del estudio por imágenes según la patología en estudio
- Reconocer en una placa simple de abdomen la imagen hepática
- Reconocer en una colangiografía las vías biliares infrahepáticas, la vesícula, el cístico y el coledoco
- Reconocer en una tomografía computada o en una imagen por resonancia magnética la imagen hepática

UNIDAD XIX – RADIOLOGÍA DEL ABDOMEN AGUDO

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las diversas técnicas de exploración por imágenes del abdomen agudo
- El valor de la distribución de los gases intestinales en el estudio de un abdomen Agudo.
- El significado de los niveles líquidos en una placa simple de abdomen en posición erecta
- El significado de la presencia de gas sub-diafragmático
- El significado de una opacidad pélvica

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Indicar correctamente un estudio por imágenes frente a la sospecha de un abdomen agudo
- Reconocer en una placa simple de abdomen la presencia de niveles líquidos intestinales, de gas sub-diafragmático o de una opacidad pélvica
- Reconocer en una placa simple de abdomen alteraciones en la distribución del gas intra-intestinal como signo de una obstrucción intestinal.

UNIDAD XX – ESTUDIO POR IMAGEN DEL ARBOL URINARIO

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las diversas técnicas disponibles para el estudio por imágenes del árbol urinario
- El valor de la radiografía simple de abdomen y los datos que puede aportar al estudio del árbol urinario
- La técnica de un urograma de excreción

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 UPE 410
 Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

- Las imágenes que se obtienen de un árbol urinario normal con el urograma de excreción
- Las imágenes de las hidronefrosis en el urograma de excreción
- Las imágenes de una dilatación y tortuosidad ureteral, en sus diversos grados de intensidad, en un urograma y excreción
- Las imágenes de una litiasis renal o ureteral en un urograma de excreción
- Las imágenes de tumores renales en el urograma de excreción
- La imagen de la vejiga dilatada en un urograma de excreción.
- Las imágenes de las malformaciones renales en el urograma
- Las indicaciones de la uretrocistografía miccional (UCGM)
- Las imágenes de la hidronefrosis en una U.C.G.M.
- Las imágenes de un reflujo vesico uretral en una U.C.E.M.
- Las indicaciones de arteriografía renal
- Las indicaciones normales de una arteriografía renal
- Las indicaciones de una ecografía del árbol urinario
- Las imágenes ecograficas en una hidronefrosis y una dilatación uretral o vesical
- Las indicaciones de una tomografía computada del árbol urinario
- Las imágenes normales obtenidas del árbol urinario por tomografía

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer las indicaciones correctas de cada estudio por imágenes del árbol urinario según patología en estudio
- Reconocer en una placa simple de abdomen la ubicación y tamaño de las sombras renales
- Reconocer en una placa simple de abdomen un posible calculo renal, ureteral y vesical
- Reconocer en una pielografía normal los diversos componentes anatómicos el árbol urinario
- Reconocer en una pielografía descendente una dilatación pielo-calicial y ureteral
- Reconocer en una pielografía descendente una exclusión renal
- Reconocer en una pielografía descendente imágenes litiasicas del árbol

UNIDAD XXI – ESTUDIO POR IMÁGENES DEL APARATO GENITAL FEMENINO

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Los diversos métodos disponibles para el estudio por imágenes del aparato genital femenino
- Las indicaciones del estudio por imágenes del aparato genital femenino
- Las imágenes normales del aparato genital femenino en una placa simple de abdomen y sus hallazgos patológicos más frecuentes.
- Las imágenes normales de una histerosalpingografía (H.S.G.)
- Las anomalías patológicas más frecuentes en una H.S.G.
- Las indicaciones de una ecografía del aparato genital femenino.
- Las imágenes ecograficas normales del aparato genital femenino.
- Las indicaciones de la tomografía computada en el estudio del aparato genital femenino

Habilidades: El alumno será capaz de,

- Establecer correctamente las indicaciones para un estudio por imágenes del aparato genital femenino según las diversas patologías en estudio.
- Reconocer una imagen normal en una histero salpingografía.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 UPE 117
 Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

UNIDAD XXII: RADIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO.

Conocimientos: El alumno deberá conocer

- Las diversas técnicas disponibles para el estudio por imágenes del sistema nervioso.
- Las indicaciones para un estudio por imágenes del sistema nervioso.
- La imagen normal del sistema nervioso obtenida por neumoencefalografía.
- La imagen normal del sistema nervioso obtenida por una angiografía cerebral.
- La imagen normal del sistema nervioso obtenida por tomografía computada.
- La imagen y significaciones de una dilación o desplazamientos ventriculares obtenidas por neumoencefalografía o por tomografía computada
- El valor y las indicaciones de una ecografía cerebral en el estudio del sistema nervioso de un recién nacido o lactante menor.
- Las imágenes normales de una mielografía.
- La imagen mielografica de una obstrucción del canal medular.

Habilidades: El alumno será capa.

- Establecer correctamente la indicación de un estudio por imágenes del sistema nervioso según la patología investigada.
- Reconocer en una neumoencefalografía la imagen normal de los ventrículos cerebrales.
- Reconocer en una neumoencefalografía la imagen normal de los ventrículos cerebrales desplazados o dilatados
- Reconocer en una tomografía computada las estructuras normales del cerebro.
- Reconocer en una tomografía la imagen de ventrículos dilatados o desplazados
- Reconocer en una tomografía la imagen de una colección subdural o epidural.
- Reconocer la imagen normal de un canal medular estudiado por mielografía.
- Reconocer en una mielografía la imagen de una obstrucción del canal medular

UNIDAD XXIII: EXPLORACION RADIOLOGICA DEL SISTEMA VASCULAR PERIFERICO.

Conocimientos: El alumno deberá conocer.

- Las técnicas disponibles para el estudio por imágenes del sistema vascular periférico.
- Las indicaciones de un estudio por imágenes del sistema vascular periférico.
- Las imágenes normales obtenidas por una flebografía. Una arteriografía o una linfografía.

Habilidades para: El alumno será capaz de,

- Establecer correctamente la indicación de un estudio por imágenes del sistema vascular periférico según la patología estudiada.

UNIDAD XXIV: RADIOLOGIA DEL SISTEMA ESQUELETICO Y ARTICULAR.

Conocimientos: El alumno deberá conocer,

- Las técnicas disponibles para el estudio del sistema esquelético y articular
- Las indicaciones de un estudio por imágenes del sistema esquelético y articular.
- La imagen radiología normal de un hueso plano o un hueso largo.
- Las imágenes radiológicas de una fractura ósea.
- Las imágenes radiológicas de una osteomielitis.

REPUBLICA DEL PARAGUAY.
FOLIO N°
UPE 118
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

- Las imágenes radiológicas de tumores óseos y quistes.
- La utilidad de la ecografía en la detección de colecciones sub-periosticas
- Las imágenes radiológicas normales de las articulaciones.
- La imagen radiológicas en casos de destrucción de cartílagos articulares.
- Las imágenes radiológicas de las canes óseas.

Habilidades: El alumno será capaz de,

- Establecer correctamente la indicación de un estudio por imágenes del sistema esquelético y articular.
- Reconocer en una placa radiográfica las diversas partes y estructuras anatómicas de los huesos.
- Reconocer en una placa la imagen de una fisura ósea, o una fractura con o sin desplazamiento.
- Reconocer en una placa radiográfica la imagen de una osteomielitis.
- Reconocer en una placa radiográfica la imagen de tumores óseos benignos y malignos.
- Reconocer en una placa radiográfica una imagen de pinzamiento articular.
- Reconocer en una imagen ecografica una colección periostica.

UNIDAD XXV: MAMOGRAFIA.

Conocimientos: El alumno debería conocer;

- La técnica de una Mamografía.
- Las indicaciones de una Mamografía.
- La imagen normal de una mamografía.

Habilidades: El alumno será capaz de;

- Establecer la indicación correcta de una mamografía.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES.

UNIDAD I - FUNDAMENTOS E HISTORIA DE LA RADIOLOGIA

UNIDAD II - EQUIPOS PRODUCTORES DE RAYOS X

UNIDAD III - LOS CONTRASTES EN RADIOLOGIA

UNIDAD IV - TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

UNIDAD V - RESONANCIA MAGNETICA

UNIDAD VI - ISOTOPOS RADIACTIVOS

UNIDAD VII - ULTRASONIDOS

UNIDAD VIII - RADIOLOGIA DEL APARATO RESPIRATORIO

UNIDAD IX - SEMOLOGIA GENERAL DE LAS SOMBRAS PULMONARES
PATOLOGICAS

UNIDAD X - PATOLOGIA PLEURAL

UNIDAD XI - PATOLOGIA DEL MEDIASTINO

UNIDAD XII - PATOLOGIA DEL DIAFRACMA

UNIDAD XIII - CORAZON Y GRANDES VASOS

UNIDAD XIV - RADIOLOGIA DE LA FARINGE Y ESOFAGO

UNIDAD XV - RADIOLOGIA DEL ESTOMAGO Y DUODENO

UNIDAD XVI - RADIOLOGIA DEL YEYUMO-ILEON

UNIDAD XVII - RADIOLOGIA DEL COLON

UNIDAD XVIII - ESTUDIO POR IMÁGENES DEL HIGADO VESICULA VIAS
BILIARES Y PANCREAS

UNIDAD XIX - RADIOLOGIA DEL ABDOMEN AGUDO

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LIFE 119
Lic. (MSC) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

UNIDAD XX - ESTUDIO POR IMÁGENES DEL ARBOL URINARIO
UNIDAD XXI - ESTUDIO POR IMAGEN DEL APARATO GENITAL FEMENINO
UNIDAD XXII - RADIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO
UNIDAD XXIII - EXPLORACION RADIOLOGICA DEL SISTEMA VASCULAR PERIFERICO
UNIDAD XXIV - RADIOLOGIA DEL SISTEMA ESQUELETICO Y ARTICULAR
UNIDAD XXV - MAMOGRAFIA

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA –APRENDIZAJE

La metodología de la enseñanza se basará en clases teóricas desarrolladas por el profesor titular o invitado para todo el grupo de alumnos, con una duración de una hora dos veces por semana.

Clases prácticas con observación de placas radiográficas simples o contrastadas y proyección de diapositivas con imágenes ecográficas, tomográficas, de resonancia magnética, mamografías, etc., según el capítulo desarrollado previamente en la clase teórica

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Registro de observación de las clases.
Presentación de descripciones de las imágenes en forma oral.
Examen parcial y examen final.

VII – BIBLIOGRAFIA

- FLEISCHER – JAUITT – BROOKE JEFREY JONES. "Imágenes en ginecología" Ed. Panamericana. EE.UU. 1999.
- Fraser, Robert – PARE, IA. "Diagnostico de las enfermedades del tórax" Ed. Medicas Panamericanas. 2002.
- MESCHAN, Isadore. "Técnica radiológica. Posiciones y correlación anatómica". Carolina del Norte EE.UU. 1982.
- MOLLER, Torsten B – REIF, Emil. "Imágenes normales de TC y RM". Ed. Medica Panamericana Alemania. 2000.
- SNCHEZ ALVAREZ-PEDROS A. Diagnostico por imagen.



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	MEDICINA I
CURSO:	CUARTO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	8
TOTAL HORAS - CÁTEDRA:	250
PRE REQUISITOS:	TERCER CURSO APROBADO

II – FUNDAMENTACIÓN:

El propósito de la materia Médica 1 es otorgar el marco teórico y práctico a los alumnos de cuarto año, de manera que integrando los conocimientos de las materias básicas, pueda construir los grandes síndromes de la medicina, y caracterizar de manera precisa las patologías más prevalentes, y así, poder analizar con sentido crítico los recursos de prevención de enfermedades, diagnósticos diferenciales, aplicar con criterios los métodos auxiliares de diagnóstico siempre dentro del marco de la ética hacia el paciente para la rehabilitación satisfactoria de la patología.

III – OBJETIVOS:

- 1) Interpretar la fisiopatología de los signos hallados en el examen físico del paciente.
- 2) Redactar correctamente un Historia Clínica.
- 3) Construir grandes síndromes de la medicina a partir de los datos aportados por el paciente.
- 4) Realizar los diagnósticos diferenciales entre las diferentes patologías a fin de llegar a un diagnóstico definitivo.
- 5) Tener el conocimiento teórico de manera a poder elaborar y discutir las historias clínicas del paciente en forma coherente, elaborada y en tiempo estipulado.
- 6) Reconocer la utilidad de diversos Medios Auxiliares Diagnósticos en los grandes síndromes.
- 7) Tener conocimiento objetivo, preciso y fundamentado de las patologías médicas.
- 8) Mostrar capacidad de síntesis y analizar las diferentes patologías en la presentación de los casos clínicos.
- 9) Mantener una actitud ética hacia los pacientes, familiares y demás colegas con quien les toca interactuar.
- 10) Demostrar responsabilidad hacia el cumplimiento de las tareas asignadas.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 121
Lic. (MSC) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

UNIDAD I: Semiología general.

- Generalidades y conceptos
- Historia Clínica
- Ectoscopia

A) ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO

UNIDAD II: Semiología del aparato respiratorio

Tórax: Inspección

Palpación

Percusión

Auscultación normal.

Auscultación anormal.

Ruidos agregados y adventicios

Soplos bronco pulmonares.

Transmisión de la voz. Pectoriloquia. Pectoriloquia áfona. Egofonía

Exploración funcional pulmonar

Grandes síndromes respiratorios

Síndrome mediastinal

UNIDAD III: Bronquitis crónica. Tabaquismo.

a) Conocimientos:

- Del concepto, clasificación y etiopatogenia de las bronquitis crónicas.
- De la influencia del tabaquismo sobre el aparato respiratorio
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades para:

- Deducir la sintomatología, complicaciones y evolución de la bronquitis crónica.

c) Actitudes para:

- Promover en el alumno una actitud mental de prevalente interés hacia las causas, para su tratamiento y profilaxis de las complicaciones.

UNIDAD IV: Asma bronquial y bronquitis aguda.

a) Conocimiento:

- Del concepto, fisiopatología, patogenia y etiología del asma bronquial y la bronquitis aguda.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades para:

- Deducir la sintomatología, complicaciones, evolución y diagnóstico del asma bronquial y la bronquitis aguda.

c) Actitudes:

- Promover una actitud mental de prevalente interés sobre el curso de la bronquitis aguda, sobre todo en niños y el diagnóstico etiopatogénico del asma bronquial.

UNIDAD V: Cáncer de Pulmón.

a) Conocimientos:

- Del concepto, etiología, anatomía patológica y clasificación histopatológica de las neoplasias del pulmón.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, diagnóstico y profilaxis del cáncer de pulmón.

C) Actitudes:

- Promover una actitud mental de prevalente interés hacia el diagnóstico precoz del cáncer de pulmón

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
132
Lic. (MSC.) Nicolite Flores G.
SECRETARIO GENERAL

UNIDAD VI: Neumonía, bronconeumonía y Neumonitis.

a) Conocimiento:

- Del concepto de las neumonías primarias bacterianas y virales o afines, su etiología y anatomía patológica.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico, complicaciones, diagnóstico y tratamiento de las neumonías agudas primarias.

c) Actitudes:

- Promover una actitud mental de prevalente interés hacia el diagnóstico etiológico de las neumonías agudas primarias.

UNIDAD VII: Pleuresía.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología y de la etiología de la pleuresía serofibrinosa.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico y diagnóstico de la pleuresía serofibrinosa.

c) Actitudes:

- Promover una actitud mental de prevalente interés hacia la evolución inmediata y mediata de la pleuresía serofibrinosa.

UNIDAD VIII: Neumotórax.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología y etiología del neumotórax.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, complicaciones y diagnóstico del neumotórax.

c) Actitudes:

- Promover una actitud mental de prevalente interés hacia la variedad sofocante del neumotórax espontáneo.

UNIDAD IX: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología y etiología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para determinar el método auxiliar apropiado para cada patología.

c) Actitudes:

- Promover una actitud mental de prevalente interés para la utilización de los medios auxiliares para un diagnóstico precoz.
-

A) HEMATOLOGIA

UNIDAD X: Hematología. Generalidades. Introducción al estudio de las Anemias. Clasificación. Semiología del hemograma y síndrome anémico.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 123
Lic. (MSC) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

a) Conocimientos:

- Del concepto, la definición, fisiopatología y patogenia de las anemias y su carácter de manifestación sintomática de otras enfermedades.
- De las bases del tratamiento de las diversas formas comunes.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, complicaciones y procedimientos de diagnóstico clínico y de laboratorio.

c) Actitudes:

- Interés hacia el diagnóstico del síndrome para integrarlo dentro de afecciones de las que constituye una manifestación.
- Considerar el carácter socio económico de muchas anemias.

UNIDAD XI: Anemias por alteración del metabolismo del hierro: anemias hipocromas. Anemias por alteración del metabolismo de la vitamina B12 y ácido fólico. Anemias macrocíticas.

a) Conocimientos:

- Del concepto, la definición, la fisiopatología y la patogenia de las anemias hipocromicas y macrocíticas.
- De las bases del tratamiento para las diversas formas comunes.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, complicaciones y procedimientos de diagnóstico clínico y de laboratorio.

c) Actitudes:

- Interés hacia el diagnóstico del síndrome para integrarlo dentro de afecciones de las que constituye una manifestación.
- Considerar el carácter socio económico de muchas anemias.

UNIDAD XII: Anemias hemolíticas. Fisiopatología y diagnostico general. Anemias hemolíticas constitucionales y adquiridas. Semiología del bazo. Esplenomegalias

a) Conocimientos:

- Del concepto, la definición, la fisiopatología y la patogenia de las anemias y su carácter de manifestación sintomática de otras enfermedades.
- De las bases del tratamiento para las diversas formas comunes.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, complicaciones y procedimientos de diagnostico clínico y de laboratorio.

c) Actitudes:

- Interés hacia el diagnostico del síndrome para integrarlo dentro de afecciones de las que constituye una manifestación.

UNIDAD XIII: Insuficiencias medulares Agranulocitosis.

a) Conocimientos:

- Para establecer el concepto, la definición, etiología, fisiopatología, patogenia y su carácter primitivo o secundario.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para desarrollar capacidad de deducción de la sintomatología. Complicaciones. Pronóstico. De las circunstancias en que esta citopenia aparece.
- Para deducir su carácter primitivo o secundario.

c) Actitudes:

- De interés por la detección de la causa y considerar el carácter frecuentemente iatrogénico.

UNIDAD XIV: Síndrome mieloproliferativo crónico. Poliglobulias. Enfermedad de Vazquez Osler.

a) Conocimientos:

- Del concepto, definición, etiología, fisiopatología, patogenia y su carácter primitivo o secundario a otras patologías.
- De las bases del tratamiento de las policitemias.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico, diagnóstico y de su carácter primitivo o secundario, en base a los conocimientos previamente adquiridos.

c) Actitudes:

- De interés hacia el diagnóstico de la causa para considerar la posibilidad de la remoción de esta.

UNIDAD XV: Introducción al estudio de las leucemias. Leucemias agudas. clasificación

a) Conocimientos:

- Para establecer el concepto, da definición, las circunstancias etiológica, la clasificación, fisiopatología y patogenia de las leucemias agudas.
- De las Bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, el diagnóstico, la evolución y el pronóstico de estas afecciones.

c) Actitudes:

- De optimismo respecto a la durabilidad de las leucemias y en las particulares relaciones médico-paciente-miembros de la familia en estas afecciones neoplásicas.

UNIDAD XVI: Introducción al estudio de la patología ganglionar. Poblaciones linfocitarias humanas y su caracterización. Enfermedad de Hogdkin. Adenomegalias. Semiología ganglionar.

a) Conocimientos:

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LIFE 125
Lic. (M.C.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- Para establecer el concepto, la definición, las circunstancias etiológicas, fisiopatológicas y patogenia de la enfermedad de Hodgkin, así como sus aspectos anatomo-patológicos.

- Para establecer las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, la determinación del estado clínico, la evolución y el pronóstico en relación con el estudio y las formas histológicas.

c) Actitudes:

- De optimismo respecto a la curabilidad de la afección y su diagnóstico precoz.

UNIDAD XVII: Linfomas no hodkinianos. Rasgos generales y descripción de sus distintas variedades.

a) Conocimientos:

- Para establecer el concepto, la definición, las circunstancias etiológicas, fisiopatológicas y patogenia de este grupo de afecciones linfoproliferativas malignas, así como sus aspectos anatomo-patológicos.
- Para establecer las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, la determinación del estado clínico, la evolución y el pronóstico en relación con el estudio y las formas histológicas.

c) Actitudes:

- De optimismo, respecto a la curabilidad de la afección y su diagnóstico precoz.

UNIDAD XVIII: Mieloma múltiple.

a) Conocimientos:

- Para establecer el concepto, la definición, las circunstancias etiológicas, patogenia, fisiopatología y características anatomopatológicas de la afección.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Capacidad para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico y diagnóstico del mieloma múltiple.

c) Actitudes:

- Mentalidad de prevalente interés por el tratamiento.

UNIDAD XIX: Introducción al estudio de las enfermedades hemorragiparas. Clasificación. Síndrome purpúrico (vasculares y plaquetarias).

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, patogenia, etiología y clasificación de los trastornos hemorragiparas, tanto de origen vascular como plaquetarios.
- Para establecer las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, complicaciones, evolución y especialmente el diagnóstico diferencial de las enfermedades hemorrágicas.

c) Actitudes:

- E interés hacia el diagnóstico, con particular énfasis en la profilaxis de las hemorragias en ocasión de intervenciones quirúrgicas.

UNIDAD XX: Enfermedades hemorrágicas por trastornos de la coagulación. Hemofilia por deficiencia del factor VIII y Factor IX.

a) Conocimientos:

- Del concepto, la fisiopatología, patogenia, etiología y clasificación etiopatogénica de las afecciones hemorrágicas por deficiencia de los factores de la coagulación.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, complicaciones, evolución y especialmente el diagnóstico diferencial con otras afecciones hemorrágicas.

c) Actitudes:

- Para la comprensión del carácter familiar y hereditario frecuente de estas afecciones. Para su profilaxis y la detección de casos subclínicos.

UNIDAD XXI: Coagulopatía de consumo. (CID)

a) Conocimientos:

- Del concepto, la fisiopatología, patogenia, etiología y clasificación etiopatogénica de las afecciones hemorrágicas por procesos de coagulación intravascular diseminada.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, complicaciones, evolución y especialmente diagnóstico diferencial con otras afecciones hemorrágicas.

c) Actitudes:

- De interés por un diagnóstico precoz de esta patología a efecto de evitar mayores complicaciones al paciente.

B) NEFROLOGÍA

UNIDAD XXII: Fisiología renal. Exploración funcional renal. Examen físico del aparato urinario. Semiología del examen de orina. Exploración radiológica, ecográfica y tomográfica del aparato urinario. Biopsia renal

a) Conocimientos:

- Del funcionamiento normal del riñón.
- De las técnicas de interrogatorio y examen físico del paciente.
- De los exámenes complementarios necesarios para el diagnóstico clínico.

b) Habilidades para:

- Emplear las técnicas de interrogatorio y examen físico.
- Ordenar exámenes complementarios necesarios e indispensables para el diagnóstico.
- Interpretar los resultados.
- Realizar personalmente ciertos estudios y procedimientos laboratoriales básicos.

c) Actitudes para:

- Actualizar y ampliar permanentemente sus conocimientos.
- Integrarse a equipos multidisciplinarios.

UNIDAD XXIII: Glomerulopatías. Clasificación. Glomerulonefritis post estreptocócica.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, patogenia, etiología y tipos histopatológicos de las glomerulonefritis.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico, complicaciones y diagnóstico.

c) Actitudes:

- Actitud mental que conduzca al diagnóstico precoz y profilaxis de la nefritis.

UNIDAD XXIV: Glomerulonefritis secundaria a diabetes, L.E.S., poliarteritis nudosa, granulomatosis de wagner, síndrome hemolítico uremico.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, patogenia, etiología e histopatología de las glomerulonefritis secundarias a diabetes, LES, poliarteritis nudosa y otras patologías.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades para:

- Deducir la sintomatología, evolución, pronóstico, complicaciones y diagnóstico.

c) Actitudes:

- Actitud mental que conduzca al diagnóstico precoz de la patología de base y profilaxis de la nefritis.

UNIDAD XXV: Síndrome nefrotico. Semiología del síndrome nefrotico

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, clasificación y etiología del síndrome nefrotico.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir las manifestaciones clínicas y de laboratorio, la evolución pronostico y diagnostico del síndrome.

c) Actitudes:

- Para comprender la importancia del diagnostico de la causa del síndrome.

UNIDAD XXVI: Glomerulonefritis crónica. Insuficiencia renal. Semiología del Sx. Uremico.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología y etiología de la insuficiencia renal.
- De las causas etiológicas y anomalías bioquímicas del síndrome uremico.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronostico, diagnostico y tratamiento de la insuficiencia renal y coma uremico.

c) Actitudes:

- Para la prevención cuando están presentes las causas etiológicas.
- De interés por investigar dichas causas.

UNIDAD XXVII: Nefropatías intersticiales. Pielonefritis.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, clasificación y etiología de las pielonefritis.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronostico, complicaciones y diagnostico de la pielonefritis.

c) Actitudes:

- Para promover la investigación de las causas predisponentes de las pielonefritis agudas y crónicas.

UNIDAD XXVIII: Nefropatías obstructivas. Litiasis renal. Infecciones urinarias.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, patogenia, etiología y factores predisponentes de la litogenesis y las infecciones de las vías urinarias.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Capacidad para deducir la sintomatología, evolución, complicaciones y diagnostico.

c) Actitudes:

- De interés para establecer las causas locales y generales de estas afecciones.

UNIDAD XXIX: Tumores malignos del riñón. Riñón poliquístico.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
DPE 194
Lic. (MSc) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

a) Conocimientos:

- Del concepto, tipos anatomopatológicos y nociones etiológicas de las neoplasias del riñón.
- Del concepto, fisiopatología, patogenia, etiología y anatomía patológica del riñón poliquístico.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Capacidad para deducir la sintomatología, evolución, complicaciones, pronóstico y diagnóstico.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz de las neoplasias del riñón.
- De interés hacia el carácter hereditario del riñón poliquístico.

UNIDAD XXX: Hemodiálisis. Diálisis Peritoneal. Trasplante renal.

a) Conocimiento:

- Del concepto y fisiopatogenia de las enfermedades que conduzcan a una necesidad de hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades :

- Para realizar una indicación precisa de estos procedimientos médicos.

c) Actitudes:

- De interés para un diagnóstico precoz de las patologías, a fin de evitar las etapas que requieran estos procedimientos.

C) ENDOCRINOLOGIA

UNIDAD XXXI: Generalidades. Glándulas de secreción interna. Semiología de las glándulas de secreción interna. Hipófisis. Enf de Sheehan. Enf de Simmonds. Hipopituitarismo. Enanismo hipofisario.

a) Conocimientos:

- Del funcionamiento normal de las glándulas de secreción interna
- Del concepto, fisiopatología, patogenia y clasificación de las hipofunciones hipofisarias globales y parciales.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico y diagnóstico de los hipopituitarismos.

c) Actitudes:

- De prevalente interés hacia la fisiopatología de la hipófisis como centro de la constelación hormonal.

UNIDAD XXXII: Adenomas hipofisarios. Acromegalia y gigantismos.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UNPE 130
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

a) Conocimientos:

- Del concepto, la fisiopatología, patogenia y etiología de las hiperfunciones hipofisarias.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico, diagnóstico y tratamiento de los hiperpituitarismos.

c) Actitudes:

- De interés hacia la fisiopatología de la hipófisis.

UNIDAD XXXIII: Tiroides. Fisiología. Semiología de la tiroides. Hipertiroidismo. Semiología del hipertiroidismo

a) Conocimientos:

- Del funcionamiento normal de las tiroides.
- De la definición, fisiopatología, patogenia, etiología y clasificación de las hiperfunciones de la glándula tiroides.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para comprender la sintomatología, evolución, pronóstico, complicaciones y diagnóstico de la hiperfunción tiroidea.

c) Actitudes:

- De interés para un diagnóstico precoz de los hipertiroidismos.

UNIDAD XXXIV: Hiperparatiroidismo. Hipoparatiroidismo. Hipotiroidismo. Bocio endémico. Semiología del hipotiroidismo.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, patogenia, etiología y clasificación de las hiperfunciones paratiroides e hipofunciones paratiroides.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico, diagnóstico y complicaciones de las hipofunciones tiroideas y para tiroideas, de la crisis tetánica y la tetania latente.

c) Actitudes:

- De interés para el diagnóstico y profilaxis del hipotiroidismo y hacia el diagnóstico de las diversas formas etiopatogénicas de la tetania.

UNIDAD XXXV: Hiperfunción córtico-suprarrenal. Enfermedad y síndrome de Cushing.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UIPE 131
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, patogenia y etiología de la hiperfunción cortico suprarrenal primaria y secundaria.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico y diagnóstico del síndrome de Cushing.

c) Actitudes:

- De interés hacia el diagnóstico precoz y la posibilidad de la inducción iatrogénica por aporte terapéutico de corticosteroides.

UNIDAD XXXVI: Insuficiencia suprarrenal aguda y crónica. Enfermedad de Addison. Semiología de la insuficiencia suprarrenal aguda y crónica.

a) Conocimientos:

- Del concepto, fisiopatología, patogenia y etiología de las insuficiencias cortico suprarrenales primitivas, agudas y crónicas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico y diagnóstico de los hipocortico suprarrenalismos primitivos.

c) Actitudes:

- De interés hacia el diagnóstico precoz y la posibilidad de la inducción iatrogénica.

UNIDAD XXXVII: Diabetes sacarina. Clasificación. Sintomatología. Diagnóstico y tratamiento.

a) Conocimientos:

- De su concepto, fisiopatología, clasificación y sintomatología más frecuente.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para realizar un diagnóstico precoz y certero.
- Para distinguir la diabetes juvenil-insulino-dependiente de la forma adulta.

c) Actitudes:

- De interés hacia un diagnóstico precoz con el objetivo de evitar las complicaciones.

UNIDAD XXXVIII: Diabetes mellitus. Complicaciones. Acidosis y coma diabético.

a) Conocimientos:

- Del concepto y fisiopatología de esta enfermedad.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LIFE 132
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- Para el diagnóstico precoz de las complicaciones, si esas ya están establecidas.

c) Actitudes:

- De interés para ayudar al paciente a un tratamiento adecuado que conduzca a evitar las complicaciones.

UNIDAD XXXIX: Coma hiperosmolar. Coma hipoglucémico.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología y profilaxis del coma hiperosmolar e hipoglucémico.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para el diagnóstico precoz del tipo de coma.

c) Actitudes:

- De interés para la profilaxis de esta patología.

D) CARDIOVASCULAR:

UNIDAD XL: Semiología del aparato circulatorio. Pulso. Presión arterial. Inspección, palpación, percusión y auscultación de la región precordial, cuello y epigastrio. Examen normal. Examen patológico: soplos cardíacos. Concepto. Clasificación. Soplos sistólicos y diastólicos. Arritmias. Semiología vascular periférica. Grandes síndromes cardiológicos.

Semiología instrumental moderna.

UNIDAD XLI: Insuficiencia cardíaca congestiva

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis de la insuficiencia cardíaca y enfermedades relacionadas.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de la insuficiencia cardíaca y enfermedades relacionadas.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz de la insuficiencia cardíaca y su profilaxis.

UNIDAD XLII: Cardiopatía Isquémica.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis de las cardiopatías isquémicas y enfermedades relacionadas.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de las cardiopatías isquémicas.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz y profilaxis de esta enfermedad.

UNIDAD XLIII: Hipertensión arterial.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis de la hipertensión arterial y enfermedades relacionadas.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de la hipertensión arterial y enfermedades relacionadas.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz y profilaxis de la hipertensión arterial.

UNIDAD XLIV: Shock.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología y profilaxis del shock.
- De las bases del tratamiento, según su etiología.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones del Shock.

c) Actitudes:

- De interés para el diagnóstico precoz y profilaxis de esta patología.

UNIDAD XLV: Fiebre reumática aguda y cardiopatía reumática.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología y profilaxis de la cardiopatía reumática y enfermedades relacionadas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de la cardiopatía reumática y enfermedades relacionadas.

c) Actitudes:

- De interés para el diagnóstico precoz y la profilaxis de la cardiopatía reumática y enfermedades relacionadas.

UNIDAD XLVI: Cardiomiopatías.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis de las enfermedades miocárdicas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas afecciones.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LPE 134
Lic. (M.C.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

c) Actitudes:

- De interés para el diagnóstico precoz y profilaxis de las cardiomiopatías.

UNIDAD XLVII: Muerte súbita

E) GASTROENTEROLOGIA:

UNIDAD XLVIII: Semiología del abdomen. Dolor abdominal. Masas abdominales. Semiología de los síndromes de dispepsia y reflujo gastro esofágico. Sx. Esofágico.

UNIDAD XLIX: Hemorragia digestiva alta. Semiología de la hemorragia digestiva alta. Semiología instrumental moderna.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, clasificación, diagnóstico y profilaxis de la hemorragia digestiva alta.
- De las bases de su tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de esta patología.

c) Actitudes:

- De interés para el diagnóstico precoz de las patologías relacionadas.

UNIDAD L: Parasitosis intestinales.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de las parasitosis en el Paraguay y enfermedades relacionadas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir sintomatología, diagnóstico y complicaciones de la parasitosis y enfermedades relacionadas.

c) Actitudes:

- De interés para la profilaxis de esta enfermedad mediante educación sanitaria, saneamiento ambiental, etc.

UNIDAD LI: Hernia hiatal. Esofagitis. Enfermedad por reflujo gastro esofágico (ERGE) Esófago de Barrett.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología, complicaciones y profilaxis de la hernia hiatal, la enfermedad por reflujo gastro esofágico y el esófago de Barrett.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LPE 135
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas enfermedades.

c) Actitudes:

- De interés para el diagnóstico precoz de estas patologías y sus complicaciones.

UNIDAD LII: Diarrea aguda y crónica. Semiología de la diarrea aguda y crónica. Sx. De mal absorción. Enfermedad Celíaca.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis de la diarrea aguda y crónica, y síndrome de mal absorción.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la etiología y el diagnóstico basados en la epidemiología y antecedentes.

c) Actitudes:

- De interés para el diagnóstico precoz y profilaxis de las complicaciones.

UNIDAD LIII: Sx. Del colon irritable. Constipación. Semiología de la constipación.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología y profilaxis de la constipación y el sx. De colon irritable.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir un diagnóstico y orientar al paciente a evitar complicaciones.

c) Actitudes:

- De interés para orientar al paciente hacia una dieta adecuada.

UNIDAD LIV: Enfermedad diverticular colónica.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología y epidemiología de la enfermedad diverticular del colon
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de la enfermedad diverticular del colon.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz y profilaxis de la enfermedad.

UNIDAD LV: Enfermedad inflamatoria intestinal. Colitis ulcerosa. Enf. de Crohn.

a) Conocimientos:

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LIFE 136
Lic. (MSC) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y complicaciones de las enfermedades inflamatorias del colon.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnostico y complicaciones de las enfermedades inflamatorias del colon.

c) Actitudes:

- De interés en el diagnostico precoz y control periódico de estas enfermedades.

UNIDAD LVI: Hemorragia digestiva baja. Semiología de la hemorragia digestiva baja. Semiología instrumental moderna.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiologías, fisiopatología, diagnostico y profilaxis de la hemorragia digestiva baja.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir sintomatología, diagnostico y complicaciones de esta patología

c) Actitudes:

- De interés para el diagnostico diferencial de las patologías relacionadas y prevención de las complicaciones.

UNIDAD LVII: Pancreatitis aguda. Laboratorio.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de la pancreatitis aguda y enfermedades relacionadas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir sintomatología, diagnostico y complicaciones de la pancreatitis y enfermedades relacionadas.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnostico precoz y profilaxis de la pancreatitis aguda.

UNIDAD LVIII: Ictericias. Semiología de la ictericia. Etiologías.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia y epidemiología de las patologías que se manifiestan por ictericia.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir sintomatología, diagnostico y complicaciones de estas enfermedades.

c) Actitudes:

REPUBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 137
 Lic. (M.S.C.) Nicolás Flores G.
 SECRETARÍA GENERAL

- De interés por el diagnóstico diferencial y profilaxis de las diversas enfermedades que pueden presentarse con ictericia.

UNIDAD LIX: Hepatitis aguda. Semiología del hígado. Laboratorio.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de las hepatitis virósicas y no virósicas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir sintomatología, diagnóstico y complicaciones de esta patología.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz y profilaxis de las hepatitis agudas.
- De interés en promover vacunación contra las hepatitis virales.

UNIDAD LX: Hepatitis crónica. Cirrosis hepática. Insuficiencia hepática aguda y crónica. Semiología del Sx. de insuficiencia hepática aguda y crónica.

a) Conocimientos:

- De la definición, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de las hepatitis crónicas, cirrosis hepática y síndrome de insuficiencia hepática aguda y crónica.
- Bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas patologías.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz y profilaxis de las hepatitis crónicas, cirrosis hepática y sx. de insuficiencia hepática aguda y crónica.

UNIDAD LXI: Sx. de hipertensión portal. Semiología de la hipertensión portal. Ascitis.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis del sx. de hipertensión portal.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir sintomatología, diagnóstico y complicaciones de este síndrome.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz y profilaxis del síndrome de hipertensión portal.

F) INFECCIOSO:

UNIDAD LXII: Inmunidad general. SIDA

a) Conocimientos:

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
138
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis del SIDA.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir un diagnóstico precoz y evitar las complicaciones.

c) Actitudes:

- De interés para difundir la importancia de la profilaxis de la enfermedad.
- De interés para evitar que el paciente se sienta discriminado.

UNIDAD LXIII: Tétanos.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis del tétanos y enfermedades relacionadas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas patologías

c) Actitudes:

- De interés para la erradicación de la enfermedad en el Paraguay por vía de la vacunación preventiva.

UNIDAD LXIV: Meningitis. Semiología del Sx. Meníngeo.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiologías, fisiopatología, epidemiología y profilaxis de las meningitis y enfermedades asociadas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas patologías.

c) Actitudes:

- De interés por los medios de diagnósticos decisivos (punción lumbar) y la profilaxis de las meningitis bacterianas.

UNIDAD LXV: Neumonías típicas y atípicas.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis de las neumonías típicas y atípicas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas patologías

c) Actitudes:

- De interés para realizar un diagnóstico precoz y evitar las complicaciones.

UNIDAD LXVI: Síndrome febril prolongado. Fiebre tifoidea.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LPIE 139
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis del síndrome febril prolongado y la fiebre tifoidea.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas patologías.

c) Actitudes:

- De interés en la profilaxis de las salmonelosis mediante el saneamiento de las aguas.

UNIDAD LXVII: Sepsis. Semiología del enfermo séptico.

a) Conocimiento:

- De la definición, etiología, fisiopatología y profilaxis de las sepsis.
- De la semiología del enfermo séptico
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, el diagnóstico y las complicaciones de estas patologías.

c) Actitudes:

- De interés para un diagnóstico precoz de las patologías que preceden a una sepsis.

UNIDAD LXVIII: Virus neurotropos. Rabia. Encefalitis.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología y profilaxis de la rabia y otras encefalitis.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, el diagnóstico de la rabia y enfermedades relacionadas.

c) Actitudes:

- De interés hacia un rígido criterio preventivo ante la menor posibilidad de contagio de la rabia.

UNIDAD LXIX: Virus herpéticos.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatología, epidemiología y profilaxis de las enfermedades producidas por el virus del herpes.

b) Habilidades:

- Para deducir sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas afecciones.

c) Actitudes:

- De interés hacia el diagnóstico y profilaxis de estas enfermedades.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
140
Lic. (MSC) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

UNIDAD LXX: Ofidismo.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de las picaduras de víboras venenosas en la región.
- De las bases del tratamiento según el género de la serpiente que produzca la lesión.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas picaduras en base al conocimiento antes detallado.

c) Actitudes:

- De interés en la profilaxis de las picaduras de víboras venenosas de la región.

UNIDAD LXXI: Toxoplasmosis.

a) Conocimientos:

- De la definición, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de la toxoplasmosis y enfermedades relacionadas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de estas patologías.

c) Actitudes:

- De interés hacia un criterio preventivo mediante una adecuada educación sanitaria de la población.

UNIDAD LXXII: Endocarditis infecciosa.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de las endocarditis y enfermedades relacionadas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- De interés para el diagnóstico precoz y profilaxis de las endocarditis bacteriana y enfermedades relacionadas.

c) Actitudes:

- De interés para el diagnóstico precoz y profilaxis de las endocarditis bacterianas y enfermedades relacionadas.

G) REUMATOLOGIA:

UNIDAD LXXIII: Semiología osteo-articular. Artritis reumatoidea.

a) Conocimientos:

- Del concepto, la clasificación y la etiología de la artritis reumatoidea.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
EPE 141
Lic. (MSC) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico y diagnóstico de la artritis reumatoidea.

c) Actitudes:

- De interés en el diagnóstico etiopatogénico de esta enfermedad.

UNIDAD LXXIV: Artritis sero negativas.

a) Conocimientos:

- Del concepto, la clasificación y la etiología de las artritis seronegativas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, pronóstico y diagnóstico de las artritis sero-negativas.

c) Actitudes:

- De interés en el diagnóstico precoz de esta entidad.

UNIDAD LXXV: Mesenquimopatías.

a) Conocimientos:

- Del concepto, clasificación, patogenia y etiología de las mesenquimopatías.
- De las bases del tratamiento

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, evolución, complicaciones y pronóstico.

c) Actitudes:

- De interés para realizar un diagnóstico precoz y evitar complicaciones.

UNIDAD LXXVI: Vasculitis. Semiología de las vasculitis.

H) NEUROLOGÍA:

UNIDAD LXXVII: Semiología del sistema nervioso. Motilidad. Reflejos. Sensibilidad. Pares craneanos. Síndrome piramidal y extra piramidal. Los comas. Hipertensión endocraneana. Síndrome cerebeloso. Afasias. Síndromes sensitivos.

UNIDAD LXXVIII: Accidente vascular cerebral.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de la trombosis, hemorragias y embolia cerebrales y enfermedades relacionadas.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico y complicaciones de los accidentes

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
LIFE 142
Lic. (M.D.) Nicolás Flores G.
FARMACIA GENERAL

cerebro vasculares agudos y enfermedades relacionadas.

c) Actitudes:

- De interés por la profilaxis de los accidentes cerebro vasculares y enfermedades relacionadas.

UNIDAD LXXIX: Comas.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia y profilaxis de los distintos tipos de coma.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología y el diagnostico del tipo de coma.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnostico precoz de la patología de base.

UNIDAD LXXX: Polineuritis y alcoholismo.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de las polineuritis y enfermedades relacionadas.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnostico y complicaciones de estas enfermedades.

c) Actitudes:

- De interés por la rehabilitación del enfermo alcohólico
- De interés por el diagnostico precoz de las polineuritis.

J) ENFERMEADES METABÓLICAS:

UNIDAD LXXXI: Dislipidemias.

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de las dislipidemias y su relación con las cardio-vasculopatias.
- De las bases del tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnostico y complicaciones de las enfermedades relacionadas con las dislipidemias en base al conocimiento de las mismas.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnostico precoz de las dislipidemias, con miras a la profilaxis de las enfermedades con ellas relacionadas.

UNIDAD LXXXII: Hiperuricemia.

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LIFE 143
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

a) Conocimientos:

- De la definición, etiología, fisiopatogenia, epidemiología y profilaxis de la hiperuricemia y su relación con otras patologías.
- De las bases de su tratamiento.

b) Habilidades:

- Para deducir la sintomatología, diagnóstico clínico y laboratorio y complicaciones de las enfermedades relacionadas con la hiperuricemia.

c) Actitudes:

- De interés por el diagnóstico precoz para evitar las enfermedades con ella relacionadas.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La metodología a ser empleada en esta asignatura consistirá en clases teóricas con ayuda de materiales visuales (diapositivas, transparencias, láminas para microscopio, etc.); y en clases grupales prácticas, que consistirá en el desarrollo de un tema o discusión de caso clínico, maniobras semiotécnicas o propedéutica en forma individual y grupal. Se dispone de una plataforma virtual donde se desarrollan actividades complementarias: análisis de casos clínicos, competencias de habilidades diagnósticas y evaluaciones parciales.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

- 1) Examen de diagnóstico al inicio del curso.
- 2) Cinco pruebas parciales escritas, compuestas de preguntas con respuestas a desarrollar y asignación de puntos extra obtenidos con preguntas relacionados a casos clínicos específicos presentados con metodología virtual.
- 3) Cinco evaluaciones de instructores de trabajos prácticos basadas en análisis de casos clínicos en cada módulo y competencias de habilidades diagnósticas durante las clases prácticas.

El promedio del año será obtenido de la media ponderada de las calificaciones escritas (40% del valor total) y prácticas (60% del valor total).

La calificación mínima para presentarse a exámenes finales será de dos (2) absoluto. Se entiende por dos (2) absoluto en el Sistema de evaluación, la calificación correspondiente al 60 por ciento del puntaje total de las pruebas escritas, orales o prácticas, o el 60 por ciento de los criterios establecidos en los trabajos prácticos.

Finalmente se deberá realizar un examen, que integrará las competencias básicas de la asignatura. La prueba consistirá en una evaluación escrita de preguntas a desarrollar, una evaluación de semiotecnica en simuladores y la presentación de un paciente cuya historia clínica será realizada en el momento. El resultado deberá ser expresado en porcentaje y luego traducido a calificación según escala correspondiente.

Para la calificación final de la asignatura se obtendrá la media ponderada la calificación obtenida en el proceso (30% nota de trabajos prácticos; 20% nota de pruebas escritas), con la calificación obtenida en la actividad integradora o evaluación final (50%).

La calificación mínima para aprobar la asignatura será la calificación dos (2) absoluto. Se entiende por dos (2) absoluto en el Sistema de evaluación, la calificación correspondiente al 60 por ciento del puntaje total de las pruebas escritas, orales y prácticas. La obtención de un puntaje menor al 60% en la evaluación final equivale a nota uno (1) independientemente del puntaje obtenido en el proceso.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
UPE JHH
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Argente-Álvares. SEMIOLOGÍA MÉDICA. Fisiopatología, Semiótecnica y Propedéutica. 2ª Edición. Editorial. Editorial Panamericana, Buenos Aires. 2015.
- Ferreras-Rozman. MEDICINA INTERNA. 18ª Edición. Editorial ELSEVIER. ESPAÑA. 2016

RECURSOS DE APOYO:

- 1) Material audio visual proyectado.
- 2) Material seleccionado disponible en el Campus Virtual de la Cátedra.
- 3) Historias clínicas para discusión grupal en cada módulo y /o materia tratada.



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	OFTALMOLOGÍA
CURSO:	CUARTO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4
TOTAL HORAS - CATEDRA:	40
PRE – REQUISITOS:	TERCER CURSO APROBADO
CODIGO:	

II – FUNDAMENTACION

La oftalmología constituye dentro del plan de estudio, una disciplina de interés general que todos los médicos deben conocer, ya que los capítulos bien definidos guardan relación directa con el futuro ejercicio de la profesión, cualesquiera sea la especialidad a ser practicada.

III – OBJETIVOS

- Conocer la anatomía y fisiología del sistema ocular.
- Analizar los defectos ópticos, miopías, hipermetropías, astigmatismo y tumores.
- Diagnosticar anomalías oculares.

Objetivos por unidades

Unidad I: Anatomía y fisiología del sistema ocular

a. Conocimiento:

- General de las estructuras anatómicas del globo ocular y sus anexos.
- De sus funciones propias.

b. Habilidades para:

- Reconocer los diversos componentes del sistema ocular, en especial los de interés práctico.
- Localizar la estructura anatómica afectada en los cuadros patológicos oculares.
- Examinar cada uno de los componentes anatómicos del ojo, con los medios comunes al alcance del médico práctico o con los instrumentales disponibles.
- Interpretar la localización más común de las afecciones más conocidas.

c. Actitudes para:

- Valorar la importancia de los conocimientos de este capítulo como base para la comprensión de las patologías.

Unidad II: Visión – Campo visual.

a. Conocimientos de:

- Las técnicas empleadas para la determinación de la agudeza visual.
- Los fundamentos de la campimetría y su significación clínica.

b. Habilidades para:

- Efectuar un examen básico de fondo de ojo con el oftalmoscopio.
- Utilizar las pruebas de determinación de agudeza visual.
- Efectuar una campimetría e interpretar las alteraciones patológicas.

c. Actitudes:

- De interés por este capítulo como base para un correcto diagnóstico.
- Para reconocer el valor preventivo del reconocimiento precoz de un defecto de refracción como forma de evitar otras molestias somáticas.

Unidad III: Párpados y conjuntiva

a. Conocimientos:

- De las técnicas básicas de inspección del párpado y la conjuntiva.
- De las características anatómicas y fisiológicas de los párpados y las conjuntivas.
- De las alteraciones congénitas más frecuentes de los párpados.
- De las alteraciones inflamatorias (conjuntivitis) más comunes de la Conjuntiva.
- De las afecciones más comunes de los párpados (blefaritis – orzuelo, Chalazión, entropión – ectropión, ptosis, tumores, traumatismos).
- De los tumores más frecuentes e importantes de la conjuntiva.
- Del diagnóstico diferencial del ojo rojo.

b. Habilidades:

- Para conocer por inspección las alteraciones más comunes del párpado y la conjuntiva (técnica de aversión de párpados)
- Para emplear los medios diagnósticos apropiados a su alcance.
- Para realizar un diagnóstico precoz y correcto de las distintas patologías.
- Para la aplicación de la terapéutica más apropiada de acuerdo al caso (instilación de soluciones oftálmicas – aplicación de pomadas oftálmicas)
- Para la extracción de cuerpos extraños oculares conjuntivales.

c. Actitudes:

- Que le permita discriminar entre las patologías que deben ser tratadas por el médico práctico o por el especialista.

UNIDAD IV: Aparato lagrimal, córnea y esclera

a. Conocimientos:

- De los signos y síntomas de las alteraciones congénitas del sistema lagrimal.
- De los signos y síntomas de los procesos inflamatorios del conducto lagrimal y su conducta terapéutica.
- De los signos y síntomas de la obstrucción del conducto lagrimal, sus consecuencias y conducta terapéutica.
- De la anatomía de la córnea.
- De los signos y síntomas de las alteraciones inflamatorias (queratitis), superficiales (herpes), profundas (lúes) y su conducta terapéutica.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 147
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

- De los signos y síntomas de las alteraciones corneales traumáticas (heridas) superficiales, perforantes y conducta terapéutica.
- De las lesiones producidas en la cornea por cuerpos extraños, superficiales y profundas.
- De los signos y síntomas de las alteraciones degenerativas de la córnea.
- De los signos y síntomas de los traumatismos de la córnea.
- De las inflamaciones de la esclerótica (episcleritis – escleritis)
- De los tumores mas comunes de la esclerótica.
- De los signos y síntomas de las lesiones producidas por ácidos y álcalis y su terapéutica de urgencia.

b. Habilidades para:

- Reconocer el lagrimeo obstructivo e indicar tratamiento correcto en el niño.
- Diagnosticar las inflamaciones del saco lagrimal.
- Reconocer por inspección y a la iluminación directa o al microscopio, las alteraciones superficiales o profundas de la cornea.
- Extraer un cuerpo extraño corneal.

c. Actitudes para:

- Reconocer y recomendar al especialista la solución de las patologías que no fueren del ámbito del médico práctico.

UNIDAD V: Humor acuoso. Vitreo. Cristalino: Catarata.

a. Conocimientos:

- De la producción del humor acuoso.
- De la estructura del vitreo.
- De las alteraciones más comunes del vitreo.
- De la estructura y funcionamiento del cristalino.
- De los signos y síntomas de las afecciones congénitas y adquiridas del cristalino.
- De las indicaciones y de los resultados de la cirugía de catarata.

b. Habilidades:

- Para reconocer a la simple inspección la presencia de una catarata y su orientación.

c. Actitudes:

- Para recomendar el momento oportuno del tratamiento y remitir el paciente al especialista frente a la patología de esta región ocular.

UNIDAD VI: Ángulo iridocorneano. Gonioscopia. Tensión ocular. Glaucoma: Primario, secundario y congénito.

a. Conocimientos:

- De la estructura del ángulo iridocorneano.
- De los signos y síntomas de la hipertensión ocular y del glaucoma verdadero.
- De la clasificación del glaucoma.
- De los signos y síntomas del glaucoma agudo y sus diagnósticos diferenciales.

b. Actitudes:

- Para orientar al paciente hacia la correcta interpretación de su afección.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 UPE FOLIO N°
 Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

- Para remitir al especialista en el momento oportuno.

UNIDAD VII: Alteraciones de la motilidad ocular. Generalidades. Forias y tropias.

a. Conocimientos:

- De la anatomía y fisiología de los músculos del ojo.
- De las alteraciones más comunes de la motilidad ocular.
- De los elementos preventivos y curativos de las alteraciones de la motilidad ocular.

b. Habilidades:

- Para reconocer una alteración de la motilidad ocular.
- Para realizar un diagnóstico con métodos semiológicos simples.

c. Actitudes:

- De interés para ayudar al paciente a la comprensión del problema.
- Para orientar hacia una corrección oportuna con derivación al especialista.

UNIDAD VIII: Estrabismo: Clasificación, patología y tratamiento.

a. Conocimientos:

- De la Anatomía y fisiología de los músculos extrínsecos del ojo.
- De los desvíos oculares, congénito y adquiridos y su clasificación.
- De los elementos preventivos y curativos del estrabismo.

b. Habilidades:

- Para reconocer un desvío congénito y diferenciarlo de uno adquirido.

c. Actitudes:

- De interés en los niños, haciendo que los padres comprendan el problema y evitar así el miedo quirúrgico, motivo frecuente de incapacidad funcional del ojo estrábico.
- Para orientarlos en la corrección oportuna del estrabismo (funcional y estético) y así, evitar que el paciente llegue a una ambliopía irreversible.

UNIDAD IX: Órbita. Exoftalmo y tumores.

a. Conocimientos:

- De la anatomía de la órbita.
- De las malformaciones congénitas más comunes incluyendo: enoftalmía, exoftalmia y la conducta terapéutica.
- De los signos y síntomas de las afecciones inflamatorias, incluyendo: periostitis orbitaria, repercusión de las trombosis del seno cavernoso y la conducta terapéutica.
- De los signos y síntomas de las afecciones tumorales de la órbita; su frecuencia, formas de presentación y conducta terapéutica.
- De los traumatismos de la órbita, consecuencias y conductas terapéutica.
- Del diagnóstico diferencial de exoftalmo en niños y adultos.

b. Habilidades:

- Para diagnosticar por inspección las anomalías congénitas de la órbita.
- Para interpretar los signos y síntomas de las infecciones orbitarias.

- Para instituir una medida de urgencia ante una herida orbitaria.
- Para instituir un tratamiento precoz y adecuado para cada caso.

c. Actitudes:

- Para comprender el peligro de la oftalmia simpática.
- Para solicitar la colaboración del especialista en los casos indicados (uveítis hipertensiva, glaucoma agudo, oftalmia simpática)

UNIDAD X: Uvea (iris, cuerpo ciliar, coroides), (uveítis, oftalmia simpática)

a. Conocimientos:

- De la estructura de esta región ocular.
- De los signos y síntomas de los procesos inflamatorios que afectan al iris, cuerpos ciliares y coroides y la conducta terapéutica.
- De los signos y síntomas de los tumores del iris y cuerpo ciliar, su forma de presentación, etiología y conducta terapéutica mas apropiada para esta patología.
- De los medios diagnósticos más apropiados para esta patología.

b. Habilidades:

- Para reconocer los procesos inflamatorios y tumorales de esta región.

c. Actitudes:

- Para comprender el peligro de la oftalmia simpática.
- Para solicitar la colaboración del especialista en los casos indicados (uveítis hipertensiva, glaucoma agudo, oftalmia simpática).

- **UNIDAD XI: Retina. Desprendimiento de retina. Fondo de ojo en alteraciones congénitas.**

a. Conocimientos:

- De las estructuras de la retina.
- De los signos y síntomas de los procesos inflamatorios más comunes de la retina. Su etiología y conducta terapéutica.
- De los signos y síntomas del desprendimiento de retina. Su etiología y su conducta terapéutica.
- De los signos y síntomas de los tumores más frecuente (Melanoma – Retinoblastoma) y conducta terapéutica.

b. Habilidades:

- Para manejar el oftalmoscopio como medio elemental y necesario de un examen de fondo de ojo.
- Para considerar apropiadamente los hallazgos del fondo de ojo.
- Para interpretar adecuadamente los informes médicos especializados sobre las alteraciones de esta región ocular.

c. Actitudes:

- Para derivar al paciente al médico especialista según la patología de base.

UNIDAD XII: Fondo de ojo en diabetes y en otras afecciones de interés clínico: leucemia, lupus, hipertensión arterial, tumores endocraneanos, glomerulonefritis aguda y crónica, toxoplasmosis, diabetes.

a. Conocimientos:

- De la estructura normal del fondo de ojo.
- De las distintas afecciones sistémicas que puedan tener repercusión sobre el fondo de ojo.
- De las alteraciones de fondo de ojo según las distintas patologías de base.
- Del tratamiento básico de estas enfermedades.

b. Habilidades:

- Para el manejo apropiado del oftalmoscopio.
- Para realizar un diagnóstico correcto basado en la observación del fondo del ojo.

c. Actitudes:

- De autocritica para solicitar una evaluación por un equipo de trabajo multidisciplinario si la situación del paciente así lo requiera.

UNIDAD XIII: Neurooftalmología, nervio óptico (papila). Vías ópticas. Nervios craneanos y vasos cerebrales de interés oftálmico.

a. Conocimientos:

- De la anatomía y fisiología básica del nervio óptico, vías ópticas, nervios craneales y vasos cerebrales de influencia sobre el área óptica.
- De las afecciones más frecuentes que alteran su estructura.
- De las modificaciones oculares y visuales consecuentes (hemianopsias)

b. Habilidades:

- Para Reconocer las manifestaciones oftalmológicas de las afecciones más comunes del nervio óptico.
- Para discernir sobre los informes especializados en estas patologías.

c. Actitudes:

- Para encausar al paciente médico especializado (neurólogo, neurocirujano o clínico general para el estudio más completo y el tratamiento consiguiente)

UNIDAD XIV: Traumatismo ocular. Cuerpo extraño.

a. Conocimientos:

- De las estructuras anatómicas del globo ocular.
- De las manifestaciones oculares de los traumatismos y herida del globo, superficiales o perforantes.
- De los distintos mecanismos de acción de los cuerpos extraños, extra o intraoculares.
- De los medios auxiliares de diagnóstico.
- De las medidas terapéuticas de urgencia.

b. Habilidades:

- Para reconocer el tipo de lesión ocular presente.
- Para el manejo de los medios de examen, manual o instrumental para el estudio de la capacidad visual.

- Para aplicar las medidas terapéuticas de urgencia, apropiadas para cada caso.
- Para solicitar los estudios auxiliares de diagnóstico apropiados.

c. Actitudes:

- Para encaminar al paciente hacia un tratamiento más especializado si el caso lo requiere.

UNIDAD XV: Defectos ópticos. Miopías. Hipermetropías.

a. Conocimientos:

- De las manifestaciones clínicas de la miopía.
- De las manifestaciones clínicas de la hipermetropía.

b. Habilidades:

- Para reconocer las dificultades visuales.
- Para el auxilio en el diagnóstico diferencial de la cefalea.

c. Actitudes:

- Para recomendar al especialista, para el diagnóstico y tratamiento adecuado de la patología.

UNIDAD XVI: Astigmatismo. Presbicia.

a. Conocimientos:

- Del astigmatismo. Significado y clasificación. Manifestaciones clínicas y conducta terapéutica.
- De la presbipia. Significado y evolución. Manifestaciones clínicas.

b. Habilidades:

- Para reconocer las dificultades visuales.

c. Actitudes:

- Para recomendar el especialista para el diagnóstico y tratamiento adecuado de la patología.

UNIDAD XVII: Síndromes clínicos de interés práctico (2 clases)

a. Conocimientos:

- Del diagnóstico diferencial del ojo rojo (uveítis anterior aguda, glaucoma agudo, conjuntivitis aguda y úlcera de cornea)
- De la leucocoria; definición y diagnóstico diferencial.

b. Habilidades:

- Para reconocer por los signos y síntomas las distintas entidades clínicas del ojo rojo.
- Para el inicio del tratamiento adecuado de acuerdo a la patología.

c. Actitudes:

- De interés para derivar al especialista si el caso lo requiere.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

Unidad I: Anatomía y fisiología del sistema ocular.

Unidad II: Visión – Campo Visual.

Unidad III: Párpados y conjuntiva.

Unidad IV: Aparato lagrimal, córnea y esclera.

Unidad V: Humor acuoso. Vítreo. Cristalina: Catarata.

Unidad VI: Ángulo iridocorneano. Gonioscopia. Tensión ocular. Glaucoma: primario, secundario y congénito.

Unidad VII: Alteraciones de la motilidad ocular. Generalidades. Forias y tropias.

Unidad VIII: Estrabismo: Clasificación, patología y tratamiento.

Unidad IX: Órbita. Exoftalmo y tumores.

Unidad X: Uvea (iris, cuerpo ciliar, coroides), uveítis, oftalmia simpática.

Unidad XI: Retina. Desprendimiento de retina. Fondo de ojo en alteraciones congénitas.

Unidad XII: Fondo de ojo en diabetes y en otras afecciones de interés clínico: leucemia, lupus,, hipertensión arterial, tumores endocraneanos, glomerulonefritis aguda y crónica, toxoplasmosis, diabetes.

Unidad XIII: Neurooftalmología, nervio óptico (papila). Vías ópticas. Nervios craneanos y vasos cerebrales de interés oftálmico.

Unidad XIV: Traumatismo ocular. Cuerpo extraño.

Unidad XV: Defectos ópticos. Miopías. Hipermetropías.

Unidad XVI: Astigmatismo. Presbicia.

Unidad XVII: Síndromes clínicos de interés.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Para lograr los objetivos propuestos se desarrollarán las siguientes actividades:

1 – **Clases teóricas:** de una hora de duración, una vez por semana, para todo el grupo de alumnos, desarrolladas por un profesor con apoyo de diversos materiales audiovisuales.

2 – **Clases prácticas:** de una hora de duración, una vez por semana, para un pequeño grupo de alumnos, dirigido por un instructor y consistirá en la observación de pacientes de consultorios externos o internados.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Exposición oral de los alumnos con fines evaluativos.
- Defensa de los trabajos de investigación acompañados de gráficos ilustrativos.
- Examen parcial y el examen final al concluir la asignatura.

VII – BIBLIOGRAFÍA

- **ADLER'S.** Fisiología del ojo. Aplicación clínica. Editorial Mosby Doyma libros. Madrid 1994.
- **ALGAN.** Como proceder en **URGENCIAS OFTÁLMICAS.** Editorial Doyma, S.A. 1987.
- **ARENTSEN.** Cirugía del segmento anterior del ojo. Ed. Panamericana. Buenos Aires. 1990.
- **BONAFONTE S., MUIÑOS A., BARRAQUER R. MELANOMAS UVEALES.** Histología y Clínica. Ed. Jims S.A. Barcelona 1982.
- **CLEMENT CASADO F.** Oftalmología. Et. Luzán 5. Madrid 1994.

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
UPE 153
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

- **Hans pan.** Diagnóstico Diferencial de las enfermedades oculares. Editorial Salvat, S.A. 1990.
- **HERREMAN.** Oftalmología. 3ra edición. Editorial interamericana. 1993.
- **JACK J. KANSKI.** Oftalmología clínica. Editorial Doyma, S.A. 1992.
- **LIM – I. CONSTABLE.** Atlas en color de Oftalmología. Editorial Scriba, S.A. Barcelona. 1981.
- **PERKINS E. S., HILL D. W.** Fundamentos científicos de Oftalmología. Ed. Salvat. Barcelona 1981.
- **POULIQUEN.** Oftalmología editorial Masson, S.A. 1986.
- **PROF. BENJAMÍN F. BOYD,** Autor y editor. Highlights Of Ophthalmology. Vol. 23, N° 5 y 6, Serie 1995 (Rep. De Panamá)
- Tratado de Medicina Interna **MEDICINE N° 96.** Oftalmología. Oct, 1995. Sexta Edición. Idepsa, internacional de ediciones y publicaciones.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 UPE 154
 Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA	: ÉTICA MÉDICA II
CURSO	: CUARTO
HORAS - CATEDRA SEMANALES	: 3
TOTAL HORAS – CATEDRA	: 40
PRE – REQUISITOS	: TERCER CURSO APROBADO
CODIGO	:

II – FUNDAMENTACIÓN

La "persona" independientemente de su credo, ideología, raza y nivel cultural, es depositaria de "valores fundamentales e inalienables", por que en ella radica su "dignidad". Sin embargo, en la sociedad actual que vivimos somos testigos de que el crecimiento "científico-técnico" del mundo no es proporcional al nivel y la calidad de vida de las personas ("la pobreza ética, moral y espiritual"). Inmediatamente, nos damos cuenta que el "desarrollo económico" en detrimento de los "principios éticos y morales", acentúan, cada vez más la "crisis de valores". Generadora de todas las "crisis sociales", que caracteriza la "sociedad moderna".

Consecuentemente, si en la "Universidad" se forman a los "futuros líderes de la sociedad", es necesario, y lo antes posible, que se le plantee, y seriamente, como parte de la "formación académica", la discusión sobre el "gravitante papel" que cumple "ejercicio ético, moral y deontológico" de la "profesión".

Se trata de un "problema fundamental", que se ha discutido a lo largo de los siglos; pero hoy como nunca confuso e inseguro en nuestros tiempos.

La "formación científica" del "universitario", es imprescindible para la inserción en "mercado laboral", pero también es tan necesario como imprescindible la "formación ética y moral", del mismo, para la transformación de "la persona y la sociedad" y así tener un mundo mejor y más humano.

Siendo la "Medicina" una actividad racional y libre, la más noble actividad que el ser humano ejercita; fácil es de comprender la "necesidad de encauzarla" de la manera más lúcida y acertada, en todas sus dimensiones: acciones lícitas y acciones inesperadas.

Si como ninguna otra actividad humana, la "Medicina", actividad libre es noble y delicada, es compleja y es discola; la primera "cuestión fundamental" que nos impone su proceso el "criterio de moralidad".

III – OBJETIVOS

- Realizar un "análisis crítico" sobre la existencia de las distintas concepciones y fundamentaciones del "comportamiento ético y moral".

- Lograr que los estudiantes comprendan que “el comportamiento humano” se enmarca en una “esfera de valores” que en él se debe fundamentar y justificar toda “conducta ética”.
- Conocer los “Principios Éticos Universales” y las exigencias de la “Moral” en el ámbito de la “Medicina”.
- Comprender que la persona es el fundamento de cualquier criterio ético (toda ética supone una antropología) y que ella es la depositaria de la “inviolable dignidad humana”.
- Analizar con los alumnos la crisis, las inimaginables violencias y la degradación en que se encuentra sumida la persona y la sociedad actual, y la necesidad, urgente, de asumir una conducta coherente en el “plano personal” y en el “ejercicio profesional”. (moralidad del “servidor de la salud, sentido de la “ética médica”, dialogo entre “Medicina y Ética”)
- Que los estudiantes comprendan que toda actividad debe ser enteramente fiel a la naturaleza del ser que es su principio y al fin último que es su destino.
- Que el acto es recto cuando va derecho de un punto hasta el otro punto; va derecho desde la naturaleza de donde sale hasta su término o acabamiento perfecto”.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I

- Importancia de la Ética profesional
- Actuaciones anti éticos
- Diferencia entre ejercer la profesión de Medico y Ejercer bien
- Dimensión individual de la profesión Medica
- Dimensión social de la profesión Medica
- La esposa o el esposo del Medico o Medica desde el punto de vista ético

UNIDAD II

- Ética Axiológica
- Diferencia entre Moral y Ética
- Diferencias entre Ética profesional y Deontología profesional
- Ética Social y Ética individual
- Conciencia profesional. Niveles
- La costumbre y la responsabilidad profesional

UNIDAD III

- Etimología, concepto y objeto de la Deontología.
- Concepto y objeto de la Moral y la Ética.
- Axiología, concepto y objeto.
- Establecer la diferencia entre la Medicina Legal (medicina forense).
- La Deontología Médica. Principios Generales.
- Concepto de Profesión (el ejercicio profesional).
- La profesión Medica. Relaciones del Medico con sus pacientes.
- Definición Paciente, Paciente Grave, Derecho de los Pacientes.
- El Derecho a una Atención Medica de calidad humana y científica (beneficencia y buena praxis).
- El Medico servidor de la vida humana (“primum non nocere”)
- El consultorio Medico.

UNIDAD IV

- Nacer y Morir con dignidad.
- El embarazo (la preñez), El Parto y el Puerperio
- El trasplante de órganos
- Agresiones contra la vida humana. El aborto, desde el punto de vista Ético Moral y Religioso.
- El aborto, Tipos; Efectos físicos y Psicológicos

UNIDAD V

- La Tanatología, Ética Médica frente al paciente crítico. La Eutanasia y la Deontología.
- Violencia familiar "Niños, Mujeres y Ansianos".
- La Medicina. Definición. Actividad Médica profesional y sociedad.
- La Investigación científica, Ética. El curanderismo. El charlatanismo, prácticas no éticas y formas de ejercicios ilegal de la profesión.
- Relaciones de los médicos entre si, con otros profesionales y corporaciones.
- Decálogo de ética para profesionales de la salud

UNIDAD VI

- Deberes y derechos del Médico. La actualización es un deber, un compromiso y un derecho.
- La responsabilidad Médica, formas de culpa, Negligencia, Impericia, Imprudencia e inobservancia.
- Los actos médicos. La historia clínica. El certificado médico o informe. El secreto médico (inherente al ejercicio de la profesión).
- Ejercicio de la medicina en equipo exige a todos, discreción y observancia escrupulosa del secreto profesional.

UNIDAD VII

- El médico tiene el deber de intentar la curación o mejoría del paciente
- El médico debe abstenerse de actuaciones que sobre pasen su capacidad, por razones de su edad, enfermedad u otras causas.
- El médico no deberá emprender acciones diagnósticas o terapéuticas sin esperanza, inútiles u obstinadas. Por razones científicas de conciencia o éticas, el médico queda dispensado de actuar.
- De los honorarios, junto a las exigencias de los tres géneros de justicia; la conmutativa, la distributiva y la legal. Disposición final.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

- El titular de la cátedra disertara sobre los temas fundamentales del contenido programático, con ejemplos prácticos, en clases presenciales expositivas, propiciando la participación de los alumnos (con reflexiones, diálogos, planteamientos de problemas y situaciones, buscando la respuesta con probables soluciones y situaciones, siguiendo los principios deontológicos), con el propósito de enriquecerse, complementarse y alimentarse mutuamente en el debate de los temas abordados.
- Los contenidos a ser desarrollados estarán acompañados con material de apoyo para que el alumno con la lectura pueda profundizar su estudio.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El sistema de evaluación se ajustará a lo que rige en el reglamento correspondiente de la Facultad.
- Se tendrá en cuenta actitud (es) morales y éticas del alumno, puntualidad y asistencia a clases (escolaridad); responsabilidad, integridad, pulcritud, etc.
- Exámenes (parcial final, teóricos). Análisis de Caso (s)
- Los alumnos presentarán trabajos monográficos, cuyos temas serán expuestos en clase y defendidos como una mini-tesis (Tesis), con puntuación válida para el sistema de evaluación y promoción.

VII – BIBLIOGRAFÍA

1. Sanabria, José Rubén. "Ética", Editorial Porrúa, México.
2. Chalmeta, Gabriel. "Ética Social" (familia, profesión y ciudadanía), Ediciones Universidad de Navarra, Pamplona.
3. Lucas Lucas, Ramón "Bioética per Tutti" Edición Española; Biblioteca Autores cristianos (BAC).
4. Simposio de Profesores de la Universidad Pontificia de Comillas, Madrid "Ética de las Profesiones".
5. Vélez Correa, Luis Alfonso. "Ética Médica".
6. Vidal, Marciano, "Ética personal", Ediciones Paulinas, Madrid.
7. "Catecismo de la Iglesia católica", "cartas Encíclicas" y otros "Documentos del Magisterio Eclesial" (Humanae Vitae, "La Persona Humana", Dignitatis Humanae", "Donum Vitae y otros).
8. Basso, Domingo. "Nacer y Morir con Dignidad", editorial consorcio de Médicos Católicos, Buenos Aires..
9. Vega Gutiérrez, J. y Martínez Baza, P. "Eutanasia y Deontología".
10. Nuñez, Secundino. "La situación espiritual de nuestro tiempo" "Ordo Amoris" y otros.
11. Wilhelm, Manfredo, "Actualidades del pasado" y otros..
12. Cataldi V. Gregorio "Moral Fundamental y Personal", "Análisis y pensamientos de nuestra realidad cotidiana" y otros..
13. Franca, Tarrago y J. Galdona. "Instrucción a la Ética", Ediciones paulinas..
14. Abadad, Pascual. "La vida Moral y la Reflexión Ética", Mc. Graw Hill, España..
15. González Álvarez, José Luis. "Ética Latinoamericana", Usta, Bogotá.
16. Rodríguez Lozano y otros. "Ética", Editorial Alhambra, México.
17. Wagner, Eudeba, "Lecciones de Ética y Moral"
18. López Azpitarte, Eduardo. "Ética y Vida", "Prax Cristiana" Ediciones Paulinas, Madrid.
19. Tony MFSUD "El Respeto por la Vida Humana" (bioética). Editorial Paulina, Chile.
20. Stanley J. Grenz y Jay T. Smith. "Diccionario de Ética" editorial Unilit, Miami (FI) Estados Unidos.



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	TERAPÉUTICA MÉDICA Y TOXICOLOGÍA
CURSO:	CUARTO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4
TOTAL HORAS - CATEDRA:	100
PRE – REQUISITOS:	TERCER CURSO APROBADO

II – FUNDAMENTACIÓN

Al igual que otras emergencias médicas, una intoxicación aguda precisa con frecuencia de un tratamiento urgente. En toxicología la precocidad con se aplica este tratamiento es directamente proporcional a su eficacia. Ello conlleva a que cada nivel asistencial no debe diferir un tratamiento esperando que se haga cuando el intoxicando se traslade a un nivel asistencial superior.

Así pues, ante una intoxicación aguda cualquier nivel asistencial debería cumplir con el cometido terapéutico que le corresponde, lo que requiere estar previamente preparados como protocolos, conocimientos técnicos, botiquines toxicológicos a punto.

A pesar de que una importante proporción de intoxicaciones son asistidas directamente en un hospital, cualquier médico ante una intoxicación aguda en el ámbito extrahospitalario debe conocer, para aplicarlas, las líneas básicas diagnósticas y terapéuticas de la toxicología.

III – OBJETIVOS

- Conocer las características generales de los fármacos, estructura química, mecanismos de acción secundarios, dosificación y controles clínicos necesarios, indicaciones, contra indicaciones interacciones medicamentosas.
- Describir las características clínicas y laboratoriales de las intoxicaciones medicamentosas y ambientales más frecuentes en nuestro país.
- Seleccionar adecuadamente los fármacos necesarios según la situación clínica de cada paciente.
- Adquirir habilidades en el diagnóstico clínico y el tratamiento de las intoxicaciones.
- Utilizar adecuadamente las medidas no farmacológicas necesarias en cada paciente.
- Mantener una adecuada relación médico – paciente.
- Fomentar la educación de los pacientes en relación con su patología y a las necesidades higiénicas – dietéticas de cada caso.
- Instruir a los pacientes sobre los riesgos y beneficios de cada fármaco y los controles necesarios.
- Asumir con responsabilidad la utilización de los medicamentos en cada paciente.

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 159
Lic. (MSC) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los fármacos disponibles en el tratamiento de las enfermedades infecciosas y utilizarlos en la terapéutica de estas enfermedades en conjunto con otras medidas farmacológicas y no farmacológicas.
- Conocer los efectos secundarios de los medicamentos y tomar las precauciones necesarias en cada paciente según su condición clínica.
- Conocer los fármacos disponibles en el tratamiento de las enfermedades

cardiovasculares y utilizarlos en la terapéutica de enfermedades en conjunto con otras medidas farmacológicas y no farmacológicas.

- Conocer los efectos secundarios de estos medicamentos y tomar las precauciones necesarias en cada paciente según su condición clínica.
- Conocer los fármacos disponibles en el tratamiento de las enfermedades neuropsiquiátricas y del dolor y tranquilizarlos y utilizarlos en la terapéutica de estas enfermedades en conjunto con otras medidas farmacológicas y no farmacológicas.
- Conocer los efectos secundarios de estos medicamentos y tomar precauciones necesarias en cada paciente según su condición clínica.
- Aplicar las medidas farmacológicas y no farmacológicas necesarias para los paciente con enfermedades gastrointestinales.
- Compensar los desequilibrios hidroelectrolíticos en las distintas situaciones Clínicas.
- Aplicar las medidas farmacológicas y no farmacológicas necesarias para los pacientes con enfermedades gastrointestinales.
- Aplicar las medidas farmacológicas y no farmacológicas necesarias en pacientes con enfermedades hematológicas.
- Aplicar las medidas farmacológicas y no farmacológicas necesarias en pacientes con enfermedades respiratorias.
- Seleccionar el contenido adecuado y el esquema de administración necesario para cada paciente según su patología.
- Conocer los fármacos disponibles en el tratamiento de las enfermedades metabólicas y endocrínicas más frecuentes y utilizarlos en la terapéutica de estas enfermedades en conjunto con otras medidas farmacológicas y no farmacológicas.
- Tomar las precauciones necesarias para evitar complicaciones del tratamiento.
- Diseñar un esquema terapéutico en cada paciente según su situación y su patología de base.
- Conocer todos los fármacos de utilización habitual por el médico generalista, sus características químicas, mecanismo de acción, dosis, vías de administración, interacciones medicamentosas y efectos secundarios.
- Conocer las medidas higiénicas, nutricionales y generales que se deben seguir en cada patología.
- Aplicar los conocimientos farmacológicos y clínicos en el diseño de esquemas terapéuticos individualizados en relación con el paciente y a la patología.
- Considerar en cada caso de riesgos potenciales que emergen de la terapéutica instaurada y tomar las medidas preventivas o realizar los controles necesarios para minimizar estos riesgos.
- Informar a los pacientes y/o responsable sobre el tratamiento instaurado y los riesgos potenciales del mismo.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
160
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- Educar a los pacientes tanto en relación a las medidas farmacológicas como a las medidas generales a ser utilizadas.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

Farmacología, Generalidades

Unidad 1: Terapéutica antimicrobiana.
Unidad 2: Antibióticos quimioterápicos.

Unidad 3: Terapéutica antiinfecciosa.
Unidad 4: Fármacos antituberculosos y tratamiento de la tuberculosis.
Unidad 5: Fármacos antiparasitarios y Tratamiento de la parasitosis.
Unidad 6: Antimicóticos de uso oral y sistémico.
Unidad 7: Fármacos antivirales generalidades y tratamiento de las enfermedades víricas.

Terapéutica cardiovascular

Unidad 8: Fármacos antianginosos.
Unidad 9: Fármacos antiarrítmicos.
Unidad 10: Hipotensores de acción central
Unidad 11: Hipotensores periféricos.
Unidad 12: Diuréticos.
Unidad 13: Terapéutica del aparato cardiovascular.

Terapéutica del dolor y los trastornos de la personalidad

Unidad 14: Analgésicos opioides.
Unidad 15: Analgésicos y antipiréticos.
Unidad 16: Terapéutica de dolor.
Unidad 17: Tranquilizantes mayores.
Unidad 18: Tranquilizantes menores.
Unidad 19: Psicofármacos hipnóticos.
Unidad 20: Antidepresivos.
Unidad 21: Relajantes musculares.
Unidad 22: Terapéutica de los trastornos del Sueño y de la personalidad.

Terapéuticas del aparato digestivo

Unidad 23: Farmacología del aparato digestivo.
Unidad 24: Terapéutica de las enfermedades gastrointestinales.

Terapéutica del medio interno

Unidad 25: Terapéutica de la deshidratación y la sobrecarga hídrica.
Unidad 26: Terapéutica hematológica.

Aparato respiratorio

Unidad 27: Farmacología del aparato respiratorio.
Unidad 28: Terapéutica de las patologías del aparato respiratorio.

Terapéutica de las enfermedades endocrinológicas

Unidad 29: Corticoides farmacología.
Unidad 30: Corticoterapia en enfermedades agudas y crónicas.
Unidad 31: Hipoglicemiantes orales e insulinas.
Unidad 32: Terapéutica de la diabetes.
Unidad 33: Terapéutica de las dislipidemias.

Unidad 34: Terapéutica de la hiperuricemia y la gota.
Unidad 35: Terapéuticas de las enfermedades tiroideas.

Terapéutica de las enfermedades renales

Unidad 36: Terapéutica de la insuficiencia renal aguda y crónica.
Unidad 37: Terapéutica del síndrome convulsivo.

Toxicología

Unidad 38: Toxicología. Generalidades.
Unidad 39: Insecticidas: Cofa Carbamatos. Corados, piretroides, herbicidas, rodenticidas.
Unidad 40: Toxicomanías, cocaína, marihuana. Alcohol, solventes.
Unidad 41: Intoxicaciones alimentarias y del hogar.
Unidad 42: Intoxicaciones por metales pesados.
Unidad 43: Manejo general del paciente intoxicado.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Las clases se desarrollarán en un ambiente dinámico, con participación activa de los alumnos.

Se aplicará la técnica de adopción de roles para determinar la adquisición de habilidades para el diagnóstico clínico y el tratamiento de las intoxicaciones, como para la prescripción de fármacos.

Exposiciones orales y escritas.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para la promoción del alumno se seguirán las reglamentaciones vigentes de la facultad de Medicina.

La asistencia a las clases teórico – prácticos será como mínimo de 80%.

Los alumnos deberán participar de 4 exámenes parciales. Estos serán múltiples opciones y se calificarán en una escala de 50 puntos o ítems. Se considerarán aprobados con un 60% de respuestas correctas. Se realizará un examen final sobre todo el universo temático desarrollado, del tipo escrito de múltiples opciones para tener derecho a esta evaluación final, el alumno deberá tener un promedio de evaluaciones parciales del 60% los alumnos que no alcancen este promedio deberán presentarse a un examen parcial extraordinario, hasta alcanzar un promedio de 60%.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
162
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

La calificación de la evaluación final se hará sobre una escala de 100 puntos o ítems, sobre los cuales el alumno deberá realizar un 60% para considerarse aprobado.

La calificación final se obtendrá a través de la suma de 50% del promedio anual (representado por las calificaciones de parciales) más el 50% de la nota de la evaluación final. Para la aprobación de la asignatura, el alumno deberá sumar un mínimo de 60%.

VII – BIBLIOGRAFÍA

- PERETTA – CICCIA. Reingeniería de la practica farmacéutica. Guía para implementar atención farmacéutica en la farmacia. Buenos Aires, Argentina. 1997.
- REMINGTON, Alfonso R. Farmacia. 19ª edición. Editorial Panamericana. EE.UU. 1998.
- REMINGTON, Alfonso R. Farmacia. 20ª edición. Editorial Panamericana. EE.UU. 2002.
- WASHINGTON. Terapéutica. 10ma edición. Editorial Masson. 1999.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LINE 163
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
CURSO:	CUARTO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	2
TOTAL HORAS - CATEDRA:	40
PRE – REQUISITOS:	TERCER CURSO APROBADO
CODIGO:	

II – FUNDAMENTACION

La materia de traumatología y ortopedia es muy importante por el incremento de los accidentes de tránsito y del trabajo, la morbilidad importante consecuente con traumatismos en el sistema músculo esquelético, las incapacidades desarrolladas por las malformaciones o deformidades no tratadas.

Por consiguiente es fundamental la reconsideración permanente, tanto desde el punto de vista epidemiológico etiopatogénico como del terapéutico que debe demostrar el futuro médico desde su formación.

III – OBJETIVOS

- Conocer los mecanismos de las fracturas más frecuentes del esqueleto.
- Realizar un diagnóstico clínico de la patología ortopédica regional.
- Demostrar conocimiento y manejo adecuado de las urgencias en traumatología.
- Aplicar el tratamiento básico como médico general de las fracturas.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

1. Semiología en O. y T.
2. Fractura en general.
3. Fractura en cadera.
4. Medios Aux. en O. y T.
5. Fractura de pierna.
6. Fractura de platillo y pilón tibial.
7. Fractura de tobillo.
8. Fractura de pie.
9. Fractura de fémur.
10. Fractura de pelvis.
11. Fractura de rótula.
12. Fracturas expuestas.
13. Malformaciones congénitas.
14. Luxaciones (Hombro, rodilla, codo)
15. Fracturas obstétricas.
16. Necrosis óseas asépticas.
17. Osteomielitis.
18. Artritis.

19. Lesiones meniscales y ligamentos de rodillas.
20. Artroscopia.
21. Fractura de antebrazo.
22. Epifisiólisis femoral.
23. Lumbociatalgia.
24. Politraumatismo.
25. Artrosis en general.
26. Artrosis de cadera.
27. Fractura de húmero.
28. Fractura en los niños (clavícula, codo).
29. Fractura de columna vertebral.
30. Tumores externos.
31. Artrosis de rodilla.
32. Tumores óseos.
33. Síndrome doloroso de hombro.
34. Urgencias en Traumatología.
35. Fractura expuesta a luxaciones.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Clases participativas y exposiciones realizadas por el profesor.
Presentaciones orales por parte de los alumnos con evaluaciones parciales.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Exámenes parciales.
- Monografía cuyo título será dado por el staff. Se evaluará la presentación el desarrollo y el desempeño ante las preguntas, equivaldrá a un examen parcial.
- Examen final.

VII – BIBLIOGRAFÍA

- 1) **DE PEDRO MORO – PÉREZ CABALLER.** Fracturas Cirugía ortopédica y traumatología. Editorial Panamericana. Madrid, España. 1989.
- 2) **DE PEDRO MORO – PÉREZ CABALLER.** Fracturas de la cadera en adulto joven. Editorial Panamericana. Madrid, España. 2000.
- 3) **GARCÍA RODRÍGUEZ L. A.** Conceptos básicos de cirugía vertebral. Editorial Panamericana. España 2000.
- 4) **GREEN NEIL E. SWIONTKOWSI, MARC F.** Traumatismo esquelético en niños. Editorial Panamericana. EE UU 2000.
- 5) **SCHATZKER, JOSEPH. TILE, MARVIN.** Tratamiento quirúrgico de las fracturas. Editorial Panamericana. Toronto, Canadá. 1998.



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	CIRUGÍA I
CURSO:	CUARTO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	8hs
TOTAL HORAS - CATEDRA:	250
PRE – REQUISITOS:	TERCER CURSO APROBADO

II – FUNDAMENTACIÓN

a) Justificación:

La cirugía es una de las ciencias de aplicación en la Medicina.

Se ha convertido actualmente en un instrumento terapéutico esencial, pero no exclusivo, en el tratamiento del enfermo.-

La educación médica de pre grado ha de orientarse hacia un mejor y cada vez más temprano contacto del alumno con el paciente, acorde con las nuevas tendencias pedagógicas. La relación alumno-paciente debe ser enfatizada, con el objetivo de una mayor comprensión por parte del alumno de la problemática integral del paciente, y con ello su mundo físico, psíquico y sociocultural, buscando un verdadero vínculo alumno-paciente.

Luego de haber adquirido conocimientos básicos durante los primeros años y un conocimiento profundo de las patologías, el alumno se encuentra preparado para desarrollar una materia eminentemente teórico - práctica, que le permitirá reconocer las enfermedades de terapia quirúrgica, con énfasis en aquellas que son más frecuentes en nuestro país.-

La Cátedra de Cirugía I, ofrece un programa académico, cuyo objetivo primordial es que el alumno, al finalizar el curso, adquiera además de las bases teóricas, destreza en el examen clínico y procedimientos quirúrgicos más frecuentes. De manera que él médico general que haya aprobado la materia, sea capaz de diagnosticar utilizando la semiología aplicada correctamente y realizar procedimientos quirúrgicos mínimos, que sirvan de diagnóstico y/o tratamiento.-

Aquel que decida realizar la especialidad quirúrgica y por sobre todo aquel que no va realizar la especialidad, ya habrá recibido los conocimientos y bases para su inicio en la cirugía y "tendrá los conocimientos básicos para diagnosticar y resolver el problema y sus conflictos".

En sus primeras prácticas profesionales el estudiante aprende a trabajar en equipo, a complementarse con su realidad social y cultural, a respetar y practicar los principios éticos de la profesión, tomándose más solidario con los pacientes y todo ese gran entorno, favoreciendo el relacionamiento y la integración alumno-paciente.

b) Caracterización:

Nombre del Curso: *Cirugía I.*

Duración del Curso: Se extiende desde marzo a noviembre inclusive.

Recursos: El programa se desarrollará en la Facultad de Medicina, como las áreas de prácticas hospitalarias.

Se realizarán actividades prácticas, con enseñanza a la cabecera del paciente, e insistiendo en las bases semiológicas con orientación terapéutica: Historia Clínica con interrogatorio y examen físico, medios de diagnóstico y diagnóstico de las diferentes patologías.-

Los alumnos serán distribuidos de tal manera de tener grupos de alumnos de ocho personas por Instructor o Auxiliar de la Enseñanza.

III – OBJETIVOS

A) OBJETIVOS GENERALES:

- Diagnosticar las afecciones quirúrgicas utilizando todas las destrezas semiológicas posibles.
- Conocer las patologías de resorte quirúrgico.
- Enseñar el reconocimiento diagnóstico de las dolencias, lesiones y malformaciones quirúrgicas.
- Mantener una actitud profesional adecuada ante los paciente, con criterios técnicos, éticos y humanísticos.
- Estimular la docencia.
- Estimular la Investigación Científica.

B) OBJETIVOS ESPECIFICOS:

En el área cognoscitiva:

- Reconocer las enfermedades de resorte quirúrgico más frecuentes, con énfasis en las enfermedades regionales.
- Conocer los mecanismos básicos de la enfermedad, su historia natural, los niveles de prevención, así como los factores psicológicos, biológicos, económicos, y culturales que afectan la salud del individuo, la familia y la población.
- Conocer las afecciones quirúrgicas posibles, siguiendo los delineamientos clásicos de la Cátedra de Cirugía.
- Capacidad de interpretar y correlacionar los métodos auxiliares de diagnóstico con la patología estudiada.
- Adquirir la capacidad cognoscitiva para el análisis y la síntesis de las manifestaciones clínicas y patológicas, y de los medios auxiliares de diagnóstico, como para obtener conclusiones diagnósticas y terapéuticas.
- Identificar problemas médicos del paciente, y en especial en aquellos de resorte quirúrgicos.-

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
LPE 167
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

En el área socio afectiva:

- Mantener actitud de servicio permanente.
- Establecer una relación adecuada con el paciente y su entorno (familiares, amigos, etc.), buscando la participación activa de estos en la recuperación plena del paciente.
- Trabajar como parte de un equipo médico, ocupando un lugar de importancia, demostrando profesionalidad, responsabilidad, disciplina y ética médica en todo momento.
- Participar activamente en las discusiones clínicas, reuniones, ateneos, etc. para favorecer el conocimiento de las diferentes conductas diagnósticas y terapéuticas y así poder desarrollar un juicio crítico propio.
- Establecer una relación adecuada con los médicos del servicio.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

Unidad I: Conceptos de Semiología Quirúrgica. Plan para el diagnóstico de las afecciones quirúrgicas. Síndromes: conceptos y ejemplos. Historia clínica del paciente quirúrgico. Motivos de consulta. Interrogatorio dirigido. El valor de los antecedentes patológicos personales y familiares. Antecedentes genitourinarios del paciente. Examen físico de la región afecta: inspección, palpación, percusión auscultación. Examen regional. Elementos Auxiliares del diagnóstico.

Unidad II: Semiología general del abdomen. Motivo de consulta. Examen físico: inspección, palpación, percusión, auscultación, tacto vaginal y/o rectal. Examen general. Elementos auxiliares de diagnóstico.

Unidad III: Abdomen agudo quirúrgico. Plan de diagnóstico en las afecciones agudas del abdomen. Clasificación: afecciones generales con repercusión abdominal. Afecciones torácicas con repercusión abdominal. Afecciones abdominales de tratamiento médico. Afecciones abdominales de tratamiento quirúrgico: inflamatorio, hemorrágico, oclusivo, necrobiótico y traumático.

Unidad IV: Abdomen agudo quirúrgico de origen inflamatorio. Apendicitis aguda, diverticulitis de Meckel, diverticulitis colónica, Peritonitis: clasificación, síntomas y signos físicos. Manifestaciones generales. Medios auxiliares de diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tacto vaginal y tacto rectal.

Unidad V: Abdomen agudo quirúrgico de origen hemorrágico. Hemorragia Digestiva Alta. Hemorragia Digestiva Baja. Hemorragia Intraperitoneal: embarazo ectópico complicado, rotura de viscera maciza y rotura de quiste de ovario. Historia clínica e interrogatorio. Motivos de consulta. Síntomas y signos físicos. Importancia del tacto vaginal y /o rectal. Punción del Douglas. Punción abdominal. Diagnóstico etiológico y diagnóstico topográfico. Medios Auxiliares de diagnóstico.

Unidad VI: Abdomen agudo quirúrgico de origen oclusivo. Síndrome oclusivo. Obstrucción intestinal. Síntomas y signos físicos. Clasificación. Invaginación intestinal, aguda, sub aguda y crónica. Repercusión del estado general. Importancia del laboratorio y de la Radiología. Importancia de las Imágenes en oclusión intestinal. Diagnóstico de las oclusiones: naturaleza, diagnóstico topográfico y etiológico.

Unidad VII: Abdomen agudo quirúrgico de origen necrobiótico. Grandes dramas abdominales: Infarto Intestino mesentérico. Pancreatitis aguda. Síntomas y signos físicos. Clasificaciones. Examen general del paciente. Auxiliares de diagnóstico. Importancia del laboratorio y de la imagenología. Sistemas de puntuación múltiple y su valor pronóstico. Diagnóstico diferencial.

Unidad VIII: Abdomen agudo quirúrgico de origen traumático. Traumatismos abdominales. Conceptos y clasificaciones. Traumatismo abdominal cerrado (contusión abdominal). Traumatismo abdominal abierto (herida abdominal). Heridas por armas de fuego, y arma blanca. Síntomas y signos físicos. Auxiliares de diagnóstico.

Unidad IX: Pared abdominal. Semiología de los tumores de la región inguino-crural. Consideraciones generales. Clasificación según consistencia: sólidos, líquidos y gaseosos. Diagnóstico diferencial. Hernias inguinales y crurales. Hernia umbilical, epigástrica, eventraciones, evisceraciones, hernia de Spiegel, hernia de Petit y otras hernias lumbares. Historia clínica. Síntomas y signos físicos. Diagnóstico diferencial.

Unidad X: Diagnóstico de las afecciones en Fosa Iliaca derecha. Consideraciones generales. Cuadros agudos y crónicos. Apendicitis, quiste de ovario, embarazo ectópico, divertículo de Meckel, membrana de Lane, vólvulo de ciego, duplicación intestinal. Tumores, plastrón apendicular, tuberculosis, cáncer de ciego. Síntomas y signos físicos. Diagnóstico topográfico y etiológico. Auxiliares de diagnóstico.

Unidad XI: Afecciones dolorosas en Epigastrio. Anamnesis. Importancia del tipo de dolor, su ritmo y periodicidad. Examen físico. Auxiliares de diagnóstico. Síndrome ulceroso gastroduodenal y tumores benignos y malignos de estómago. Complicaciones. Historia clínica. Motivos de consulta. Síntomas acompañantes. Examen físico. Auxiliares de diagnóstico. Importancia de la Endoscopia Digestiva.

Unidad XII: Síndrome biliar. Clasificación, leve y grave. Colecistitis aguda y crónica, piocolecisto, cólico biliar, síndrome biliar continuo y síndrome coledociano, cáncer de vesícula y vías biliares. Consideraciones generales. Motivos de consulta. Examen físico abdominal. Examen general. Auxiliares de diagnóstico: ecografía abdominal, Tomografía abdominal, Angio-resonancia, Colangio Pancreatografía Retrograda Endoscópica, otros.

Unidad XIII: Ictericias. Consideraciones generales. Clasificación. Síntomas y signos físicos. Síndrome de Ictericia Obstrucciona. Auxiliares de diagnóstico. Importancia del hemograma y del hepatograma. Importancia de la Imagenología. Colangiografías. Biopsia hepática. Diagnostico diferencial.

Unidad XIV: Afecciones quirúrgicas del esófago. Consideraciones generales. Mega esófago, divertículo esofágico, cáncer de esófago, várices esofágicas, hernia hiatal. Semiología. Motivos de consulta: disfagia, odinofagia, sialorrea, regurgitación, síndrome constitucional. Examen físico. Medios auxiliares de diagnóstico. Síndrome esofágico congénito y adquirido. Conceptos y clasificaciones. Diagnóstico etiológico.

Unidad XV: Diagnóstico de los gruesos vientres crónicos. Consideraciones generales. Clasificación : distensión líquida(ascitis); distensión gaseosa (balonamientos abdominales); y balonamientos sólidos. Síntomas y signos físicos. Auxiliares de diagnóstico. Tumores retroperitoneales.

Unidad XVI: Tumores, quistes y pseudo quistes abdominales. Consideraciones generales. Clasificación topográfica. Tumores benignos y malignos del páncreas, pseudo quiste de páncreas, esplenomegalias, tumores hepáticos, tumores del epiplón, tumores de mesenterio. Síntomas y signos físicos. Semiología de las tumoraciones: inspección, palpación, percusión y auscultación. Auxiliares de diagnóstico. Diagnóstico diferencial.

Unidad XVII: Afecciones colo-rectales. Enfermedad diverticular, tumores benignos y malignos del colon, tumores benignos y malignos del recto y ano. Lesiones periorificiales agudas y crónicas. Semiología. Consideraciones generales. Interrogatorio y motivos de

consulta. Síndrome rectal. Examen físico. Tacto rectal. Auxiliares de diagnóstico. Clasificación etiológica.

Unidad XVIII: Patología mamaria: Mastitis aguda y crónica, mastopatía hormonal, tumores benignos y malignos de la mama. Consideraciones generales. Interrogatorio y motivos de consulta. Síntomas y signos físicos. Examen físico de la mama: Inspección, palpación. Examen regional. Examen ganglionar. Examen general. Auxiliares de diagnóstico. Tumores axilares.

Unidad XIX: Afecciones de la tiroides: tiroiditis, bocios, hiper e hipotiroidismo, cáncer de tiroides. Afecciones de la región parotídea, parotiditis, tumores benignos y malignos, litiasis. Semiología del cuello. Afecciones de la región lateral del cuello. Consideraciones generales. Anamnesis y motivos de consulta. Examen local y regional. Diagnóstico de las afecciones de región infrahioidea. Quiste tirogloso.

Unidad XX: Afecciones quirúrgicas del tórax: patología infecciosa aguda y crónica, empiemas y derrames pleurales, absceso de pulmón, bronquiectasia, neumotórax, tumores benignos y malignos del pulmón y pleura. Mediastinitis, tumores de mediastino. Semiología del Tórax. Consideraciones generales. Diagnóstico de las. Motivos de consulta. Examen físico del tórax. Exámenes funcionales del. Auxiliares de diagnóstico: Radiología, Broncoscopia, otros. Toracocentesis y videotoracoscopia. Toracotomía exploradora. Afecciones de la pared torácica. Consideraciones generales.

Unidad XXI: Traumatismos torácicos: Contusiones y heridas del tórax. Hemotórax, rotura bronquial, fístula broncopleurales, heridas pulmonares, heridas esofágicas, heridas de grandes vasos, rotura diafragmática. Consideraciones generales. Interrogatorio, motivos de consulta, circunstancias del accidente. Examen físico del tórax. Anamnesis y examen físico. Diagnóstico topográfico y etiológico. Traumatismos toracoabdominales. Consideraciones generales.

Unidad XXII: Patología y Semiología de los miembros. Semiología vascular periférica. Aneurismas arteriales periféricos. Arteriopatías periféricas. Varices de miembros inferiores. Anamnesis y examen físico. Diagnóstico de la enfermedad trombo-embólica. Diagnóstico de las úlceras de la pierna.

Unidad XXIII: Afecciones traumáticas del riñón, contusión y heridas, patogenia. Semiología, orientación diagnóstica

Unidad XXIV: Afecciones de la boca, patología inflamatoria, tuberculosis, micosis, infecciones por gérmenes comunes, flemones de piso de boca, angina de Ludwig y otros. Tumores y quistes del maxilar, tumores dentarios, clasificación, signos y síntomas, tumores de la lengua y piso de la boca.

Unidad XXV: Traumatismo de la región bucomaxilofacial, fracturas de maxilares y macizo facial, clasificación, fractura del malar, traumatismo dentario.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 170
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Lugar de Aplicación:

En la Cátedra de Cirugía I y el Hospital distrital y lugares de prácticas hospitalarias: Sala de Internados, Aula, Consultorios, Sala de Curaciones, Quirófanos, Archivo y Biblioteca.

#Servicio de Admisión y Guardia de Urgencias de Cirugía

Duración del Curso: Desde marzo a noviembre inclusive.

Carga Horaria:

El programa consta de Unidades Didácticas, para alcanzar los objetivos propuestos y establece con claridad las actividades de aprendizaje que desarrollara el alumno y parámetros de evaluación final.

El tiempo de dedicación al curso será de 3 (tres) horas / diarias como mínimo y de hasta 16 horas / diarias en los días de Guardia respectiva.

En esta distribución, no tenemos en cuenta las 24 horas de guardia en días domingo, ni las horas extras que el alumno utiliza libremente dentro del horario expuesto, para el autoaprendizaje y estudio pormenorizado.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

Las actividades del aprendizaje serán: académicas y práctica clínicas.

ESTRATEGIAS ACADÉMICAS:

Serán dinámicas y participativas, estimulando a los alumnos a adquirir nuevos conocimientos. Los docentes centrarán el proceso de aprendizaje en el alumno. Los alumnos participarán en todas las tareas de la cátedra y de los servicios donde realicen su pasantía, estas serán:

- Clases teórico prácticas; desarrolladas por los docentes.
- Clases dialogadas; dirigidas por los docentes con participación activa del alumno.
- Dinámica de grupo; coordinadas por los docentes y desarrolladas por alumnos.
- Confección de historia clínica; con todo su contenido, evolución, medios auxiliares y tratamiento, incluyendo la técnica quirúrgica. Cada alumno hará presentará tres historias completas y discutir las en clase.
- Pasantía hospitalaria: cada alumno, durante sus guardias y asistencia a hospitales confeccionará las historias clínicas que se le asignen y el seguimiento completo del paciente incluyendo los estudios auxiliares, formando parte del equipo quirúrgico. Esto se realizará en lugar y tiempo determinado por la cátedra y el departamento de docencia.
- Asistencia obligatoria a conferencias, jornadas, congresos y cursos que se le asigne.

ACTIVIDADES DE PRÁCTICA CLÍNICA:

Se realizará en la Sala de Internados, en los Consultorios en la Guardia de urgencia: Consultorios Sala de recuperación o internación, Quirófanos.-

Práctica en la Sala de Internados

Los alumnos se distribuyen por grupos de no más de seis a ocho alumnos y en forma rotativa con los Instructores, donde se realizan historias clínicas, examen físico correcto y pormenorizado del paciente, análisis diagnóstico de la patología y discusión del probable tratamiento y de sus complicaciones-

Práctica en consultorio Externo y de Especialidades

El alumno se integra a la actividad del Consultorio Externo, favoreciendo el conocimiento de patologías que se tratan en forma ambulatoria, el aprendizaje y la importancia de los controles médicos, pre o pos operatorios.

La rotación por la sala de curaciones, tiene por objeto promover un control más cercano del paciente en su postoperatorio inmediato y precoz.

Guardia de Urgencia

La mayor parte de los Instructores de la Sala, participan activamente en la Guardia de Cirugía, en escala jerárquica y lo que posibilita un aprendizaje continuo y secuencial.

En la Guardia de Urgencias, los alumnos se dividen en grupos y participan activamente en tres dependencias bien establecidas:

- I) Consultorios.-
- II) Sala de Internados.-
- III) Sala de Operaciones.-

En la sala de urgencias, el alumno se ocupa de la internación de los pacientes con sus diferentes patologías, buscando lograr adquirir destreza en la presentación de pacientes, diagnóstico y manejo de enfermos de urgencia y de extrema urgencia, conocimientos de reanimación y realizar cirugías de pequeño porte.

En la Sala de Internados, confección de historias clínicas, participación en preparación preoperatoria, e indicaciones de los pacientes. Control de pacientes internos graves en especial con control de los médicos y jefes de Guardia. Control de pacientes operados en urgencias.

En Sala de Operaciones, asistencia en las cirugías con roles diferentes: instrumentadores quirúrgicos, segundo ayudante en cirugías de mediano porte.

Asistencia como primer ayudante en: descubierta venosa, cateterización venosa central (punción venosa yugular o subclavia), traqueotomías, drenajes pleurales, drenaje de colecciones.

Posteriormente y según interés o dedicación demostrada y evaluados por los médicos de la Guardia, podrían pasar a realizar los procedimientos quirúrgicos descriptos anteriormente.-

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los principios generales son:

- a- Realizar una evaluación objetiva, clara y válida (basada en el programa del curso) en forma acumulativa y secuencial, favoreciendo el interés del alumno desde el inicio mismo de las actividades en forma de evaluaciones orales, escritas o prácticas de frecuencia semanal o quincenal.
- b- Tres exámenes parciales en el transcurso del año.
- c- Un examen final, para evaluación general de todos los conocimientos y destrezas adquiridos en las áreas del curso académico.

La evaluación se hará siempre en las tres áreas del conocimiento, estableciéndose así un **promedio general**, que tendrá incidencia en la nota final.

Área Cognoscitiva. Exámenes parciales en número de tres, del tipo de opciones múltiples o similares y acumulativas. La ponderación asignada es del 50 % del promedio general.

Área Psicomotriz. Evaluada por los instructores durante las clases prácticas, es la sumatoria de varios puntos y que tratan de evaluar en forma integral al alumno. La ponderación asignada es del 30 % del promedio general.

Área Socio afectiva. Es evaluados por los jefes de guardia, tomando diferentes aspectos: responsabilidad, iniciativa, participación en equipo de trabajo, relaciones humanas, y disciplina. La ponderación asignada es del 20 % del promedio general.

De los exámenes finales

El examen final será también del carácter teórico práctico y constará de dos fases. La primera con la presentación de un paciente que se le asigna al alumno por sorteo o según el criterio de la cátedra acorde con las posibilidades del hospital donde se desarrolle el examen y la segunda fase de preguntas y respuestas sobre cualquier tema del programa.

El promedio general tendrá un valor del 40% de la nota final si en el examen el alumno obtuviera una calificación de 2(dos) o más. Dando así un valor de 30% en la fase de presentación del enfermo y 30% en las preguntas orales o escritas, siempre que el alumno no desconozca un tema lo cual le lleva indefectiblemente a reprobar la materia.

La escala de notas será del 1 al 5.

Siendo requisito llegar al 60% de la puntuación total para llevar como promedio la nota 2(dos)

DONDE:

- 1= REPROBADO
- 2= APROBADO
- 3= REGULAR
- 4= BUENO
- 5= EXCELENTE

De las asistencias y promedios

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LPE 173
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

1. La asistencia debe ser como mínimo de 90% sumando todas las actividades de la cátedra, ya que todas son consideradas clases teórico - prácticas.
2. Las notas serán de la escala del 1 al 5, donde desde 2 será aprobado.
El promedio mínimo para derecho a examen final será de 2(dos). Quedando a criterio de la cátedra el asignar trabajos prácticos para elevar los promedios y recomendar un promedio mínimo para la primera oportunidad, acorde con el rendimiento general.
3. Los alumnos deberán portar la respectiva libreta donde se documentará su presencia y actuación en las diferentes actividades que se le asigne.

De los profesores, docentes e instructores y jefes de guardia

1. Deberán adaptarse al programa vigente y a su reglamentación.
2. Desarrollarán las clases los días martes, jueves de 13:00 Hs a 16:00 Hs. y sábado de 10:00 a 13:00 Hs. o según se le asigne, y además según criterio de la cátedra en otros días y horas sin perjudicar las tareas académicas de los alumnos si lo consideran útil para los objetivos de la cátedra.
3. **En cuanto a las actividades de los docentes, según su día asignado:**

Los martes y jueves: se desarrollarán clases prácticas de Cirugía I y teórico-práctico.

Los sábados: en el Hospital Distrital se desarrollarán clases teórico - prácticas y clases dialogadas sobre un tema del programa o presentación de pacientes y semana de por medio se realizará una evaluación teórico-práctica de los temas desarrollados hasta ese momento.

4. En su servicio cada uno deberá guiar a los alumnos cuando coincidan con la rotación de estos.
5. Deberán anotar en el libro de cátedra detalladamente las actividades realizadas durante su desempeño como docente.
6. Deberán controlar la asistencia y evaluar y calificar a cada alumno en cada clase para hacer parte del promedio general de asistencia y de notas y hacer constar las notas y presencias en las respectivas planillas.
7. La cátedra se reserva el derecho de llamar a concurso a fin de año para cubrir vacancias que necesitare en su desempeño lectivo.

Existe un plantel de **Profesores Invitados** que por su especialización y por su trabajo, son designados por la Cátedra para dictar temas referentes a su especialidad, con el objeto de dar más categoría a nuestras clases.

REQUISITOS DE PROMOCIÓN

1. 80 % de Asistencia a Clases Teóricas-Prácticas.
2. 80% de Asistencia a Clases Prácticas.
3. 80% de Asistencia a las Guardias de Urgencias.
4. 70% de Promedio de los exámenes Parciales.
5. Presentación de dos Historias Clínicas aprobadas por la cátedra(individual)
> La evaluación o examen final, tendrá una nota de uno al cinco, y contemplará el rendimiento anual del alumno.-

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
CPE 174
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARÍA GENERAL

VII – BIBLIOGRAFÍA

- 1) **Ortiz V. J. O., Acosta R. R. M., Bogado Y. L. A.** Manual Práctico de Patología Quirúrgica, EFACIM; Asunción, 2001-07-22
- 2) **FERRAINA PEDRO, ORIA ALEJANDRO.** Cirugía de Michans, 5th Ed.2ª. Reimpresión. El Ateneo Buenos Aires.
- 3) **DÍAZ ESCOBAR SILVIO.** Semiología Quirúrgica. 1ª. Edición EFACIM 1.991 Asunción-Paraguay.
- 4) **RICCIARDI L, VILLALBA J, MARÍN J.** ABC de la cirugía laparoscópica. 1ª. Edición 1.999 EFACIM . Asunción – Paraguay.-
- 5) **DÍAZ ESCOBAR SILVIO.** CIRUGÍA 1ª. Edición EFACIM 1.991. Asunción-Paraguay.
- 6) **SCHWARTZ, SHIRES, SPENCER.** Principios de Cirugía. 6ª. Edición Mc. Graw Hill. México.
- 7) **SANGUINETTI LUCIO.** Semiología, Semiología y Medicina Interna 5ª. Edición Lopez Libreros 1.983.
- 8) **SUROS BATLLO JUAN, SUROS BATLLO ANTONIO.** Semiología Médica y Técnica Exploratoria. 7ª. Edición Salvat Editores. 1.992 México.
- 9) **SAMANIEGO AYALA CASTOR.** Pautas de la Conducta Medica. 2ª. Edición EFACIM-EDUNA.2000 Asunción – Paraguay.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 175
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	DERMATOLOGÍA
CURSO:	CUARTO
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	4
TOTAL HORAS - CATEDRA:	40
PRE – REQUISITOS:	TERCERO CURSO APROBADO

II – FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura permite al alumno introducirse en el lenguaje dermatológico, clínico y microscópico, es decir, le permite conocer la estructura de la piel y su fisiología. Al mismo tiempo va adquiriendo el conocimiento y la descripción de las lesiones de la piel para encontrar la sintomatología que origina la patología cutánea. Se va describiendo las diferentes características de los diversos tipos de piel.

Muchas enfermedades cutáneas tienen como característica principal la distribución de ciertas lesiones elementales y es a través de la conjugación del tipo de lesiones y el análisis de su distribución, que se formula el diagnóstico.

III – OBJETIVOS

A - OBJETIVOS GENERALES

Al término del curso los estudiantes deberán adquirir:

a. Conocimientos:

- De las características de las afecciones dermatológicas más comunes del país.
- Para identificar la topografía y la morfología de las dermatosis, con el fin de lograr una historia clínica dermatológica completa.
- Del tratamiento adecuado de cada una.

b. Habilidades para:

- Levantar una correcta historia clínica de un paciente dermatológico.
- Utilizar los medios auxiliares: bacteriológicos, histopatológicos en el proceso de diagnóstico.
- Aplicar la terapéutica adecuada después de un diagnóstico correcto.
- Aplicar los conocimientos de medicina preventiva epidemiológica.

c. Actitudes para:

- El autoaprendizaje que le ayude a actualizar sus conocimientos en dermatología.
- Considerar al enfermo dermatológico en forma integral.
- Promover y desarrollar sentido de responsabilidad, de respeto a la personalidad humana y ética profesional.
- El trabajo en equipo y un oportuno discernimiento de la necesidad de una consulta con el especialista.

B - OBJETIVOS GENERALES

UNIDAD I: GENERALIDADES:

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La definición de la Dermatología. Sus ramas.
- La importancia de la Dermatología dentro de la patología regional.
- Las características clínicas de las lesiones elementales sean estas primarias o secundarias.
- Las características histopatológicas de las lesiones elementales.

UNIDAD II: SEMIOLOGÍA DERMATOLOGÍA.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La técnica del interrogatorio en una historia dermatológica.
- Los fundamentos del examen físico del paciente dermatológico.
- La técnica y el valor de la prueba dérmica.
- La ayuda que el laboratorio puede prestar en el diagnóstico dermatológico.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Levantar una correcta historia clínica.
- Realizar la semiología de las lesiones dermatológicas más comunes.
- Tomar material para estudio de algunas lesiones dermatológicas.

UNIDAD III: ECTOPARASITOSIS

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las características clínicas de la pediculosis.
- Las características clínicas de las lesiones producidas por las chinches.
- Las características clínicas de la Sarna.
- Las características clínicas de las lesiones producidas por el bicho colorado.
- Las características clínicas producidas por la larva migrans.
- Las características clínicas de la tungiasis.
- La ayuda que el laboratorio parasitológico puede brindar al médico general.
- El tratamiento adecuado de las ectoparasitosis descritas.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer por el examen directo los ectoparásitos que sean accesibles al examen macroscópico.
- Reconocer por el examen semiológico las características producidas por los parásitos descritos.
- Seleccionar el tratamiento adecuado para cada caso.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- El agente etiológico de las moniliasis.
- Las características clínicas de las moniliasis.
- Su incidencia y localización según las diversas edades y sexo.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPE 177
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- La ayuda laboratorial que puede llevar el diagnóstico y la toma de material para dicho estudio.
- El riesgo de la moniliasis en el paciente inmunodeprimido.
- El tratamiento correcto de la moniliasis en sus diversas localizaciones y según su estado de inmunocompetencia.
- Los agentes etiológicos de las tiñas.
- Las características clínicas de las tiñas (capitis – pedis – manum – crebris – barbacungium)
- La ayuda que el laboratorio puede dar para su diagnóstico.
- El tratamiento adecuado de las tiñas.
- El agente etiológico de la pitiriasis versicolor.
- Las características clínicas de la pitiriasis versicolor.
- La ayuda laboratorial que puede conseguirse para el diagnóstico de pitiriasis versicolor.
- El tratamiento adecuado de la pitiriasis versicolor.
- El agente etiológico del eritrasma.
- Las características clínicas del eritrasma.
- El tratamiento adecuado del eritrasma.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer por inspección ocular las características clínicas de una fitoparasitosis.
- Tomar material para el estudio laboratorial de las fitoparasitosis cutáneas.

UNIDAD V: LEPRO

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La importancia de la Lepra como problema de la Salud Pública en el Paraguay.
- La etiología de la Lepra.
- Las características clínicas de la Lepra.
- La clasificación según criterio diagnóstico.
- Su diagnóstico diferencial.
- Las pruebas laboratoriales de diagnóstico.
- La histopatología de la Lepra.
- El tratamientos de la Lepra según sus diversas formas clínicas.
- El pronóstico de la Lepra.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Diferenciar y clasificar los diversos tipos de Lepra.
- Realizar los test – diagnóstico.
- Seleccionar el tratamiento adecuado a cada forma clínica.

UNIDAD VI: SIFILIS

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las características de las lesiones cutáneas de la Sífilis.
- Sus localizaciones predominantes tanto en sus formas congénitas como adquiridas.
- Los métodos de diagnósticos a partir de las lesiones cutáneas.
- El tratamiento de la Sífilis cutánea.

Habilidades: El alumno será capaz de:

REPUBLICA DEL PARAGUAY
 FOLIO N°
 UPE 178
 Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

- Reconocer una lesión sífilítica en piel.
- Tomar material para diagnóstico.
- Solicitar la ayuda laboratorial útil y necesaria para el diagnóstico.
- Establecer el diagnóstico diferencial de las lesiones cutáneas sífilíticas.
- Plantear un tratamiento adecuado.

UNIDAD VII: Piodermitis

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las etiologías de las piodermitis más comunes.
- Las características semiológicas de las piodermitis estreptocóccicas.
- Las características semiológicas de las piodermitis estafilocóccicas.
- El diagnóstico diferencial de las piodermitis.
- El tratamiento dermatológico y general de las piodermitis estreptocóccica y estafilococcica.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer un diagnóstico diferencial de las piodermitis bacteriana con otras inflamatorias de piel.
- Tomar material de las lesiones cutáneas para establecer un diagnóstico.
- Seleccionar y aplicar adecuadamente los medios terapéuticos según la etiología y extensión de las lesiones.

UNIDAD VIII: ECZEMA.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La definición de eczema.
- Las características de las eczemas.
- La etiología de las eczemas.
- La conducta terapéutica adecuada a las etiologías.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer un diagnóstico diferencial de las eczemas con otras lesiones parecidas.
- Discernir la terapéutica adecuada.

UNIDAD IX: AFECCIONES ERITEMATOESCAMOSAS.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las características clínicas de las eczematides.
- Las características clínicas de la psoriasis y parapsoriasis.
- Las características clínicas de la pitiriasis rosada de Gilbet.
- Las características clínicas del Lupus Discoideo Crónico.
- La etiología de las afecciones eritemato – escamosas.
- El tratamiento adecuado de cada una de las lesiones eritemato – escamosas estudiadas.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer el diagnóstico diferencial de las afecciones eritemato - escamosas.
- Seleccionar el tratamiento adecuado a cada una de ellas.
- Buscar la ayuda laboratorial que lo acerque al diagnóstico.

UNIDAD X: VIROSIS CUTÁNEAS

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 UPE
 FOLIO N° 179
 Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

Conocimiento: El alumno deberá conocer:

- Las características clínicas de las lesiones cutáneas del herpes simple.
- Las características clínicas de las lesiones del herpes zoster.
- Las características clínicas de las lesiones de la varicela.
- La etiología de las lesiones herpes simple, el herpes zoster y la varicela.
- La importancia de la inmunocompetencia en la evaluación y el pronóstico de estas lesiones producida por virus.
- El tratamiento de las lesiones cutáneas producidas por los virus del herpes y de la varicela.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer un diagnóstico diferencial de las lesiones herpéticas.
- Seleccionar la conducta terapéutica ante las manifestaciones cutáneas del herpes simple, herpes zoster y varicela.

UNIDAD XI: TERAPÉUTICA DERMATOLÓGICA.

Conocimiento: El alumno deberá conocer:

- Las sustancias activas y vehículos.
- Los agentes físicos (rayos – nieve carbónica y frío – cirugía) su acción y utilización en terapéutica dermatológica.
- El uso de antibióticos en tratamiento locales y en forma sistemática para las afecciones dermatológicas.
- El uso y la acción de los corticoides en terapéutica tópica y sistémica de las lesiones dermatológicas.
- Los corticoides de mayor afectividad en aplicaciones tópicas.
- El uso de inmunosupresores en terapéutica dermatológica, sus indicaciones.
- El uso de antiinflamatorios en terapéutica dermatológica.
- El uso de vitaminas en afecciones dermatológicas.

UNIDAD XII: LEISHMANIASIS.

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La etiología de la Leishmaniasis.
- Su forma de transmisión y su vector.
- La clasificación de la Leishmaniasis.
- Las manifestaciones clínicas de las Leishmaniasis en la piel.
- Las ayudas diagnósticas que puede brindar el laboratorio.
- El tratamiento de la Leishmaniasis.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer el diagnóstico diferencial de las diversas formas de Leishmaniasis.
- Establecer el diagnóstico diferencial con otras lesiones cutáneas que se parecen.
- Tomar material de las lesiones de piel para estudio laboratorial.
- Plantear el tratamiento adecuado seleccionado las drogas, sus esquema terapéutico y la duración del tratamiento.

UNIDAD XIII: MICOSIS PROFUNDAS

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La etiología de las micosis profundas.
- Las manifestaciones en piel.
- La ayuda laboratorial disponible para su diagnóstico.
- El tratamiento de las micosis profundas.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer las características clínicas de las lesiones cutáneas de las micosis profundas.

Actitudes:

- Saber remitir oportunamente al dermatólogo al paciente con el diagnóstico presuntivo de una micosis profunda.

UNIDAD XIV: LESIONES AMPOLLARES

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- La etiología del pénfigo.
- La etiología del eritema polimorfo.
- La etiología del síndrome de Stevens – Jonson.
- Las características semiológicas de estas lesiones cutáneas.
- La ayuda que el laboratorio puede brindar para el diagnóstico.
- El tratamiento adecuado de estas afecciones.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Plantear adecuadamente el diagnóstico de las lesiones ampollares en base a sus características clínicas y los datos de laboratorios.
- Tomar material de piel para el estudio de diagnóstico laboratorial.
- Plantear el tratamiento adecuado, local y general de las lesiones ampollares.

UNIDAD XV: FARMACODERMIA

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las características clínicas de las lesiones fotoalérgicas y fototóxicas.
- Las características clínicas de las reacciones cutáneas a los medicamentos: exantemáticas, papulosas, foliculo – ampollar, nodulares, furfuráceas, exantema físico medicamentosos.
- Los medicamentos más frecuentemente implicados en reacciones cutáneas secundarias a su uso.
- El tratamiento adecuado a cada caso.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Establecer la sospecha diagnóstica de la etiología según el aspecto de las lesiones cutáneas.
- Plantear el diagnóstico diferencial.
- Seleccionar el tratamiento adecuado.

Actitudes: El alumno deberá tener:

- La conciencia de que cada medicamento administrado a un paciente es potencialmente responsable de reacciones cutáneas secundarias.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
 UPE 181
 Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
 SECRETARIO GENERAL

UNIDAD XVI: PATOLOGÍA DE LAS GLÁNDULAS SEBÁCEAS I

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las características clínica del acné en sus diversas formas: juvenil, comedoniano, pustuloso, nódulo – quístico, flemoso.
- La etiología del acné juvenil.
- El tratamiento, tópico y general del acné juvenil según su diversa formas clínicas.
- Las características clínicas del acné neonatorum.
- Su etiología.
- El tratamiento local.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer las diversas formas del acné juvenil.
- Discernir la terapéutica adecuada para cada forma clínica.

Actitudes: El estudiante tendrá:

- Conciencia del impacto emocional que tiene el acné juvenil sobre el joven adolescente.
- Criterio para derivar el paciente al especialista cuando el caso exceda su capacidad de tratamiento.

UNIDAD XVII: PATOLOGÍA DE LAS GLÁNDULAS SEBÁCEAS II

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las características clínicas del acné medicamentoso.
- Las características clínicas de la dermatitis seborreica.
- Las características de la eritrodermia de Leiner.
- El tratamiento adecuado de cada una de las formas clínicas.

UNIDAD XVIII: TUMORES DE PIEL

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

- Las características clínicas del papiloma.
- Las características clínicas de las verrugas.
- Las características clínicas de la queratosis senil.
- Las características clínicas de los epitelomas.
- Las características clínicas del melanoma.
- El tratamiento adecuado para tipo de tumor de piel.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Diferenciar semiológicamente los diverso tumores de piel.
- Indicar los estudios histopatológicos adecuados para certificar su diagnóstico.

Actitudes: El alumno deberá tener:

- Criterio para derivar al especialista los casos que excedan su posibilidad de tratamiento.

UNIDAD XIX: MALFORMACIONES Y TUMORES VASCULARES

Conocimientos: El alumno deberá conocer:

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
UPIE 18L
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- Las características clínicas de los angiomas en sus diversas formas(superficiales, profundos y mixtos)
- Las características clínicas de las malformaciones vasculares: capilares, arteriales, venosas y linfáticas (manchas de vino oporto, higromas quísticos)
- Las características diferenciales de cada una de ellas.

Habilidades: El alumno será capaz de:

- Reconocer por historia clínica y la inspección las diversas formas de tumores y malformaciones vasculares.
- Derivar oportunamente el paciente al especialista adecuado.

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I: Dermatología. Definición. Ramas de la dermatología. Importancia de la dermatología en los países tropicales, en especial en el Paraguay.

UNIDAD II: a) Lesiones elementales. Primarias. Secundarias. Clínica e histopatología. b) Semiología dermatológica. Interrogatorio. Examen clínico. Prueba dérmica. Examen de laboratorio.

UNIDAD III: Ectoparasitosis (zooparasitosis) Pediculosis. Sarna vulgar. Sarna noruega. Otros parásitos. Chinchas. Bichos colorados. Pulgas. Larva migrans. Oxiuriasis. Tungiasis.

UNIDAD IV: Dermatitis fitoparasitarias. Pitiriasis versicolor. Moniliasis Mikides. Herpes circinado parasitario. Eczema micótico palmo – plantas. Tiñas tonsurans. Tiña de la barba. Onicomiosis.

UNIDAD V: Lepra: generalidades. Etiología. Epidemiología. La lepra como problema de salud pública en el Paraguay. Resistencia. Reacción de Mitsuda. Lepromin test. Incubación. Clasificación según criterio diagnóstico. Inmunología. Bacteriología. Histología.

UNIDAD VI: Lepra. Sintomatología. Indeterminada. Tuberculoide. Lepromatosa. Bordeline o dimorfa. Diagnóstico. Etaps reaccionales. Pronostico epidemiología contra la lepra en el Paraguay.

UNIDAD VII: Sífilis: Definición. Etiología. Evolución natural de la sífilis adquirida (primaria, secundaria y tardía) Localización mucocutáneas y otras ocalizaciones. Sífilis congénita precoz y tardía (estigmas) Métodos de diagnóstico. Tratamiento.

UNIDAD VIII: Estreptococias.

- 1) Lesiones ampollares: Impétigo verdadero. Tillbury - Fox. Estima.
- 2) Lesiones eritematosas: erisipela. Linfagitis. Impétigo seco. Eritrodermia n.
- 3) Lesiones escamosas. Falsa tiña amiantásica.
- 4) Lesiones erosivas o fisuradas: boqueras.

UNIDAD IX: Estafilococcias.

- 1) Anexiales
Del folículo piloseváceo. Agudas. Impétigo de Bockart. Forúnculo y ántrax.
Crónicas: psicosis vulgar. Acne queloidiano.
- 2) De las glándulas sudoríparas: perioritis, hidroadenitis.
- 3) De la uña: Oniquia y perioniquia piógena.

UNIDAD X: Extranexiales: Botiomicoma y piodermitis vegetante.

UNIDAD XI: Eczema: Definición. Caracteres clínicos e histológicos. Formas clínicas:

1. Eczema de contacto (eczema de mano)
2. Eczema micótico (microbiano)
3. Eczema constitucional o endógeno o dermatitis atópica (lactante, infantil y adulto)
4. Eczema dishidróticos. Tratamiento general y local.

UNIDAD XII: Afecciones eritematoescamosas. Eczematides. Psoriasis. Parapsoriasis. Pitiriasis rosada de Gilbert. Lupus discoideo crónico: características clínicas: diagnóstico y tratamiento.

UNIDAD XIII: Virosis cutáneas. Consideraciones generales. Herpes virus: Herpes simple. Herpes zóster. Varicela. Poxvirus: Moluscum contagiosum, Papovirus: Verrugas planas, juveniles, verrugas vulgares, condilomas acuminados.

UNIDAD XIV: Terapéutica dermatológica. Tratamiento tópico:

1. Sustancias Activas y vehículos.
2. Agentes físicos (rayos, nieve carbónica, frío – cirugía)
3. Tratamientos sistémicos: Antibióticos. Corticoides. Inmunosupresores. Antiinflamatorios. Vitaminas.

UNIDAD XV: Leishmaniasis: Consideraciones generales. Clasificaciones:

1. Leishmaniasis cutánea o botón de Oriente.
2. Leishmaniasis cutánea mucosa o sudamericana.
3. Leishmaniasis visceral o donovani. Clínica. Diagnóstico y tratamiento.

UNIDAD XVI: Micosis profunda: Micetomas: (actinomicosis maduromocosis) Esperotricosis. Cromomicosis. Blastomicosis. Enfermedades de Jorge Lobo. Histoplasmosis.

UNIDAD XVII: Lesiones ampollares; Pénfigo. Penfigoide. Enfermedad de Dürhing. Eritema polimorfo. Síndrome de Stevens – Jonson. Necrólisis epidérmico tóxico. Pustulosis subcomea.

Herpes gestaciones. Características Clínicas. Diagnóstico y tratamiento.

UNIDAD XVIII: Farmacodermia.

Reacciones fotoalérgicas y fototóxicas. Formas clínicas cutáneas medicamentosas: exantemáticas, papulosas, folículo ampollar, síndrome Lyell, nodulares, furfuráceas. Exantema fijo medicamentoso.

UNIDAD XIX: Patología de glándulas sebáceas:

Acne. Patogenia. Formas clínicas:

- 1) Acne polimorfo jumentil:
Comedoniano; Pustuloso;
Nódulo – quístico;
Flemonoso.
- 2) Conglobata.
- 3) Queloides.
- 4) Neonatorum.
- 5) Excoriado.
- 6) Necrótico.

UNIDAD XX: Medicamentos cortisónico y otros. Tratamiento rosácea. Rinofima. Eczematide seborreico. Caracteres y formas clínicas. Dermatitis seborreica infantil y eritrodermia de Leiner.

UNIDAD XXI: Tumores benignos. Papiloma. Verruga seborreica. Quistes. Queratoacantoma. Cilindroma. Anexos: Folículo, foliculoma. Glándulas sebáceas, glándulas sudoríparas tricoepitelioma.

UNIDAD XXII: Tumores malignos. In situ: queratosis senil, enfermedad de Bowen, baso celular, espinocelulas, diagnóstico, tratamiento.

UNIDAD XXIII: Enfermedades auto inmune. Colagenosis. Lupus eritematoso sistemático. Caracteres clínicos, cutáneos y viscerales. Discoideo crónico. Diagnóstico. Prueba. Tratamiento en placas (variedades). Dermatomiositis clínica, diagnóstico y tratamiento.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO N°
LIFE 187
Lic. (MSC.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

a) Clases teóricas: los alumnos que cursan Dermatología, cuentan con clases teóricas una vez a la semana, con una hora de duración durante las cuales se teóricas una vez a la semana, con una hora de duración durante las cuales se desarrollan las diferentes unidades estructuradas con que cuenta el programa de Dermatología, en el cual se da mayor énfasis en las patologías regionales.

La clase teórica esta estructurada de tal forma a que la patología, sea presentada al alumno dando énfasis en:

Epidemiología.

Incidencia en nuestro país.

La clase teórica será apoyada con audiovisuales, que favorecen un mayor entendimiento de la patología a ser tratada.

A los alumnos se les ofrece películas sobre Micosis, Virosis, Sífilis, Lepra, que son de gran apoyo para su mejor aprendizaje.

Las clases teóricas estarán a cargo del Jefe de Cátedra y de los Médicos integrantes del Staff del Servicio.

b)Clases prácticas: A los alumnos para el efecto se les estructura en grupos de trabajo, con un Instructor que tiene asignada una hora con cada grupo, en la cual se les presentan pacientes que se consideran de interés para el aprendizaje de los mismos.

Se les enseña cómo hacer una historia en Dermatología, un interrogatorio enfocado a la patología, la semiología y los exámenes auxiliares como las biopsias, mucus nasal, linfa cutánea, que se usan en una consulta Dermatología, durante la primera hora y en la segunda hora con participación de todo el curso, uno de los grupos presentará para la discusión un caso clínico.

El instructor orienta a los alumnos y a la vez evalúa sus conocimientos teóricos y se actualiza sobre los nuevos tratamientos.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los alumnos que cursan Dermatología, son evaluados por:

a) Exámenes Parciales: Los alumnos deben dar exámenes parciales durante el año, en el cual se evalúan los conocimientos teóricos del mismo. La elaboración de las preguntas de examen se hacen de común acuerdo con los Instructores, a fin de unificar los criterios de evaluación. La corrección de los exámenes esta a cargo del Jefe de cátedra con el Instructor y los alumnos a fin de obtener una versión del nivel de aprendizaje de los mismos, e insistir sobre algunas patologías que los alumnos crean convenientes.

La nota de examen parcial se evalúa del 1 al 5 y cada alumno lleva una nota.

b) Examen final: consta de dos partes:

1ª Parte práctica: en la cual el alumno tiene a su cargo la presentación de un paciente.

2ª Parte teórica: en la cual el alumno retira una bolilla que contiene una unidad del programa y sobre la cual el mismo debe exponer. La parte teórica consta de una nota, al igual que en la parte práctica.

c) Conclusión: la nota final del alumno abarca los siguientes aspectos:

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
OFICINA DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN
FOLIO N°
185
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

- Notas de exámenes parciales.
- Nota de concepto (se evalúan: interés, participación y conocimiento).
- Examen final.

Cada examinador posee una planilla donde constan todas las notas mencionadas, a fin de que la nota final sea el reflejo del trabajo de un año.

VII – BIBLIOGRAFÍA

- FITZPATRICK T. COLS. Dermatología en medicina general. 4ª edición, 1989. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina.
- JUAN CARLOS GATTI, JOSÉ ESTEBAN CARDAMA. Manual de dermatología: 11ª edición, Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina.
- RAFAEL FALBELLA F., CARLOS E. ESCOBAR R., NELSON GIRALDO R., C.I.B. Fundamentos de medicina – dermatología: 4ª edición. Corporación para investigaciones Biológicas, Medellín, Colombia.
- ROOK A. COLS. Tratado de dermatología: 4ª edición, 1989. Editorial Doyma S.A. Barcelona, España.
- SAMPAIO S.A.; CASTRO R. M. Y RIVITI, E. A. Dermatología básica: 3ª edición, 1998, Editorial Artes Medicas. Sao Paulo, Brasil.
- VIGLIOLIA. P. A. Dermatología elemental: 2ª edición, 1988. Edición UBEDA (Fundación Alberto Roemmers) Buenos Aires.



I – DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.
CURSO:	CUARTO.
HORAS - CATEDRA SEMANALES:	8
TOTAL HORAS - CATEDRA:	280
PRE – REQUISITOS:	TERCER CURSO APROBADO.

II – FUNDAMENTACIÓN

La asignatura de ginecología y obstetricia introduce al alumno en el contexto nacional de las altas tasas de mortalidad materna y perinatal y la gran cantidad de mujeres paraguayas que tienen su asistencia del parto fuera de servicio de obstetricia básica. El 40 – 50 % de mujeres en el Paraguay tienen partos domiciliarios con personas no capacitadas para el cuidado de madres y niños.

También enseña las principales patologías de la mujer que se encuentra en las etapas de: Adolescencia, Fertilidad, Climaterio y Menopausia, con tecnologías modernas y de rápida utilización en la practica médica, además de conceptos adecuados para su remisión oportuna hacia servicios médicos de niveles superiores.

Dentro de la obstetricia moderna considerada como una ciencia médica en constante evolución científica, introduce las nuevas tecnologías del Centro Latinoamericano de perinatología perteneciente a la Organización Panamericana de la Salud en el cual tienen recomendaciones precisas sobre la atención de bajo y de alto riesgo del embarazo, así como la lactancia materna y los cuidados del recién nacido y el crecimiento y desarrollo del infante.

En forma importante las prácticas de obstetricia se realizan en servicios regionales iniciando una importante actividad asistencial con el fin de mejorar la calidad de atención a las usuarias de los servicios de ginecoobstetricia del Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social.

También enseña la Demografía de Concepción con Enfoque en Perinatología y los avances socioeconómicos que vive el Paraguay, en su transición hacia la democracia.

III – OBJETIVOS

- Conocer todas las etapas de la gestión de la mujer normal a través de las cuales se desencadenan las anomalías del embarazo y el trabajo de parto.
- Conocer las manifestaciones clínicas normales y anormales de las etapas de la vida femenina.
- Aplicar el conocimiento adquirido de la Demografía Concepcionera y las principales Causas de mortalidad materna y perinatal.
- Demostrar una conducta ética hacia la mujer, principalmente en sus derechos reproductivos, atención a la familia, género y equidad recomendada por la Organización Mundial de la Salud.
- Demostrar capacidad, de investigación local, que le permita trabajar en equipo para introducirse en el dialogo y la discusión clínica

IV – CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDAD I

- Ciencias básicas aplicadas a la especialidad.
- Anatomía clínica del Aparato Reproductor
- Embriología – Farmacología.
- Fisiología de la reproducción.

UNIDAD II

- Estado grávido puerperal normal propedeutica, Obstetricia. Fisiología diagnóstica y vigilancia de la mujer embarazada.
- Trabajo de parto y atención de parto puerperio Fisiológico.
- Fisiología del recién nacido normal.

UNIDAD III

- Estado grávido puerperal anormal.
- Complicaciones del embarazo, hemorragias, toxemias, parto prematuro y aborto, ruptura prematura de membranas, embarazos múltiples, oligo y polihidramnios.

UNIDAD IV.

- Operatoria Obstétrica.
- Procedimientos vaginales y Procedimientos abdominales.

UNIDAD V.

- Ginecología normal
- Propedeutica ginecológica.
- Adolescencia, periodo fértil, climatérico.
- Menopausia con sus patologías más frecuentes.

UNIDAD VI.

- Planificación familiar.

UNIDAD VII.

- Infecciones de transmisión Sexual.

V – ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.

Desarrollo de los contenidos con técnicas dinámicas.

Utilización de grabaciones de las exposiciones orales realizadas por los alumnos en clase con fines de auto evaluación para promover la corrección en la expresión y el desenvolvimiento en público.

VI – CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Están basados en exámenes de conocimientos que se evalúan en forma periódica (tres) ante de dos exámenes parciales trimestrales con múltiples choice es de carácter oficial que lleva una puntuación de 70% mínima.

La asistencia a las clases de Orientación teórica que debe ser de 80% mínimo.

La asistencia a las prácticas con los tutores según reglamento académico corresponde al 90%

La calificación individual de los tutores.

REPUBLICA DEL PARAGUAY
FOLIO Nº
LIFE 188
Lic. (M.Sc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL

La firma de las actividades prácticas.

Todos estos conceptos permiten tener una evaluación final para el derecho a examen final, que es oral y debe tener un mínimo de calificación global de 70% para derecho al examen final. Además la escolaridad anual debe tener un 90%.

VII – BIBLIOGRAFIA

- BURROW, GERALDN / DUFFY, THOMAS P. Complicaciones medicas durante el embarazo. Connecticut. EE.UU.
- COPELAND, LARRY J Ginecología, Columbus. Ohio. EE.UU. 2002.
- PEREZ SANCHEZ Ginecología. 2da edición Editorial Mediterráneo. 1995.
- SCHWARCZ. Ginecología y Obstetricia 2da edición. Editorial EFACIN. 2000
- TELINDE. THOMPPSON – ROCH. Ginecología quirúrgica. EE.UU. 1998.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
USPE 189
Lic. (MSc.) Nicolás Flores G.
SECRETARIO GENERAL