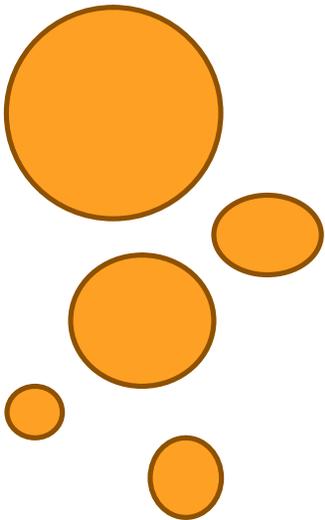


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



PLAN MODULAR



PRIMER AÑO

Disciplina
Histología y Embriología

2013

CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Carrera de Médico Cirujano

Programa Académico Sintético aprobado por el Comité Académico de Carrera el 21 -- octubre ---
de 2013.

DIRECTORIO DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez	Director
Dr. Vicente J. Hernández Abad	Secretario General
M. en C. Faustino López Barrera	Secretario de Planeación
Dra. Rosalinda Escalante Pliego	Secretaria de Integración, Promoción y Desarrollo Académico
Dr. Omar Viveros Talavera	Jefe de la División de Ciencias de la Salud y del Comportamiento

DIRECTORIO DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

Dr. Noé Contreras González	Jefe de la Carrera de Médico Cirujano
Mtra. María Luisa Ponce López	Secretaria Técnica
M. C. Dolores Patricia Delgado Jacobo	Coordinadora de Ciencias Biomédicas
M. C. Irma Araceli Aburto López	Coordinadora del Ciencias de la Salud Pública
M. C. Rocío Paniagua Hernández	Coordinadora de Ciencias Clínicas
Mtra. María del Carmen García Ríos	Coordinadora de Área Terminal

PROFESORES QUE ELABORARON EL PROGRAMA

M. C. SALVADOR CADENAS CEJA
PROFESOR DE ASIG. DEFINITIVO
M.C. MARGARITA DEL ROSARIO VERA Y CASELLI
PROFESOR DE ASIG. DEFINITIVO
M. C. LETICIA APIQUIAN QUIROZ
PROFESOR DE ASIG. DEFINITIVO
M.C. MA. MERCEDES HERNÁNDEZ MUÑOZ
PROFESOR DE ASIG. DEFINITIVO
C. D. NELLY LIDIA GUZMÁN FLORES
PROFESOR DE ASIG. INTERINO
C. D. GERARDO LLAMAS VELÁZQUEZ
PROFESOR DE ASIG. DEFINITIVO
C. D. NATALIA ARREGUÍN LOBERA
PROFESOR DE ASIG. INTERINO
C. D. RICARDO GAMALIEL GONZÁLEZ ANDRADE
PROFESOR DE ASIG. INTERINO.

COORDINADORES DEL PROGRAMA:

DRA. DOLORES PATRICIA DELGADO JACOBO
M.C. MARGARITA DEL ROSARIO VERA Y CASELLI

PROFESORES DE PRACTICA:

M. C. Apiquían Quiroz Leticia Juana.
C. D. Arreguín Lobera Natalia.
M. C. Cadenas Ceja Salvador.

M. C. Calvillo Esparza Ricardo.
C. D. González Andrade Ricardo.
C. D. Guzmán Flores Nelly Lidia.
M. C. Hernández Muñoz María Mercedes.
Biol. López Pérez Luis.
M. C. Lozano Calderón Ramón.
C. D. Llamas Velázquez Gerardo.
M. C. Miranda Sánchez Alfredo Jesús.
C. D. y M. C. Palomino Ocañas Gerardo.
C. D. Pérez Estrada Jaime Eduardo.
C. D. Rodríguez Ocampo María del Rosario.
M. C. Valdés Vega Ignacio.
M. C. Vargas Pérez José Antonio.
C. D. y M. D. Vázquez Díaz Inés.
M. C. Vera y Caselli Margarita del Rosario.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
MAPA CURRICULAR	9
MISIÓN Y VISIÓN DE LA CARRERA	12
RESUMEN DEL MODELO EDUCATIVO	13
PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO	15
PERFIL DOCENTE	17
CONTRIBUCIÓN DE LA DISCIPLINA AL LOGRO DEL PERFIL DEL EGRESADO	18
ANTECEDENTES DE LA DISCIPLINA	20
OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA EN EL PRIMER AÑO DE LA CARRERA	22
MÓDULOS EN LOS QUE SE INTEGRA LA DISCIPLINA	24
I. MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE	25
DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE	26
OBJETIVOS INTERMEDIOS	27
HABILIDADES A DESARROLLAR	28
ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	29
ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	30
PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE	31
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	78
EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACION DE LOS APRENDIZAJES	79
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE	81
II. MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO	83
DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO	84
OBJETIVOS INTERMEDIOS	85

HABILIDADES A DESARROLLAR	86
ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	87
ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	88
PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO	89
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	98
EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACION DE LOS APRENDIZAJES	99
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE	101
III. MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL	103
DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL	104
OBJETIVOS INTERMEDIOS	105
HABILIDADES A DESARROLLAR	106
ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	107
ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	108
PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL	109
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	112
EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACION DE LOS APRENDIZAJES	113
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE	115
IV. MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO	117
DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO	118
OBJETIVOS INTERMEDIOS	119
HABILIDADES A DESARROLLAR	120
ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	121
ESTRATEGIAS EDUCATIVAS,	122
PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO	123

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	128
EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACION DE LOS APRENDIZAJES	129
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE	131

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

MAPA CURRICULAR

MEDICINA		CRÉDITOS
NIVEL: LICENCIATURA SISTEMA: ESCOLARIZADO Y CON SERIACIÓN DURACION: 6 AÑOS VIGENCIA: PRIMER INGRESO Y REINSCRIPCIÓN LIM. DE INSC. POR PERIODO: SIN LIMITE		OBLIGATORIOS: 449 OPTATIVOS: 0 TOTALES: 449
PRIMER AÑO		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN
SALUD DEL HOMBRE Y AMBIENTE	50	
CRECIMIENTO-DES.INTRAUTERINO	20	
PARTO,PUERPERIO PDO PERINATO	10	
CRECIMIENTO-DES.EXTRAUTERINO	20	
SEGUNDO AÑO		
INTRODUCTORIO	5	CICLO I
PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO	10	CICLO I
APARATO RESPIRATORIO	10	CICLO I
APARATO CARDIOVASCULAR	20	CICLO I

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

APARATO DIGESTIVO	15	CICLO I
APARATO UROGENITAL	13	CICLO I
APARATO NERVIOSO ÓRGANO DE LOS SENTIDOS	20	CICLO I
SISTEMA ENDOCRINO	13	CICLO I

TERCER AÑO

ATENCIÓN MÉDICA ADULTO C.EXT	17	CICLO 2
ATENCIÓN MÉDICA NIÑO C.EXT	17	CICLO 2
ATENCIÓN GINECO-OBTET. C.EXT	17	CICLO 2
ATENCIÓN MED.GRAL.INT.C.EXT.	17	CICLO 2
ESTUDIO MÉDICO INTEGRAL FAM.	6	CICLO 2
TERAPÉUTICA	4	CICLO 2
FISIOPATOLOGÍA EXPERIMEN. I	12	CICLO 2
SALUD OCUPACIONAL	2	CICLO 2

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

CUARTO AÑO		
ATENCIÓN ADULTO EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	35	CICLO 3
ATENCIÓN NIÑO EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	17	CICLO 3
ATENCIÓN GINECOLÓGICA Y OBSTÉTRICA EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	17	CICLO 3
FISIOPATOLOGÍA EXPERIMEN. II	6	CICLO 3
MEDICINA LEGAL EN MEXICO	6	CICLO 3
QUINTO AÑO		
INTERNADO ROTATORIO DE PREGRADO	70	CICLO 4
SEXTO AÑO		
SERVICIO SOCIAL		

MISIÓN Y VISIÓN DE LA CARRERA

MISIÓN DE LA CARRERA

Formar médicos generales poseedores de conocimiento científico y cultura universal para una práctica responsable, competente, ética y humanística que les permita contribuir a la prevención y solución de la problemática de salud del país, dotados de una actitud crítico-creativa, comprometidos con su actualización profesional y dispuestos a continuar con estudios de posgrado.

VISIÓN DE LA CARRERA

Ser una carrera con reconocimiento por sus innovaciones en la formación de médicos generales que participen activamente en el ejercicio de la profesión dentro de la sociedad de la información y el conocimiento. Esto a través de mejoras curriculares, la promoción de la formación docente y la optimización de los recursos disponibles.

RESUMEN DEL MODELO EDUCATIVO

DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO DE LA FES-ZARAGOZA, UNAM.

La carrera de Médico Cirujano de la ENEP/FES Zaragoza surge en la segunda mitad de la década de los años 70, como una escuela innovadora en la formación de profesionales para el primer nivel de atención, con capacidad de resolución de problemas de salud, individual y colectiva, exigibles al Médico General. A la fecha la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza preserva como valor esencial de la disciplina médica de prevenir, antes que curar o rehabilitar las complicaciones de salud; por ello se propone recuperar el carácter profesional del título de la ~~Medicina General~~, considerada como la forma de ejercicio más racional de la disciplina médica por la OMS.

Los médicos que egresan de la FES. Zaragoza, son competentes en la praxis de la medicina general, además de estar habilitados técnica y científicamente para optar por la continuidad en estudios de postgrado.

El modelo educativo que ejercemos, se sustenta en las disciplinas y se organiza por módulos con la finalidad de atender los problemas prioritarios de salud de los mexicanos; a través de los paradigmas pedagógicos constructivistas. La formación de Médicos en la FES-Zaragoza, se encuentra centrada en el alumnado y busca alcanzar una formación integral, es decir, útil y éticamente diseñada en beneficio de los egresados y la sociedad que los requiere.

Para alcanzar este objetivo, el profesorado actúa como facilitador del conocimiento, a través de la innovación de métodos educativos que permitan a los alumnos y las alumnas desarrollar, de lo sencillo a lo complejo, habilidades y capacidades indispensables de la profesión médica. Así, la enseñanza y el aprendizaje se ejecutan tanto conceptualmente como en la

práctica. Desde el primer año de su preparación, el alumno aprende . haciendo¹, frente a problemas reales y concretos que involucra personas, a quienes debe tratar responsablemente, aplicando el humanismo y la ética profesional. De este modo, se garantiza que el aprendizaje deje una huella cognoscitiva en el alumno, toda vez que aprende que la información sistematizada y lógicamente integrada le permite resolver problemas de salud.

La implementación de este currículo integrativo se basa en los siguientes principios pedagógicos: 1) enseñanza significativa de la teoría; 2) enseñanza tutorial de la práctica; 3) enseñanza temprana de la clínica; 4) enseñanza integrada básicas . aplicadas, 5) enseñanza de la atención integral a la salud; 6) integración docencia-asistencia; 7) integración multidisciplinaria, y 8) integración docencia-servicio-investigación. Para todo ello, la FES Zaragoza fue dotada de un sistema de siete clínicas multidisciplinarias.

En este sentido, debe subrayarse el interés porque el alumno genere su propio conocimiento, bajo la supervisión del profesor, ya que la independencia del alumno en la creación de soluciones es un objetivo básico del proceso de enseñanza. La autogestión, capacidad crítica y creativa son capacidades esenciales del Médico General que formamos.

La teoría está constituida por el conjunto de disciplinas biomédicas, clínicas, psicomédicas y sociomédicas que dan fundamento científico a la práctica médica, mientras que la práctica misma, está organizada para el desempeño de las funciones del Médico General.

PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO

1.- Es un médico general que se desempeña en el primer nivel de atención proporcionando promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud que afectan los diferentes aparatos y sistemas en los diferentes grupos de edad.

La atención médica que brinda es de carácter integral y continua. En su caso, ofrece atención provisional y refiere a los pacientes que requieren de un segundo y tercer nivel de atención. Da atención inicial a las urgencias médicas más frecuentes.

Conoce los principales problemas de salud que ocurren en las diferentes etapas del ciclo vital en nuestro país y los programas vigentes para su atención.

2. Mantiene un juicio clínico basado en evidencias científicas.

Posee una sólida formación en ciencias biomédicas básicas como Fundamento de su práctica clínica.

Desarrolla habilidades y destrezas teórico-prácticas para la solución de problemas clínicos.

3.- Se conduce con una actitud ética, humanista y responsable ante el paciente y sus familiares.

Su práctica es adaptable a la diversidad sociocultural y económica de nuestro país.

Reconoce y atiende los prejuicios de género y de otro tipo en el proceso de atención a la salud.

4.- Asume una actitud autocrítica de los resultados de su propia práctica, y está motivado para continuar con su formación con respecto a los avances científicos de la medicina y sensible a los cambios sociales y culturales determinantes del proceso salud enfermedad.

Opta por estudios de posgrado y/o actividades de investigación de acuerdo a su elección y preparación académica.

5.- Aplica las estrategias de la epidemiología y la bioestadística en apoyo a la investigación clínica y comunitaria.

Tiene el dominio del inglés suficiente para poder acceder a la literatura científica.

6.- Utiliza los diversos recursos de la informática médica y las telecomunicaciones como apoyo en la atención de sus pacientes, la comunicación con otros integrantes del equipo de salud, además de aplicarlos para su propia actualización médica.

7.- Conoce el marco legal que rige la práctica médica en nuestro país, y ajusta su desempeño profesional con respecto a este.

8.- Interacciona de manera armoniosa y colaborativa con los demás integrantes del equipo de salud con el propósito de realizar interconsultas, referencias, contrarreferencias y cooperaciones para una mejor atención del paciente.

9.- Se integra al trabajo de equipo multidisciplinario en proyectos para la solución de los problemas de salud individuales, familiares y comunitarios.

PERFIL DOCENTE

La calidad de la educación médica depende de diversos factores, pero indudablemente las características del docente son un factor determinante.

Las características del plan de estudios modular de la Carrera de Médico Cirujano de la FES Zaragoza . UNAM, requieren que el docente responsable de su Instrumentación posea un perfil congruente con este plan.

- 1) Poseer un sólido dominio de la disciplina que imparte de acuerdo a cada módulo.
- 2) Preferentemente poseer grado de especialización, maestría o doctorado en dicha disciplina, o como mínimo estudios de Licenciatura.
- 3) Comprometerse con la eficacia de su actividad docente.
- 4) Dominar los principios metodológicos de la enseñanza modular y de las técnicas didácticas necesarias para su instrumentación.
- 5) Propiciar el enfoque multidisciplinario y la síntesis interdisciplinaria en la enseñanza de la medicina.
- 6) Integrar sus actividades docentes con las de investigación y de atención a la salud.
- 7) Orientar la enseñanza de la teoría hacia sus aplicaciones prácticas.
- 8) Conocer el plan de estudios y el programa académico del módulo en el que imparte docencia.
- 9) Conocer cual es su contribución específica para la formación del tipo de médico que se define en el perfil profesional.
- 10) Tener conocimientos de la situación de salud del país, de las características del Sistema Nacional de Salud, del Modulo de Atención a la Salud y del Programa Nacional de Salud.
- 11) Adoptar una aptitud crítica constructiva en el desempeño de su actividad profesional.
- 12) Comprometerse activa y responsablemente con su desarrollo y actualización profesional tanto en el campo científico . técnico como pedagógico.

CONTRIBUCIÓN DE LA DISCIPLINA AL LOGRO DEL PERFIL DEL EGRESADO

El área histológica está integrada en las ciencias biomédicas básicas y brinda una sólida formación científica, que ayuda a fundamentar la práctica clínica, y el desarrollo profesional del egresado, dando herramientas necesarias para diferenciar el proceso salud enfermedad de cada tejido, aparato o sistema basado en evidencias científicas.

La salud del hombre y su ambiente es un Módulo o curso teórico . practico y el lugar que ocupa es el primero de cuatro módulos. En este modulo se podrá conocer la estructura celular y todos sus componentes citoplasmáticos así como los tejidos básicos del organismo: (epitelial, conectivo, muscular y nervioso). Asimismo se estudiarán las características histológicas de los aparatos y sistemas que componen el cuerpo humano.

El módulo Crecimiento y desarrollo intrauterino también es un curso teórico . practico y el lugar que ocupa es el segundo de cuatro módulos. En este modulo se darán los conocimientos básicos de la respuesta inmune innata ó inespecífica, así como de las respuestas adquiridas humorales, celulares y algunas aplicaciones de esta respuesta en la relación materno fetal.

Parto, puerperio y periodo perinatal es un Módulo o curso teórico-práctico, se encuentra en el tercer lugar de cuatro módulos de que se compone la asignatura. En este módulo se trata la anatomía de: pelvis ósea con sus articulaciones, perine y glándula mamaria, sin embargo no con la profundidad con que se requiere debido a que se trata en el segundo año de la carrera, señalamos las características de los diferentes tipos de pelvis, correlacionando su importancia en el trabajo de parto, en particular la cefalopelvimetría, los límites y alcances de la pelvis falsa y la pelvis verdadera. Se tratan aspectos fisiológicos y endocrinos del trabajo de parto y del puerperio, puntualizando las adaptaciones que tiene el organismo femenino en cada etapa. Finalmente se tratan aspectos histológicos y embriológicos de la glándula mamaria en cada etapa de la vida siendo estos puntos relacionados con la asignatura.

El Módulo de Crecimiento y Desarrollo Extrauterino es un Curso teórico-práctico y el lugar que ocupa es el cuarto de cuatro módulos. En el área de Histoembriología se desarrollan temas: de Genética; Embriología de aparatos y sistemas; Pediatría; Pubertad; Geriatria. Es un módulo que integra los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores.

ANTECEDENTES DE LA DISCIPLINA

En la actualidad el estudio de la célula a menudo recibe el nombre de Biología Celular y se ocupa de la estructura y la función. La estructura celular se identifica a detalle sobre todo con la ayuda de la microscopía electrónica moderna. La función celular puede determinarse mediante los diferentes métodos de la Biología Celular, entre ellos, las técnicas inmunohistoquímicas y histoquímicas; la Biología Celular desempeña un papel importante para la comprensión de todas las funciones de los tejidos y los órganos. En un sentido estricto la Histología es el estudio de los tejidos; los tejidos corresponden a un plano intermedio de organización del cuerpo; los tejidos son asociaciones de células con diferenciación semejante y sus derivados, las sustancias intercelulares, que pueden clasificarse según determinados criterios. En la actualidad se distinguen cuatro tejidos básicos: tejido epitelial, tejido conjuntivo, tejido muscular y tejido nervioso. Los conocimientos citobiológicos y ontogénicos modernos permiten otras clasificaciones; así por ejemplo los límites entre las células típicas del tejido conjuntivo. Todos los órganos están compuestos por variantes específicas de los cuatro tejidos básicos. La anatomía microscópica también se conoce como **Histología de los Órganos**, dado que requiere el conocimiento de la Citología y la Histología y lo aplica a los órganos consiste en la comprensión de las funciones de los órganos bajo la consideración concreta de las circunstancias morfológicas microscópicas ópticas y electrónicas. Claro que la anatomía microscópica también tiene un lado práctico diagnóstico; provee los conocimientos de la estructura microscópica normal, sana, de los órganos que deben dominarse en sus fundamentos y también en su desarrollo y en la extensión de su variabilidad para reconocer y comprender las alteraciones patológicas.

Por otro lado, entre las disciplinas morfológicas, la Embriología o Biología del Desarrollo es la que despierta una curiosidad inmediata, ya que al saber cómo nos desarrollamos a partir de una célula resulta fascinante. El asombro no cesa al entender la gran cantidad de interacciones celulares y moleculares que, maravillosamente orquestadas darán como resultado un nuevo ser y cómo cualquier desviación de ese plan general puede conducir a un defecto congénito. Si atendemos el significado de la palabra Embriología, esta sería **el estudio del embrión**; sin embargo, este término va más allá y se

ocupa de la serie de fenómenos que ocurren desde la fertilización (fecundación) hasta el nacimiento. De tal modo que el concepto debe de desarrollarse, a la Embriología también se le llama Anatomía del Desarrollo; sin embargo, ya no se circunscribe exclusivamente a la descripción morfológica del desarrollo, sino que se alcanza de manera importante con otras disciplinas como la Histología, Bioquímica, la Fisiología, la Genética, la Patología y las áreas Clínicas para, además de ver el desarrollo de manera integral, también entender las causas del desarrollo anormal: la llamada Dismorfología y Teratología, parte importante de la Embriología. En la actualidad se ha venido conformando la Biología del Desarrollo, cuyo campo es más amplio que el de la Embriología, ya que incluye, además del desarrollo prenatal, procesos posnatales como: crecimiento normal y anormal, regeneración y reparación tisular, que abarcan desde los fenómenos moleculares hasta los tisulares. En síntesis la Embriología nos dice que sucede mientras que la Biología del Desarrollo nos dice porque sucede.

**OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA
EN EL PRIMER AÑO DE LA CARRERA**

1. El alumno adquirirá el conocimiento de la Biología celular.
2. El alumno obtendrá el conocimiento de la Histología de los tejidos básicos, así como de los aparatos y sistemas.
3. Conducir al estudiante a comprender la microanatomía de las células.
4. Ayudar al estudiante a comprender la microanatomía de los tejidos.
5. Conducir al estudiante a comprender la microanatomía de los órganos.
6. Ayudar al estudiante a correlacionar la estructura de las células, tejidos y órganos con la función de cada una de éstas estructuras.
7. Capacitar al alumno en el conocimiento de la anatomía y función de las células y órganos que integran el aparato inmune competente.
8. Capacitar al alumno en los elementos inductores y efectores de la respuesta inmune.
9. Capacitar al alumno en la importancia de la inmunología en la relación materno fetal.
10. Capacitar al alumno en el conocimiento de la Histología y Embriología normal del ser humano.
11. Capacitar al alumno a comprender las bases teóricas y su aplicación en la práctica para reconocer las diferentes características de cada una de las etapas por las que pasa la glándula mamaria.

12. Capacitar al alumno a comprender las características anatómicas de la pelvis ósea con sus articulaciones y su importancia en la clasificación de los tipos de pelvis, la pelvis falsa y verdadera; y sus implicaciones clínicas en el trabajo de parto.
13. Capacitar al alumno a comprender las características anatómicas del perine.
14. Capacitar al alumno a comprender las características fisiológicas y endocrinas, en el trabajo de parto, puerperio y sus implicaciones clínicas.
15. Describir el conocimiento básico de genética clínica.
16. Describir la embriogénesis del aparato y sus sistemas.
17. Describir el crecimiento y desarrollo postnatal.
18. Describir los cambios histológicos, fisiológicos, anatómicos y las principales alteraciones de los aparatos y sistemas durante la vejez.

MÓDULOS EN LOS QUE PARTICIPA LA DISCIPLINA EN EL PRIMER AÑO DE LA CARRERA

I. MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE
II. MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO
III. MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL
IV. MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO

MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA
MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE**

Nivel Académico: Primero

Ubicación: Primer año

Carácter: Obligatorio

Duración: 20 semanas

Tipo de actividad: Teórica y Seminario-Práctica

Horas por semana: 10

Horas de Teoría: 4

Horas de práctica: 4

Horas de Seminario: 2

No. de Créditos: 50

Primer Módulo

Módulo antecedente: Ninguno.

Módulo subsecuente: Crecimiento y Desarrollo Intrauterino.

Plan de estudios modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS
MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE**

1. El alumno tendrá la habilidad y destreza de diferenciar cada uno de los tejidos básicos.
2. Tendrá la capacidad de identificar y determinar las características que presentan los tejidos en cada uno de los órganos de los aparatos y sistemas.
3. Diferenciara las características estructurales histológicas relacionándola con su función.
4. Capacitar al alumno en el conocimiento de la biología celular.
5. Capacitar al alumno en el conocimiento de la histología los tejidos básicos.
6. Capacitar al alumno en el conocimiento de la histología de los aparatos y sistemas.

MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	X
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Identificación de riesgos en la población	
10	Aprendizaje basado en tareas	X
11	Comunicación efectiva en comunidad	
12	Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
13	Motora (disección, exploración)	X
14	Habilidades para la búsqueda de información	X
15	e Æ learning	X
16	Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
17	Análisis crítico de artículos científicos	X
18	Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
19	Elaboración de diagnósticos	
20	Interpretación de estudios	

Otras (especificar): aplicación clínica de los temas a desarrollar.

MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	X
2	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
3	Aplicación de métodos y técnicas de investigación	X
4	Proyecto de investigación	X
5	Capacitación clínica	
6	Elaboración de programas de promoción para la salud	
7	Educación para la salud	
8	Elaboración de material didáctico	X
9	Prácticas de histología	X
10	Revisión bibliográfica	X
11	Sesión bibliográfica	X
12	Revisión de casos clínicos	
13	Sesiones de integración	X
14	Ejercicios en clase	X
15	Ejercicios extramuros	
16	Guías de lectura	X
17	Seminario	X

Otras (especificar): aplicación clínica de los temas a desarrollar.

MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Proyecto de investigación	X
3	Informe de investigación	X
4	Diagnóstico de salud	
5	Programa de salud	
6	Solución de problemas	X
7	Participación con trabajos en eventos	X
8	Ensayo	X
9	Informe de prácticas	X
10	Análisis de caso	X
11	Mini É CEX	
12	Salto triple	
13	Monografía	
14	Mapas conceptuales	X
15	Mapas mentales	X
16	Exposiciones orales	X
17	Sociodrama	X
18	Demostración	X

**PROGRAMA SINTÉTICO
MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE**

Semana 1

TEORÍA Y SEMINARIO	PRACTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1. ANALIZAR LAS BASES DE BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR E HISTOLOGIA MÉDICA CORRELACIONANDO LA PRÁCTICA PROFESIONAL</p> <p>A) Describir la Historia de la Histología (Antecedentes)</p> <p>B) Analizar la importancia del Descubrimiento del Microscopio (evolución)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Desde el siglo XVI y XVII hasta la actualidad b) Tipos de microscopios <ul style="list-style-type: none"> a) Óptico <ul style="list-style-type: none"> Contraste Interferencia Fluorescencia <ul style="list-style-type: none"> Polarización Confocal 	<p>1. Manejo del Microscopio y Formas Celulares</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

b) Electrónico

De barrido

De transmisión

De barrido efecto túnel

c) Sistemas (componentes) y su manejo

C) Conocer las Técnicas Histológicas y su importancia en la interpretación de la Histología (tipos de tinción)

a) Describir la técnica histológica

b) Conocer los tipos de colorantes de acuerdo a su carga eléctrica

D) Célula

a) Definir las características de una procarionota y de una eucariota, ejemplos

b) Describir las características generales de una célula humana

c) Desarrollar los conceptos básicos de la célula y teoría celular

d) Mencionar lo que es la diferenciación celular, así como su importancia

e) Mencionar las funciones celulares así como sus propiedades

E) Membrana celular

a) Teorías

- a) Conocer lo que determino Overton 1902
- b) Conocer lo que propone Gorter y Grendel 1926
- c) Analizar la propuesta de Dawson Danielli 1957
- d) Conocer la propuesta de Robertson 1970
- e) Analizar lo establecido por Singer y Nicholson 1972
1975
- f) Analizar la propuesta de Langmiur

b) Analizar su estructura y función

- a) Conocer los componentes y estructura de la membrana celular
- b) Describir su importancia en la compartimentalización, agrupamiento y migración celular
- c) Analizar la función de las proteínas intrínsecas, extrínsecas y transmembranales
- d) Analizar los tipos de transporte transmembranal osmosis difusión facilitada, transporte activo, transporte

<p>pasivo</p> <p>e) Analizar los componentes y funciones principales del glucocáliz</p> <p>f) Analizar los conceptos de endocitosis y exocitosis</p> <p>g) Analizar la correlación que existe entre la función, forma, tamaño y propiedades de la célula</p>		
--	--	--

Semana 2

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>F) Describir el citoplasma su constitución (elementos)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Elementos orgánicos b) Elementos inorgánicos <p>G) Describir los conceptos básicos del núcleo y su relación con el ciclo celular</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Célula y núcleo en interfase <ul style="list-style-type: none"> a) Características y funciones de la membrana nuclear b) Características y funciones de nucleoplasma c) Eucromatina d) Heterocromatina <ul style="list-style-type: none"> • Importancia del cuerpo de Barr e) Composición química del ADN f) Composición química, tipos y funciones del ARN g) Nucleolo composición y funciones 	<p>2. Núcleo en Interfase, Mitosis y Ciclo Celular</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

<i>h) Forma, número y su relación núcleo citoplasma</i>		
---	--	--

Semana 3

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>H) Conocer y analizar los Organelos celulares y su clasificación</p> <p>a) Analizar la estructura y función de los organelos membranosos</p> <p> a) Analizar forma y función del Retículo endoplasmático rugoso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar su importancia clínica en el acino pancreático y en el hepatocito. <p> b) Analizar forma y función del Retículo endoplasmático liso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correlacionar su importancia en la función de los adipocitos, miocitos, células parietales del estómago, células de Leydig, células tecaes del folículo ovárico y del cuerpo amarillo en el ovario, en la zona glomerular y fasciculada de la corteza suprarrenal <p>c) Analizar forma y función del Aparato de Golgi</p> <p>d) Analizar forma y función de los Lisosomas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la clasificación de los lisosomas 	<p>3. Organitos Celulares Membranosos</p> <p>4. Organitos Celulares No Membranosos e Inclusiones Citoplasmáticas</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

<ul style="list-style-type: none">• Determinar la relación que existe entre los lisosomas y la apoptosise) Analizar forma y función de los Peroxisomasf) Analizar estructura y función de la Mitocondriab) Analizar la estructura y función de los Organitos no membranosos<ul style="list-style-type: none">a) Microfilamentos.b) Filamentos intermedios.c) Microtúbulos.d) Centriolo y centrosoma.e) Ribosomas. <p>I) Describir y analizar las Inclusiones citoplasmáticas</p> <ul style="list-style-type: none">a) Analizar la clasificación de las inclusiones de Alimento<ul style="list-style-type: none">a) Glucógenob) Lípidosb) Analizar la clasificación de las inclusiones de Pigmento<ul style="list-style-type: none">a) Endógeno		
--	--	--

<p>b) Exógeno</p> <p>c) Analizar las inclusiones de Cristales</p> <p>J) Describir y analizar la estructura y función de las especializaciones de membrana</p> <p>a) Microvellosidades</p> <p>b) Cilios</p> <p>c) Estereomicrovellocidades</p> <p>d) Flagelo</p>		
--	--	--

Semana 4

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>K) Ciclo celular</p> <p>a) Interfase</p> <p> a) Describir cada una de las etapas y la importancia de la duplicación del DNA: G1, S, G2 y G0.</p> <p>b) División celular.</p> <p> a) Mitosis, describir sus diferentes etapas y elementos que las constituyen: profase, metafase, anafase, telofase.</p> <p> b) Meiosis</p> <p>c) Importancia clínica del cáncer y la muerte celular: apoptosis y necrosis.</p> <p>d) Teorías del Envejecimiento</p> <p> a) Definición</p> <p> b) Diferenciar los cambios a nivel molecular, nivel celular y nivel de órgano</p> <p> • Perjudiciales</p>	<p>5. Histología de Tejido Epitelial de Cubierta y Revestimiento Simple</p> <p>6. Histología de Tejido Epitelial de Cubierta y Revestimiento Estratificado</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

- Progresivos

- Intrínsecos

- Universales

c) Clasificación

- Estocásticas

- Regulación Génica
- Diferenciación Terminal
- Inestabilidad del Genoma
- Mutación Somática
- Radicales Libres
- Error . Catástrofe
- Uniones Cruzadas de Estructuras Celulares
- Acumulación de Productos de Desecho
- Inmunológica

- Deterministas

- Capacidad Replicativa Finita de las

<p>Células</p> <ul style="list-style-type: none">- Evolutivas- Hipótesis de los Genes Determinantes de la Longevidad <p>e) Integración de las teorías estocásticas y deterministas, del envejecimiento: hipótesis del daño mitocondrial</p> <p>L) Integrar la Biología Celular y la Investigación Básica con la aplicación en Patología, Clínica y Cirugía.</p> <p>2. HISTOLOGÍA GENERAL (CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA DE TEJIDOS)</p> <p>A) Definición de Tejido</p> <p>a) Componentes de los tejidos.</p> <p>a) Células.</p> <p>b) Matriz extracelular: sustancia fundamental (glucosaminoglucanos, proteoglucanos, moléculas de adhesión celular y glucoproteínas) y fibras.</p> <p>B) Tejido Epitelial</p>		
--	--	--

- a) Mencionar el origen embriológico.
- b) Uniones intercelulares de la superficie lateral y basal
- c) Especialización de la superficie apical de la célula
- d) Describir características histológicas y funcionales.
- e) Describir la clasificación y sus criterios en los cuales se fundamenta.

a) Tejido epitelial de cubierta y revestimiento

- Clasificación morfológica

- Forma de las células
- Número de capas
- Mecanismos de reposición celular
- Funciones y ejemplos
- Correlación clínica

Semana 5

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>b) Tejido Epitelial Glandular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación <ul style="list-style-type: none"> - Epitelio Glandular Exocrino <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasificación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de células ▪ Número de conductos ▪ Forma de unidad de secreción ▪ Forma en cómo vierte su secreción ▪ Tipo de secreción ▪ Componentes <ul style="list-style-type: none"> ○ Epiteliales: unidad secretoras, conductos y células 	<p>7. Histología de Tejido Epitelial Glandular Exocrino</p> <p>8. Histología de Tejido Epitelial Glandular Endocrino</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

<p>mioepiteliales</p> <ul style="list-style-type: none">○ Tejido conectivo :cápsula y tabiques <p>- Epitelio Glandular Endocrino</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Clasificación<ul style="list-style-type: none">▪ Número de células▪ Disposición de sus células<ul style="list-style-type: none">○ Cordones regulares○ Cordones irregulares○ Folículos○ Cúmulos.▪ Tipo de secreción		
--	--	--

Semana 6

TEORÍA Y SEMIARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>C) Tejido Conectivo General</p> <p>a) Mencionar el origen embrionario</p> <p>b) Analizar los elementos que lo constituyen, sus propiedades y su localización.</p> <p>a) Sustancia Fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustancia intercelular amorfa, componentes y propiedades: Glucosaminoglucanos, Proteoglucanos, Glucoproteínas, Moléculas de Adhesión Celular, • Fibras: colágenas, reticulares y elásticas • Células <ul style="list-style-type: none"> - Fijas: Fibroblasto, Células Reticulares, Células Mesenquimátosas y Adipocitos. - Migrantes: Monocitos, Macrófagos, Células Dendríticas, Linfocitos, Células Plasmáticas, Granulocitos Eosinófilos, Neutrófilos y Mastocitos. <p>c) Describir la clasificación general</p>	<p>9. Histología de Tejido Conectivo General Células</p> <p>10. Histología de Tejido Conectivo General Fibras</p>	<p>Bibliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

a) Tejido Conectivo General u Ordinario.

- Laxo.
- Denso.
- Mucoide.
- Adiposo.
- Reticular.

Semana 7

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>d) Tejido Conectivo Especializado.</p> <p> a) Hemático.</p> <p> b) Cartilaginoso.</p> <p> c) Óseo.</p> <p>e) Clasificación por la proporción de sus elementos</p> <p> a) Laxo.</p> <p> b) Denso.</p> <p> c) Correlación clínica: inflamación, alergias, regeneración tisular y cicatrización.</p> <p>f) Describir y analizar el tejido adiposo</p> <p> a) Clasificación del tejido adiposo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tejido adiposo común • Tejido adiposo marrón • Determinar y analizar la estructura y función de los adipocitos • Analizar la participación del tejido en procesos como 	<p>11. Histología de Tejido Conectivo Especial Hemático</p> <p>12. Histología de Tejido Conectivo Especial Cartílago</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

la regulación de la temperatura y reservorio de energía, entre otros.

b) Tejido Conectivo Especializado Hemático.

- Origen Embriológico
- Describir sus elementos, funciones y ciclo vital.
 - Eritrocitos.
 - Leucocitos
 - ✓ Granulosos: Neutrófilo, Basófilo y Eosinófilo.
 - ✓ No Granulosos: Linfocito y Monocito.
 - Plaquetas o trombocitos
- Describir componentes y función del Plasma.
- Correlación clínica: auxiliares de diagnóstico (biometría hemática y química sanguínea) y su importancia clínica; así como enfermedades relacionadas con el Tejido Hemático (anemias, hemofilia)

c) Médula Ósea

- Estructura y función
- Describir y analiza las teorías del proceso de

hematopoyesis: monofiletica, difiletica y polifiletica

- Eritropoyesis
- Granulopoyesis
- Monopoyesis
- Trombopoyesis

d) Tejido Conectivo Especializado Cartilaginoso.

- Mencionar su origen embriológico
- Describa sus componentes y funciones.
 - Matriz extracelular
 - ✓ Características y funciones de la sustancia intercelular
 - ✓ Proporción de Fibras: Colágena, Elásticas de acuerdo de a los tipos de cartílago
 - Células: Condrógena, Condroblastos, Condrocitos.
- Mencionar la clasificación y sus sitios de localización.
 - Hialino.

<ul style="list-style-type: none">✓ Embrionario✓ Cartílago de Crecimiento✓ Articular.✓ Hialino- Elástico- Fibroso o Fibrocartílago• Mecanismos de crecimiento y nutrición		
---	--	--

Semana 8

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>e) Tejido Conectivo Especializado Óseo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencionar su origen embriológico • Describa sus componentes y funciones <ul style="list-style-type: none"> - Matriz extracelular <ul style="list-style-type: none"> ✓ Componentes orgánicos ✓ Componentes inorgánicos - Células Osteogenas Osteoblastos Osteocitos Osteoclasto • Describir la clasificación y sitios de localización <ul style="list-style-type: none"> - Esponjoso o trabécular - Compacto • Describir y analizar el proceso de osificación <ul style="list-style-type: none"> - Directa o Intramenbranosa - Indirecta o Endocondral - Molde cartilaginoso - Cartílago de crecimiento • Histología del Sistema Esquelético en la senectud 	<p>13. Histología de Tejido Conectivo Especial Óseo</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

APLICACIÓN CLÍNICA metabolismo de calcio, y consolidación de fracturas		
--	--	--

Semana 9

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>D) Tejido muscular</p> <p>a) Origen Embriológico</p> <p>b) Describir las características histológicas y funcionales</p> <p>c) Clasificación</p> <p> a) Estriado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • .Esquelético (Voluntario) <ul style="list-style-type: none"> - Sarcomera - Placa neuromuscular - Importancia clínica: trastorno de la transmisión neuromuscular, distrofias musculares, regeneración muscular • Cardíaco (Involuntario) <ul style="list-style-type: none"> - Sarcomera - Importancia clínica: proteínas de transporte en el sarcolema de los 	<p>14. Histología de Tejido Muscular y Sarcomera</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

<p>cardiocitos, infarto al miocardio, crecimiento y regeneración del tejido cardiaco</p> <ul style="list-style-type: none">• Liso o No Estriado (Involuntario) <p>d) Definir los conceptos de: Tono, Espasmo, fatiga, fibrilación, fasciculación</p> <p>e) Histología del Sistema Muscular en la senectud</p>		
---	--	--

Semana 10

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>E) Tejido Nervioso</p> <p>a) Origen embriológico</p> <p>b) Analizar las características y sus componentes, neurona, neuroglia y tejido conectivo</p> <p>a) Neurona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las características histológicas de su estructura y sus componentes (soma, axón y dendritas) • Clasificación <ul style="list-style-type: none"> - Forma del soma - Numero de prolongaciones - Tamaño del axón - Por su función <p>c) Transmisión del impulso nervioso</p> <p>d) Analizar las características y clasificación de la sinapsis.</p>	<p>15. Histología de Tejido Nervioso Neurona</p> <p>16. Histología de Tejido Nervioso Neuroglia</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

a) Tipos de Neurotransmisores

e) Analizar la estructura, función y localización de la neuroglia

a) Neuroglia: Sistema Nervioso Central.

- Astrocitos y su clasificación.
- Oligodendrocitos.
- Microglia.
- Células endoteliales

b) Neuroglia sistema nervioso periférica

- Célula Satélite
- Célula de Schwann

f) Elementos que componen la sustancia gris.

g) Elementos que componen la sustancia blanca.

Semana 11

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>4 HISTOLOGIA II ESPECIAL (HISTOLOGIA DE ÓRGANOS Y SISTEMAS)</p> <p>A) Aparato Digestivo su histología y descripción de la funcionalidad de cada uno de sus elementos que lo conforman</p> <p>a) Tubo Digestivo</p> <p>b) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Digestivo ubicándolos anatómicamente</p> <p>a) Cavidad Oral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Labios (límite anterior). • Carrillos (límites laterales). • Paladar Duro y Blando (límite superior). • Piso de Boca (límite inferior). <ul style="list-style-type: none"> - Lengua • Organos Dentarios. 	<p>17.Histología Diente, Lengua, Paladar y Labio</p> <p>18.Histología de Piso de Boca, Glándulas Salivales, Esófago</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

<ul style="list-style-type: none">• Istmo de las Fauces (límite posterior). <p>b) Faringe.</p> <ul style="list-style-type: none">• Orofaringe.• Laringofaringe. <p>c) Esófago.</p> <p>d) Estómago.</p>		
---	--	--

Semana 12

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>e) Intestino Delgado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duodeno. • Yeyuno. • Ileon. <p>f) Intestino Grueso.</p> <p>g) Apéndice Cecal.</p> <p>h) Conducto Anal.</p> <p>c) Glándulas Anexas</p> <p>a) Salivales Mayores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glándula Parótida. • Glándula Submandibular. • Glándula Sublingual. <p>b) Páncreas Exocrino.</p> <p>c) Hígado.</p>	<p>19. Histología Cardias, Estómago, Píloro</p> <p>20. Histología Delgado y Colon</p> <p>21. Histología Apéndice, Vesícula Biliar, Páncreas, Hígado</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

d) Vesícula Biliar.

d) Histología del Aparato digestivo en la senectud

Semana 13

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>B) Aparato Respiratorio su histología y descripción de la funcionalidad de cada uno de sus elementos que lo conforman</p> <p>a) Enunciará los elementos constituyentes del Aparato Respiratorio, ubicándolos anatómicamente</p> <p>b) Fosas nasales.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Región respiratoria.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Región olfatoria.</p> <p>c) Senos paranasales.</p> <p>d) Faringe.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Rinofaringe o nasofaringe.</p> <p>e) Laringe.</p> <p>f) Tráquea.</p> <p>g) Arbol Bronquial.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Bronquios.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Bronquiolos.</p>	<p>22.Histología de las Fosas Nasales y Laringe</p> <p>23.Histología de Tráquea y Pulmón</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

<p>h) Porción respiratoria.</p> <ul style="list-style-type: none">a) Bronquiolos respiratorios.b) Conductos alveolares.c) Sacos alveolares.<ul style="list-style-type: none">• Barrera hematoaérea. <p>i) Pleuras.</p> <p>j) Importancia clínica: EPOC, asma, trastornos pleurales, fibrosis quística.</p> <p>k) Histología del Aparato respiratorio en la senectud</p>		
---	--	--

Semana 14

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>C) Aparato Cardiovascular su histología y descripción de la funcionalidad de cada uno de sus elementos que lo conforman</p> <p>a) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Cardiovascular, ubicándolos anatómicamente</p> <p>b) Corazón.</p> <p> a) Endocardio.</p> <p> b) Miocardio.</p> <p> c) Pericardio.</p> <p> d) Esqueleto Fibroso.</p> <p> e) Válvulas.</p> <p> f) Sistema de Conducción.</p> <p>c) Vasos Sanguíneos y Linfáticos.</p> <p> a) Clasificación y Estructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arterias de Gran calibre. • Arterias de Mediano calibre. 	<p>24. Histología de Corazón y Vasos Sanguíneos</p> <p>25. Histología de Amígdala, Ganglio Linfático, Timo, Bazo</p>	<p>Bibliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

- Arterias de Pequeño calibre.
- Arteriolas.
- Metarteriolas.
- Capilares (sinusoides, cotinuos y fenestrados)
- Vènuclas
- Venas de Pequeño calibre.
- Venas de Mediano calibre.
- Venas de Gran calibre.

d) Variaciones Regionales.

a) Anastomosis Arteriovenosas.

b) Glomos.

c) Sistemas Porta.

- Arterial.
- Venoso.

e) Histología del Aparato cardiovascular en la senectud

D) Sistema Linfoide su histología y descripción de la funcionalidad

de cada uno de sus elementos que lo conforman

a) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Linfoideo ubicándolos anatómicamente

b) Órganos primarios.

a) Médula Ósea.

b) Timo.

c) Órganos secundarios.

a) Ganglios linfáticos.

b) Bazo.

c) Anillo linfático de Waldeyer.

- Amígdala palatina.
- Amígdalas linguales.
- Amígdalas faríngeas.
- Amígdalas tubáricas.

d) Tejido linfático asociado a mucosas (MALT)

- Tejido linfático asociado al Aparato Gastrointestinal GALT.

<ul style="list-style-type: none">- Placas de Peyer.- Apéndice Cecal.• Tejido linfático asociado a los Bronquios BALT.• Tejido linfático asociado al Sistema Urinarioe) Tejido linfático asociado a la piel (SALT). <p>d) Importancia clínica: alergia, Síndrome de DiGeorge, Linfoma, Adenopatía, Linfangitis.</p> <p>e) Histología del Sistema linfático en la senectud.</p>		
--	--	--

Semana 15

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>E) Sistema Endocrino su histología y función de cada uno de sus elementos que lo conforman</p> <p>a) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Endocrino, ubicándolos anatómicamente</p> <p>b) Pineal.</p> <p>c) Hipófisis.</p> <p>d) Tiroides.</p> <p>e) Paratiroides.</p> <p>f) Suprarrenal.</p> <p>g) Páncreas.</p> <p>h) Sistema Neuroendócrino Difuso.</p> <p>i) Importancia clínica: Gigantismo, Acromegalia, Hipertiroidismo, Hipotiroidismo, Enfermedad de Cushing, Hiperparatiroidismo, Hipoparatiroidismo, Raquitismo, Osteomalasia, Diabetes.</p> <p>j) Histología del Sistema endocrino en la senectud</p>	<p>26. Histología de Glándulas Endocrinas</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

Semana 16

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>F) Sistema Urinario su histología y función de cada uno de sus elementos que lo conforman.</p> <p>a) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Urinario, ubicándolos anatómicamente</p> <p>b) Riñón.</p> <p> a) Nefrona.</p> <p> b) Aparato Yuxtaglomerular.</p> <p> c) Irrigación.</p> <p> d) Túbulos Colectores.</p> <p>c) Vías Urinarias.</p> <p> a) Cálices Mayores y Menores.</p> <p> b) Pelvis Renal.</p> <p> c) Uréteres.</p> <p> d) Vejiga Urinaria.</p> <p> e) Uretra Masculina y Femenina.</p>	<p>27.Histología de Riñón, Ureter, Vejiga y Uretra</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

d) Importancia clínica: Síndrome de Alport, Glomerulopatías, Mecanismo de acción de los antidiuréticos, Infecciones de Vías Urinarias, Insuficiencia Renal, Litiasis.

e) Histología del Aparato urinario en la senectud

Semana 17

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>G) Sistema Nervioso su histología y función de cada uno de sus elementos que lo conforman.</p> <p>a) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Nervioso, ubicándolos anatómicamente</p> <p>b) Corteza Cerebral.</p> <p>c) Corteza Cerebelosa.</p> <p>d) Tallo Cerebral.</p> <p>e) Médula Espinal.</p>	<p>28. Histología de Corteza Cerebral y Cerebelosa</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

Semana 18

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>f) Ganglio Nervioso.</p> <p>g) Nervio.</p> <p>h) Meninges.</p> <p>i) Líquido Cefalorraquídeo.</p> <p>j) Importancia clínica: Alzheimer, Parkinson, Epilepsia.</p> <p>k) Histología del Sistema nervioso en la senectud</p>	<p>29.Histología de Médula Espinal, Ganglio y Nervio</p>	<p>Bibliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

Semana 19

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>H) Sistema Tegumentario su histología y función de cada uno de sus elementos que lo conforman</p> <p>a) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Tegumentario, ubicándolos anatómicamente</p> <p>b) Epidermis.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Piel Gruesa.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Piel Delgada.</p> <p>c) Dermis.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Papilar.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Reticular.</p> <p>d) Anexos.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Folículo piloso.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Glándula sebácea.</p> <p style="padding-left: 40px;">c) Glándula sudorípara.</p> <p style="padding-left: 40px;">d) Uñas.</p>	<p>30. Histología de Piel, sus Anexos y Receptores</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

<p>e) Receptores sensoriales periféricos.</p> <p>e) Correlación Clínica: Albinismo, Psoriasis, Dermatitis.</p> <p>f) Histología del Sistema tegumentario en la senectud.</p>		
--	--	--

Semana 20

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>I) Sistema Visual su histología y función de cada uno de sus elementos que lo conforman</p> <p>a) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Visual, ubicándolos anatómicamente</p> <p>b) Globo Ocular.</p> <p>c) Túnica Fibrosa.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Esclerótica.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Córnea.</p> <p>d) Túnica Vascolar.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Coroides.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Cuerpo Ciliar.</p> <p style="padding-left: 40px;">c) Iris.</p> <p>e) Túnica Nerviosa.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Retina (fotosensible).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emergencia del Nervio Óptico. 	<p>31. Histología de Sistema Visual</p> <p>32. Histología de Sistema Auditivo</p>	<p>Bibliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria : 1 al 5.</p>

<p>b) Retina (no fotosensible).</p> <p>f) Cristalino.</p> <p>g) Cavidades intraoculares.</p> <p>a) Cámara anterior y posterior.</p> <ul style="list-style-type: none">• Humor Acuoso. <p>b) Cámara Vítrea.</p> <ul style="list-style-type: none">• Humor Vítreo (Cuerpo Vítreo). <p>h) Importancia clínica: cataratas, desprendimiento de retina (retinopatías)</p> <p>i) Histología del Sistema visual en la senectud</p> <p>J) Sistema Auditivo su histología y función de cada uno de sus elementos que lo conforman</p> <p>a) Enunciará los elementos constituyentes del Sistema Auditivo, ubicándolos anatómicamente.</p> <p>b) Oído Externo.</p> <p>a) Pabellón Auricular.</p> <p>b) Conducto Auditivo Externo.</p> <p>c) Oído Medio.</p>		
--	--	--

<p>a) Caja Timpánica.</p> <p>d) Oído Interno.</p> <p>a) Caracol o Cóclea.</p> <p>b) Laberinto.</p> <p>e) Importancia clínica: enfermedad de Ménière(alteraciones del equilibrio, hipoacusia sordera).</p> <p>f) Histología del Sistema Auditivo en la senectud.</p>		
--	--	--

MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE

Núm.	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	Incluye
1	Examen Teórico Integrado	X
2	Portafolios	
3	Exámenes parciales	X
4	Examen final	X
5	Exposición en clase	X
6	Lista de cotejo	
7	Preguntas y respuestas en clase	X
8	Participación en clase	X
9	Autoevaluación	
10	Co-evaluación	

EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Histología y Embriología, y ser evaluados por los profesores del laboratorio dependiendo de cada área. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en dos calificaciones: la primera se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado; y la segunda corresponde al trabajo de las prácticas de laboratorio.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

BIBLIOGRAFÍA
MÓDULO LA SALUD DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Geneser F. Histología. 3ª ed. Argentina: Panamericana; 2000.
2. Leeson S. Thomas, Leeson C. Ronald, Paparo A. Anthony, Histología, Texto y Atlas, Primera Edición, Editorial Interamericana, Impreso en México, 1990.
3. Gartner P. Leslie, Histología, Texto y Atlas, Tercera Edición, Editorial McGraw-Hill Interamericana, México D.F., 2008.
4. Welsch U, Histología Sobotta, Editorial Panamericana, 2ª Ed. Madrid España, 2009.
5. Ross H. Michael, Romrell Kynn, Histología Texto y Atlas, Cuarta Edición, Editorial Panamericana, México D.F., 2005.
6. Alan S., Histología Humana 2º Edición , Editorial Harcourt Brace Madrid España 1998

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Brocklehurst J.C., Tratado de Clínica Geriátrica y Gerontología, Editorial Marbán Madrid España 2005.
2. Lesson T.S. Atlas de Histología. , Editorial Interamericana, México, D.F. 1982.
3. Geneser Finn., Atlas color de Histología, Editorial Panamericana, Buenos Aires
4. Lodish, Biología Celular y Molecular 4º Edición , Editorial Medica Panamericana, Madrid España, 2002
5. Richard S.S., Neuroanatomía Clínica 4º Edición, Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires 1999

APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

<http://campus.usal.es/~histologia/museo/Microscopios/museo30k/museo30k.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/histologiaweb/paginas/co21817.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co18306.html>

<http://www.ht.org.ar/histologia/NUEVAS%20UNIDADES/unidades/unidad3/plasmo.htm>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co18511.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co22744.html>

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA
MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO**

Nivel Académico: Primero

Ubicación: Primer año

Carácter: Obligatorio

Duración: 8 semanas

Tipo de actividad: Teórica -Práctica-Seminario

Horas por semana: 9

Horas de Teoría: 2

Horas de práctica: 5

Horas de Seminario: 2

No. de Créditos: 20

Segundo Módulo

Módulo antecedente: La Salud del Hombre y su Ambiente

Módulo subsecuente: Parto, Puerperio y Periodo Perinatal

Plan de estudios modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS
MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO**

1. Capacitar al alumno en el conocimiento de la anatomía y función de las células y órganos que integran el aparato inmune competente.
2. Capacitar al alumno en los elementos inductores y efectores de la respuesta inmune.
3. Capacitar al alumno en la importancia de la inmunología en la relación materno fetal.

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	X
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Identificación de riesgos en la población	
10	Aprendizaje basado en tareas	X
11	Comunicación efectiva en comunidad	
12	Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
13	Motora (disección, exploración)	X
14	Habilidades para la búsqueda de información	X
15	e É learning	X
16	Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
17	Análisis crítico de artículos científicos	X
18	Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
19	Elaboración de diagnósticos	
20	Interpretación de estudios	

Otras (especificar): aplicación clínica de los temas a desarrollar.

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	X
2	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
3	Aplicación de métodos y técnicas de investigación	X
4	Proyecto de investigación	X
5	Capacitación clínica	
6	Elaboración de programas de promoción para la salud	
7	Educación para la salud	
8	Elaboración de material didáctico	X
9	Prácticas de histología	X
10	Revisión bibliográfica	X
11	Sesión bibliográfica	X
12	Revisión de casos clínicos	
13	Sesiones de integración	X
14	Ejercicios en clase	X
15	Ejercicios extramuros	
16	Guías de lectura	X
17	Seminario	X

Otras (especificar): aplicación clínica de los temas a desarrollar.

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Proyecto de investigación	X
3	Informe de investigación	X
4	Diagnóstico de salud	
5	Programa de salud	
6	Solución de problemas	X
7	Participación con trabajos en eventos	X
8	Ensayo	X
9	Informe de prácticas	X
10	Análisis de caso	X
11	Mini É CEX	
12	Salto triple	
13	Monografía	
14	Mapas conceptuales	X
15	Mapas mentales	X
16	Exposiciones orales	X
17	Sociodrama	X
18	Demostración	X

PROGRAMA SINTÉTICO
MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>PRIMERA SEMANA</u></p> <p>1. Enunciará los elementos anatómicos e histológicos que constituyen el aparato reproductor masculino.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Testículo 2. Epidídimo 3. Conducto deferente 4. Conducto eyaculador 5. Vesículas seminales 6. Próstata 7. Glándulas bulbo uretral 8. Pené 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Práctica: Anatomía de Aparato Reproductor Masculino. 2. Práctica: Histología de testículo, epidídimo y conducto deferente. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>SEGUNDA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enunciará la composición química del semen, así como las estructuras que participan en su formación. 2. Identificará las características físicas, químicas del análisis de espermatozoides: <ol style="list-style-type: none"> A) PH B) Movilidad C) Volumen en mililitros D) Tinción E) Formas normales F) Formas anormales 3. Enunciará los elementos anatómicos e histológicos que constituyen el aparato reproductor femenino: <ol style="list-style-type: none"> A) Monte de Venus B) Vulva C) Labios mayores D) Labios menores E) Clítoris F) Meato urinario G) Glándulas de Bartolini H) Himen I) Introito vaginal J) Vagina K) Utero L) Ovario 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Práctica: Histología de vesícula seminal, próstata, uretra, espermatozoides. 4. Práctica: Anatomía de Aparato Reproductor Femenino. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>TERCERA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Enunciará los elementos histológicos y fisiológicos que constituyen el ciclo ovárico.2. Enunciará los elementos histológicos y fisiológicos que constituyen el ciclo uterino.3. Enunciará los elementos histológicos y fisiológicos que constituyen el ciclo vaginal.	<ol style="list-style-type: none">5. Práctica: Histología de ovario y tubas uterinas.6. Práctica: Histología de útero y vagina.	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>CUARTA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocerá las características de las fases de la meiosis I y meiosis II. 2. Mencionará la importancia funcional de los complejos: <ol style="list-style-type: none"> A) Sinaptonémicos B) Nódulos de recombinación C) Orientación de los centrómeros 3. Enunciará la importancia biológica de la meiosis. 4. Mencionará los tipos de alteraciones numéricas y estructurales que pueden organizarse durante la meiosis. 5. Enunciará los elementos histológicos y fisiológicos que constituyen el gameto génesis en el varón y en la mujer. <ol style="list-style-type: none"> A) Espermatogénesis y espermiogénesis. <ol style="list-style-type: none"> a Expresión génica. B) Alteraciones frecuentes de la espermatogénesis C) Ovogénesis. <ol style="list-style-type: none"> a Papel de las células foliculares durante la maduración del ovocito. b Enunciará las diferencias ontogénicas y funcionales entre la espermatogénesis y la ovogénesis. D) Mencionará la importancia biológica de la fecundación. E) Transporte de los espermatozoides a través 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Práctica: Citología exfoliativa vaginal. 8. Práctica: Meiosis, fecundación, segmentación, implantación y nidación. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

<p>del aparato reproductor femenino. Capacitación. F) Ovulación y transporte ovular. G) Reconocimiento y viabilidad de las gametas humanas. H) Papel que juegan la corona radiada, la zona pelúcida y la reacción acrosómica en la penetración del espermatozoide, sustancias que intervienen. I) Mecanismos de prevención de la polispermia. Fases de bloqueo rápido y lento. Papel del calcio, la ZP-3 y los gránulos corticales. J) Activación del metabolismo del cigoto. Formación y desplazamiento de los pronúcleos. K) Consecuencias biológicas de la fecundación.</p>		
--	--	--

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p>QUINTA SEMANA</p> <p>1. Enunciará los procesos, factores citoplasmáticos y genéticos que determinan la segmentación.</p> <p>A) Sitio en el que se lleva acabo normalmente B) Readquisición de la relación núcleo-citoplasmática y aumento de la superficie de membranas. C) Diferenciación de los blastómeros. D) Morula E) Blastocisto F) Sitio de implementación y reacción endometrial. G) Modificaciones del trofoblasto durante la implantación.</p> <p>2. Describirá la formación del embrión bilaminar y sus características histológicas.</p> <p>A) Formación de amnios B) Formación de la membrana de Hensen C) Formación del saco vitelino</p> <p>3. Describirá la formación del mesodermo extraembrionario.</p>	<p>9. Práctica: Embrión Bilaminar y Trilaminar.</p> <p>10. Práctica: Histología de placenta y cordón umbilical.</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>SEXTA SEMANA</u></p> <p>1. Enunciará la gastrulación como proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Causas y consecuencias de los principales movimientos morfogenéticos. B) Afinidad celular. C) Grado de diferenciación alcanzado por las hojas blastodérmicas. D) Inducción primaria y cascada de inducciones. E) Naturaleza de los organizadores y su mecanismo de acción. F) Inducción, competencia, determinación y diferenciación. <p>2. Describirá la formación del mesodermo intra embrionario.</p> <p>3. Describirá la formación de la neurulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Inducción de la placa neural. B) Evolución a tubo neural. C) Evolución a cresta neural. <p>4. Describirá el grado de organización alcanzada por el embrión humano hacia la quinta semana del desarrollo, la redistribución de las hojas embrionarias, mencionando los derivados anatómicos de cada una de ellas.</p>	<p>11. Práctica: Periodo embrionario y aparato branquial.</p> <p>12. Práctica: Periodo fetal.</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>SEPTIMA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describirá la formación del trofoblasto, el corión y las deciduas; su participación en la implantación y placentación. 2. Mencionará la importancia biológica de la reacción deidual. 3. Mencionará las características morfológicas e histológicas de la placenta humana. 4. Mencionará las hormonas placentarias esteroides y proteicas, época y forma en la que actúan. 5. Mencionará las principales alteraciones placentarias y su efecto sobre el producto, la madre o el curso de la gestación. 6. Describirá la formación del pedículo de fijación, así como su reubicación debida al plegamiento embrionario. 7. Mencionará las características morfológicas e histológicas del cordón umbilical. 8. Mencionará las características morfológicas de la circulación placentaria e intercambio materno fetal. 	<p>13. Examen primera vuelta.</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>OCTAVA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencionará el origen, funciones y estructura histológica del amnios. <ol style="list-style-type: none"> A) Formación del líquido amniótico B) Composición C) Reabsorción 2. Enunciará la formación del alantoides y el uraco. 3. Describirá los factores por los que se presentan gemelismo mono-ovular y bi-ovular. Mencionando otros tipos de gestación múltiple con sus características respectivas. 4. Enunciará los cambios externos que presenta el feto durante el segundo y tercer trimestre del embarazo. 	<p>14. Examen segunda vuelta.</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO

Núm.	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	Incluye
1	Examen Teórico Integrado	X
2	Portafolios	
3	Exámenes parciales	X
4	Examen final	X
5	Exposición en clase	X
6	Lista de cotejo	
7	Preguntas y respuestas en clase	X
8	Participación en clase	X
9	Autoevaluación	
10	Co-evaluación	

EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Histología y Embriología, y ser evaluados por los profesores del laboratorio dependiendo de cada área. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en dos calificaciones: la primera se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado; y la segunda corresponde al trabajo de las prácticas de laboratorio.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**BIBLIOGRAFÍA
MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTRAUTERINO**

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

7. Geneser F. Histología.3ª ed. Argentina: Panamericana; 2000.
8. Leeson S. Thomas, Leeson C. Ronald, Paparo A. Anthony, Histología, Texto y Atlas, Primera Edición, Editorial Interamericana, Impreso en México, 1990.
9. Gartner P. Leslie, Histología, Texto y Atlas, Tercera Edición, Editorial McGraw-Hill Interamericana, México D.F., 2008.
10. Welsch U, Histología Sobotta, Editorial Panamericana, 2ª Ed. Madrid España, 2009.
11. Ross H. Michael, Romrell Kynn, Histología Texto y Atlas, Cuarta Edición, Editorial Panamericana, México D.F., 2005.
12. Alan S., Histología Humana 2º Edición , Editorial Harcourt Brace Madrid España 1998

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

6. Brocklehurst J.C., Tratado de Clínica Geriátrica y Gerontología, Editorial Marbán Madrid España 2005.
7. Lesson T.S. Atlas de Histología. ,Editorial Interamericana, México, D.F.1982.
8. Geneser Finn., Atlas color de Histología, Editorial Panamericana, Buenos Aires
9. Lodish, Biología Celular y Molecular 4º Edición , Editorial Medica Panamericana, Madrid España, 2002
10. Richard S.S., Neuroanatomía Clínica 4º Edición, Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires 1999

APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

<http://campus.usal.es/~histologia/museo/Microscopios/museo30k/museo30k.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/histologiaweb/paginas/co21817.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co18306.html>

<http://www.ht.org.ar/histologia/NUEVAS%20UNIDADES/unidades/unidad3/plasmo.htm>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co18511.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co22744.html>

MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA
MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL**

Nivel Académico: Primero.

Ubicación: Primer año.

Carácter: obligatorio.

Duración: 04 semanas.

Tipo de actividad: Teórica -Práctica-Seminario.

Horas por semana: 9.

Horas de Teoría: 2.

Horas de práctica: 5.

Horas de Seminario: 2.

Núm. de créditos: 10.

Tercer módulo.

Módulo antecedente: Crecimiento y Desarrollo Intrauterino.

Módulo subsecuente: Crecimiento y Desarrollo Extrauterino.

Plan de estudios: Modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS
MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL**

1. Capacitar al alumno en el conocimiento de la Histología y Embriología normal del ser humano.
2. Capacitar al alumno a comprender las bases teóricas y su aplicación en la práctica para reconocer las diferentes características de cada una de las etapas por las que pasa la glándula mamaria.
3. Capacitar al alumno a comprender las características anatómicas de la pelvis ósea con sus articulaciones y su importancia en la clasificación de los tipos de pelvis, la pelvis falsa y verdadera; y sus implicaciones clínicas en el trabajo de parto.
4. Capacitar al alumno a comprender las características anatómicas del perine.
5. Capacitar al alumno a comprender las características fisiológicas y endocrinas, en el trabajo de parto, puerperio y sus implicaciones clínicas.

MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	X
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Identificación de riesgos en la población	
10	Aprendizaje basado en tareas	X
11	Comunicación efectiva en comunidad	
12	Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
13	Motora (disección, exploración)	X
14	Habilidades para la búsqueda de información	X
15	e É learning	X
16	Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
17	Análisis crítico de artículos científicos	X
18	Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
19	Elaboración de diagnósticos	
20	Interpretación de estudios	

Otras (especificar): aplicación clínica de los temas a desarrollar.

MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	X
2	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
3	Aplicación de métodos y técnicas de investigación	X
4	Proyecto de investigación	X
5	Capacitación clínica	
6	Elaboración de programas de promoción para la salud	
7	Educación para la salud	
8	Elaboración de material didáctico	X
9	Prácticas de histología	X
10	Revisión bibliográfica	X
11	Sesión bibliográfica	X
12	Revisión de casos clínicos	
13	Sesiones de integración	X
14	Ejercicios en clase	X
15	Ejercicios extramuros	
16	Guías de lectura	X
17	Seminario	X

Otras (especificar): aplicación clínica de los temas a desarrollar.

MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Proyecto de investigación	X
3	Informe de investigación	X
4	Diagnóstico de salud	
5	Programa de salud	
6	Solución de problemas	X
7	Participación con trabajos en eventos	X
8	Ensayo	X
9	Informe de prácticas	X
10	Análisis de caso	X
11	Mini É CEX	
12	Salto triple	
13	Monografía	
14	Mapas conceptuales	X
15	Mapas mentales	X
16	Exposiciones orales	X
17	Sociodrama	X
18	Demostración	X

**PROGRAMA SINTÉTICO
MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL**

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>PRIMERA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enunciar los huesos de la pelvis, ubicándolos anatómicamente. 2. Establecer las diferencias entre la pelvis falsa y verdadera enunciando las estructuras contenidas en cada una de ellas. 3. Enunciará las articulaciones de la pelvis haciendo mención de su importancia clínica. 4. Enunciará los distintos tipos de pelvis haciendo énfasis en sus diferencias (ginecoide; androide; platipeloide; antropoide). 5. Enunciará los diámetros existentes en cada plano anatómico de la pelvis ósea haciendo énfasis en su importancia clínica. 6. Enunciará los diámetros cefálicos fetales relacionándolos con los diámetros de la pelvis materna, haciendo énfasis en su importancia clínica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Práctica: Pelvis ósea y formas de pelvis. 2. Práctica: Articulaciones sacroiliaca, púbica y coxofemoral. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>SEGUNDA SEMANA.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicará anatómicamente el Periné Femenino. 2. Mencionará los músculos del periné femenino. 3. Enunciará los límites anatómicos del Triángulo Urogenital (anterior) del periné, así como los elementos anatómicos relacionados con el mismo. 4. Enunciará los límites anatómicos del triángulo anal (posterior) del periné así como los elementos anatómicos relacionados con el mismo. 5. Mencionará los factores hormonales materno y fetales que desencadenan el trabajo de parto. 6. Mencionará los cambios sufridos por el útero y vagina durante el trabajo de parto. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Práctica: Cefalopelvimetría. 4. Práctica: Periné femenino. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>TERCERA SEMANA.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Delimitará los tiempos comprendidos entre el puerperio inmediato, mediano y tardío. 2. Mencionará el funcionamiento del Eje hipotálamo-hipófisis-ovario durante el puerperio. 3. Describirá los cambios que sufren durante el puerperio: El útero, vagina y genitales externos estableciendo tiempo de permanencia de los mismos. 4. Enunciará los principales cambios que se producen en otros aparatos y sistemas como respuesta a las modificaciones hormonales durante el puerperio. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Práctica: Teorías del Mecanismo de Trabajo de Parto. Trabajo de Parto. 6. Práctica: Embriología, Anatomía e Histología de Glándula Mamaria. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA Y SEMINARIO	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>CUARTA SEMANA.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencionará el origen embriológico de la glándula mamaria. 2. Ubicará anatómicamente a la glándula mamaria. 3. Enunciará los componentes histológicos de la Glándula Mamaria estableciendo diferencias antes y después de la Pubertad. 4. Enunciará los componentes histológicos y funcionales propias de la lactancia, así como factores hormonales que la desencadenan. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Examen primer vuelta. 8. Examen segunda vuelta. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL

Núm.	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	Incluye
1	Examen Teórico Integrado	X
2	Portafolios	
3	Exámenes parciales	X
4	Examen final	X
5	Exposición en clase	X
6	Lista de cotejo	
7	Preguntas y respuestas en clase	X
8	Participación en clase	X
9	Autoevaluación	
10	Co-evaluación	

EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Histología y Embriología, y ser evaluados por los profesores del laboratorio dependiendo de cada área. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en dos calificaciones: la primera se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado; y la segunda corresponde al trabajo de las prácticas de laboratorio.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de

enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**BIBLIOGRAFÍA
MÓDULO PARTO, PUERPERIO Y PERIODO PERINATAL**

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

13. Geneser F. Histología. 3ª ed. Argentina: Panamericana; 2000.
14. Leeson S. Thomas, Leeson C. Ronald, Paparo A. Anthony, Histología, Texto y Atlas, Primera Edición, Editorial Interamericana, Impreso en México, 1990.
15. Gartner P. Leslie, Histología, Texto y Atlas, Tercera Edición, Editorial McGraw-Hill Interamericana, México D.F., 2008.
16. Welsch U, Histología Sobotta, Editorial Panamericana, 2ª Ed. Madrid España, 2009.
17. Ross H. Michael, Romrell Kynn, Histología Texto y Atlas, Cuarta Edición, Editorial Panamericana, México D.F., 2005.
18. Alan S., Histología Humana 2º Edición , Editorial Harcourt Brace Madrid España 1998

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

11. Brocklehurst J.C., Tratado de Clínica Geriátrica y Gerontología, Editorial Marbán Madrid España 2005.
12. Lesson T.S. Atlas de Histología. , Editorial Interamericana, México, D.F. 1982.
13. Geneser Finn., Atlas color de Histología, Editorial Panamericana, Buenos Aires
14. Lodish, Biología Celular y Molecular 4º Edición , Editorial Medica Panamericana, Madrid España, 2002
15. Richard S.S., Neuroanatomía Clínica 4º Edición, Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires 1999

APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

<http://campus.usal.es/~histologia/museo/Microscopios/museo30k/museo30k.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/histologiaweb/paginas/co21817.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co18306.html>

<http://www.ht.org.ar/histologia/NUEVAS%20UNIDADES/unidades/unidad3/plasmo.htm>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co18511.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co22744.html>

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA
MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO**

Nivel Académico: Primero.

Ubicación: Primer año.

Carácter: obligatorio.

Duración: 08 semanas.

Tipo de actividad: Teórica -Práctica-Seminario.

Horas por semana: 9.

Horas de Teoría: 2.

Horas de práctica: 5.

Horas de Seminario: 2.

Núm. de créditos: 20.

Cuarto módulo.

Módulo antecedente: Parto, Puerperio y Periodo Perinatal

Módulo subsecuente: Piel y Músculo - Esquelético

Plan de estudios: Modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS
MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO**

1. Describir el conocimiento básico de genética clínica.
2. Describir la embriogénesis de los aparatos y sus sistemas.
3. Describir el crecimiento y desarrollo posnatal.
4. Describir los cambios histológicos, fisiológicos, anatómicos y las principales alteraciones de los aparatos y sistemas durante la vejez.

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	X
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Identificación de riesgos en la población	
10	Aprendizaje basado en tareas	X
11	Comunicación efectiva en comunidad	
12	Lingüísticas (aplicación de encuestas, entrevistas)	
13	Motora (disección, exploración)	X
14	Habilidades para la búsqueda de información	X
15	e É learning	X
16	Elaboración de fichas (trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
17	Análisis crítico de artículos científicos	X
18	Elaboración de historias clínicas (interrogatorio, semiología completa)	
19	Elaboración de diagnósticos	
20	Interpretación de estudios	

Otras (especificar): aplicación clínica de los temas a desarrollar.

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	X
2	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
3	Aplicación de métodos y técnicas de investigación	X
4	Proyecto de investigación	X
5	Capacitación clínica	
6	Elaboración de programas de promoción para la salud	
7	Educación para la salud	
8	Elaboración de material didáctico	X
9	Prácticas de histología	X
10	Revisión bibliográfica	X
11	Sesión bibliográfica	X
12	Revisión de casos clínicos	
13	Sesiones de integración	X
14	Ejercicios en clase	X
15	Ejercicios extramuros	
16	Guías de lectura	X
17	Seminario	X

Otras (especificar): aplicación clínica de los temas a desarrollar.

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Proyecto de investigación	X
3	Informe de investigación	X
4	Diagnóstico de salud	
5	Programa de salud	
6	Solución de problemas	X
7	Participación con trabajos en eventos	X
8	Ensayo	X
9	Informe de prácticas	X
10	Análisis de caso	X
11	Mini É CEX	
12	Salto triple	
13	Monografía	
14	Mapas conceptuales	X
15	Mapas mentales	X
16	Exposiciones orales	X
17	Sociodrama	X
18	Demostración	X

PROGRAMA SINTÉTICO
MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO

TEORÍA	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>PRIMERA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describirá las bases genéticas para el diagnóstico de normalidad y anormalidad en el individuo. 2. Mencionará las leyes de Mendel, sus bases así como ejemplos. 3. Diferenciará los términos: <ul style="list-style-type: none"> Genotipo Fenotipo Ontogenia Filogenia Dominancia Recesividad Alelo Homologo Heterólogo Mosaicismo Locus. 4. Describirá que es una mutación, así como su importancia para el desarrollo del ser humano. 5. Dará ejemplos de agentes mutagénicos (físicos, químicos, biológicos). 6. Describirá los síndromes genéticos somáticos y sexuales más frecuentes mencionando sus principales características. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Práctica: Embriología de Sistema Nervioso. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>SEGUNDA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enunciará la embriología de las estructuras del sistema nervioso central y periférico. 2. Enunciará la formación de estructuras del sistema nervioso central a partir de vesículas cerebrales primarias y secundarias. 3. Enunciará las diferenciaciones y migraciones celulares que suceden en la histogénesis del tejido nervioso. 4. Enunciará la evolución histológica y funcional de las estructuras del sistema nervioso central, así como su diferenciación e integración en el desarrollo neurológico del individuo. 5. Enunciará la evolución histológica y funcional de las estructuras del sistema nervioso periférico, así como su diferenciación e integración en el desarrollo neurológico del individuo. 6. Mencionará la importancia de la mielinización en el desarrollo neurológico del individuo. 	<p>2. Práctica: Sistema Digestivo.</p>	<p>Bibliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>TERCERA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describirá el origen embriológico del intestino primitivo (anterior, medio y posterior). 2. Describirá las estructuras derivadas del intestino anterior. 3. Describirá las estructuras derivadas del intestino medio. 4. Describirá las estructuras derivadas del intestino posterior. 5. Describirá la evolución histológica y funcional de las estructuras del sistema digestivo en el desarrollo del individuo. 	<p>3. Práctica: Embriología de Sistema Respiratorio.</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>CUARTA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describirá el origen embriológico de las estructuras que conforman el sistema respiratorio. 2. Describirá la evolución histológica y funcional del sistema respiratoria en el desarrollo del individuo. 3. Describirá el origen embriológico de las estructuras que conforman el sistema cardiovascular. 4. Describirá la evolución histológica y funcional del sistema cardiovascular en el desarrollo del individuo. 	<p>4. Práctica: Embriología de Sistema Cardiovascular.</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

TEORÍA	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>QUINTA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describirá el origen embriológico de las estructuras que conforman el sistema linfoide. 2. Establecerá la relación existente entre el sistema linfoide y el sistema inmunitario. 3. Describirá la evolución histológica y funciona del sistema linfoide en el desarrollo del individuo. 4. Describirá el origen embriológico de las estructuras que conforman el sistema urinario. 5. Describirá la evolución histológica y funcional del sistema urinario en el desarrollo del individuo. 	<p>5. Práctica: Embriología de Sistema Urinario.</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>SEXTA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describirá los cambios histológicos y funcionales que aparecen en el individuo durante la pubertad. 2. Describirá la histología de aquellas estructuras glandulares relacionadas con la síntesis de hormonas sexuales (testículos, ovarios, suprarrenales, hipófisis durante la pubertad. 3. Describirá los cambios histológicos que se presentan en la mujer con el aumento de las secreciones hormonales sobre distintos órganos durante la pubertad. 4. Describirá los cambios histológicos que se presentan en el hombre con el aumento de las secreciones hormonales sobre distintos órganos durante la pubertad. 	<p>6. Práctica: Embriología de Sistema Auditivo y Visual.</p>	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

TEORÍA	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>SEPTIMA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describirá los factores que intervienen en el proceso de envejecimiento celular. 2. Describirá las teorías que tratan de explicar el proceso de envejecimiento celular. 3. Describirá los cambios histológicos de los sistemas cardiovascular y respiratorio propios de la vejez relacionándolos con alteraciones en su función. 4. Describirá los cambios histológicos del sistema músculo esquelético y reproductor propios de la vejez relacionándolos con alteraciones en su función. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Práctica: Embriología de Sistema Músculo Esquelético y Tegumentario. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

TEORÍA	PRÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
<p><u>OCTAVA SEMANA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describirá los cambios histológicos del tejido nervioso propios de la vejez relacionándolos con alteraciones en su función. 2. Describirá los cambios histológicos en el sistema digestivo propios de la vejez relacionándolos con alteraciones en su función. 3. Describirá los cambios histológicos del sistema urinario propios de la vejez relacionándolos con alteraciones en su función. 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Examen primera vuelta. 9. Examen segunda vuelta. 	<p>Bigliografía Básica: 1 al 6.</p> <p>Bibliografía Complementaria: 1 al 5.</p>

MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO

Núm.	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	Incluye
1	Examen Teórico Integrado	X
2	Portafolios	
3	Exámenes parciales	X
4	Examen final	X
5	Exposición en clase	X
6	Lista de cotejo	
7	Preguntas y respuestas en clase	X
8	Participación en clase	X
9	Autoevaluación	
10	Co-evaluación	

EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Histología y Embriología, y ser evaluados por los profesores del laboratorio dependiendo de cada área. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en dos calificaciones: la primera se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado; y la segunda corresponde al trabajo de las prácticas de laboratorio.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de

PRIMER AÑO. Disciplina Histología y Embriología

enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

BIBLIOGRAFÍA
MÓDULO CRECIMIENTO Y DESARROLLO EXTRAUTERINO

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

19. Geneser F. Histología. 3ª ed. Argentina: Panamericana; 2000.
20. Leeson S. Thomas, Leeson C. Ronald, Paparo A. Anthony, Histología, Texto y Atlas, Primera Edición, Editorial Interamericana, Impreso en México, 1990.
21. Gartner P. Leslie, Histología, Texto y Atlas, Tercera Edición, Editorial McGraw-Hill Interamericana, México D.F., 2008.
22. Welsch U, Histología Sobotta, Editorial Panamericana, 2ª Ed. Madrid España, 2009.
23. Ross H. Michael, Romrell Kynn, Histología Texto y Atlas, Cuarta Edición, Editorial Panamericana, México D.F., 2005.
24. Alan S., Histología Humana 2º Edición , Editorial Harcourt Brace Madrid España 1998

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

16. Brocklehurst J.C., Tratado de Clínica Geriátrica y Gerontología, Editorial Marbán Madrid España 2005.
17. Lesson T.S. Atlas de Histología. , Editorial Interamericana, México, D.F. 1982.
18. Geneser Finn., Atlas color de Histología, Editorial Panamericana, Buenos Aires
19. Lodish, Biología Celular y Molecular 4º Edición , Editorial Medica Panamericana, Madrid España, 2002
20. Richard S.S., Neuroanatomía Clínica 4º Edición, Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires 1999

APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

<http://campus.usal.es/~histologia/museo/Microscopios/museo30k/museo30k.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/histologiaweb/paginas/co21817.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co18306.html>

<http://www.ht.org.ar/histologia/NUEVAS%20UNIDADES/unidades/unidad3/plasmo.htm>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co18511.html>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/segundo/histologia/HistologiaWeb/paginas/co22744.html>