



Facultad de Medicina



BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA MÉDICA

PLAN 2010

Primer año

100 UNAM
UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE MÉXICO
1910 - 2010

Asignatura
Biomédica

Departamento de Biología Celular y Tisular
Facultad de Medicina

2014-2015

Facultad de Medicina

Programas Académicos

El contenido de este Programa Académico no puede ser reproducido, total o parcialmente, por ningún medio mecánico, electrónico o cualquier otro, sin el permiso escrito del Comité Editorial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.

CONTENIDO

I.	DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA	5
II.	COMITÉ ACADÉMICO 2014-2015	6
III.	MISIÓN Y VISIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA	7
IV.	MAPA CURRICULAR	8
V.	MODELO EDUCATIVO	9
VI.	PERFIL PROFESIONAL Y COMPETENCIAS DEL PLAN 2010	10
VII.	INTEGRACIÓN	17
VIII.	CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL LOGRO DE LOS PERFILES	17
IX.	DESARROLLO DEL CONTENIDO Y CALENDARIZACIÓN	18
X.	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	40
XI.	APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE	40
XII.	SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y REALIMENTACIÓN DEL ALUMNO	41

DIRECTORIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Dr. Enrique Graue Wiechers	Director
Dra. Rosalinda Guevara Guzmán	Secretaria General
Dr. Pelayo Vilar Puig	Jefe de la División de Estudios de Posgrado
Dr. Samuel Ponce de León	Jefe de la División de Investigación
Dr. Melchor Sánchez Mendiola	Secretario de Educación Médica
Dra. Irene Durante Montiel	Secretaria del Consejo Técnico
Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg	Secretario de Enseñanza Clínica, Internado y Servicio Social
Dr. Ricardo Valdivieso Calderón	Secretario de Servicios Escolares
Lic. Graciela Zúñiga González	Secretaria Administrativa
Lic. Raúl A. Aguilar Tamayo	Secretario Jurídico y de Control Administrativo
Dra. Teresa Fortoul van der Goes	Coordinadora de Ciencias Básicas
Dr. Arturo Ruíz Ruisánchez	Coordinador de Servicios a la Comunidad

DIRECTORIO DEL DEPARTAMENTO

Dr. Andrés E. Castell Rodríguez	Jefe del Departamento
Dr. Enrique A. Sampedro Carrillo	Coordinador de Enseñanza
Dr. Armando Pérez Torres	Coordinador de Investigación
Mta. en C. Sandra Acevedo Nava	Coordinadora de Evaluación
Mto. en C. Cesar E. Montalvo Arenas	Responsable de Recursos Docentes
Biol. Armando Zepeda Rodríguez	Responsable de la Unidad de Microscopía Electrónica
Lic. Eleodoro Guzmán Tapia	Unidad Administrativa

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Coordinación:	Departamento de Biología Celular y Tisular
Área de la Asignatura:	Bases Biomédicas de la Medicina
Ubicación curricular:	Primer año
Duración:	Anual
Número de horas:	170 (Teoría: 102 y Práctica: 68)
Créditos:	15
Carácter:	Obligatorio
Clave:	1121
Seriación antecedente:	Ninguna
Seriación subsecuente:	Asignaturas de segundo año

**COMITÉ ACADÉMICO DE BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA MÉDICA
2014-2015**

José de Jesús Abad Moreno
Diana Bonilla Molina
Andrés Eliú Castell Rodríguez
María Isabel García Peláez
Tania Rocío Garibay Huarte
Miguel Ángel Herrera Enríquez
Miguel Alejandro Lecuona Rodríguez
César Eduardo Montalvo Arenas
Helia del Carmen Navarro Madariaga
Omar Pérez Enríquez
Enrique Agustín Sampedro Carrillo
Martha Luz Ustarroz Cano

MISIÓN Y VISIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Misión

La Facultad de Medicina, como parte de la Universidad Nacional Autónoma de México, es una institución de carácter público, dedicada a crear, preservar, desarrollar, interpretar y diseminar el cuerpo de conocimiento médico. Se orienta a formar médicos generales, especialistas, maestros y doctores altamente calificados, aptos para servir a la sociedad y ejercer el liderazgo científico, académico, asistencial y político de la medicina mexicana. Desarrolla acciones docentes, de investigación, de difusión y de servicio, basadas en el conocimiento científico, la calidad académica, la capacidad de innovación, la ética y el humanismo. Prepara recursos humanos éticos y competentes para el futuro, favoreciendo el aprendizaje autodirigido, la actualización permanente y la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación. Mantiene un compromiso invariable con las necesidades del ser humano, sano o enfermo, con la preservación de la salud de la población mexicana y con la consolidación, permanencia y crecimiento de sus instituciones públicas de salud.

Visión

La Facultad de Medicina se concibe a sí misma como una institución comprometida con la ciencia, el humanismo, la salud y el bienestar social, cuyos logros la sitúan en el liderazgo intelectual de la medicina mexicana, además de contar con un alto reconocimiento internacional. El liderazgo académico universitario permite realizar una adecuada gestión del conocimiento, generar políticas de desarrollo de la Facultad, buscar la obtención de recursos mediante la vinculación a la solución de problemas.

Mapa Curricular del Plan de Estudios 2010

FASE	AÑO	SEMESTRE	ÁREAS
1	1	1	BASES BIOMÉDICAS 3/3 17 Anatomía 2/2 11 Embriología Humana 4/3 21 Bioquímica y Biología Molecular 3/2 15 Biología Celular e Histología Médica
		2	CLÍNICAS 0/1 2 Integración Básico-Clínica I 1/1 3 Informática Biomédica I
		3	BASES SOCIOMÉDICAS Y HUMANÍSTICAS 2/2 11 Introducción a la Salud Mental 1/2 7 Salud Pública y Comunidad
		4	BASES BIOMÉDICAS 4/4 23 Farmacología 4/4 23 Fisiología 2/3 7 Inmunología 6/6 17 Microbiología y Parasitología
	2	5	CLÍNICAS 0/1 2 Integración Básico-Clínica II 2/2 11 Introducción a la Cirugía 1/1 3 Informática Biomédica II
		6	BASES SOCIOMÉDICAS Y HUMANÍSTICAS 1/2 7 Promoción de la Salud en el Ciclo de Vida
		7	BASES BIOMÉDICAS 1/1 2 Imagenología 1/1 1 Laboratorio Clínico 10/20 29 Propedéutica Médica y Fisiopatología 2/2 5 Medicina Psicológica y Comunicación 3/3 8 Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencias
		8	CLÍNICAS 2/3 6 Anatomía Patológica I Rotación I: Cardiología, Neumología, Otorrinolaringología, Urología, Psiquiatría 0/2 2 Rotación A.- Nefrología, Hematología, Farmacología Terapéutica Rotación E.- Integración Clínico-Básica I *
2	9	BASES BIOMÉDICAS 2/3 6 Anatomía Patológica II Rotación II: Gastroenterología, Endocrinología, Dermatología, Neurología, Oftalmología Rotación B.- Nutrición Humana, Genética Clínica Rotación E.- Integración Clínico-Básica I * 2/3 1 Rotación B.- Antropología Médica e Interculturalidad	
	10	BASES BIOMÉDICAS Rotación III: Ginecología y Obstetricia 10/25 15 Pediatría Rotación F.- Integración Clínico-Básica II ° 2/2 2 Rotación C.- Ambiente, Trabajo y Salud Bioética Médica y Profesionalismo 2/3 1 Historia y Filosofía de la Medicina	
	11	CLÍNICAS Rotación IV: Cirugía y Urgencias Médicas 10/25 14 Medicina Legal 10/25 3 Geriatria 10/25 4 Ortopedia y Traumatología Rotación D.- Infectología, Algología, Reumatología Rotación F.- Integración Clínico-Básica II °	
3	12	INTERNADO MÉDICO	
	13	Ginecología y Obstetricia Cirugía Medicina Interna Pediatría Urgencias Médico Quirúrgicas Medicina Familiar y Comunitaria	
4	12	Servicio Social	
	13	1/2 7 Horas teórico / prácticas No. de créditos	

* Rotación que se puede cursar en sexto o séptimo semestre.

° Rotación que se puede cursar en octavo o noveno semestre.

PENSUM académico:

9983

Total de asignaturas:

57

Total de créditos:

431

MODELO EDUCATIVO

Es un currículo mixto por asignaturas con enfoque por competencias; esta situación impulsa un proceso permanente de aproximación a la educación basada en competencias ¹

La definición de competencias se sustenta en la corriente pedagógica holística, la cual especifica conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios del ejercicio de la profesión médica y hace especial énfasis en el desarrollo de capacidades de comunicación, juicio crítico y reflexivo, ética y actitud de superación constante. Se propone no sólo sumar conocimientos, habilidades, actitudes y valores sino su articulación de manera crítica, seleccionando, ponderando y dosificando estos recursos. Los autores que principalmente sustentan esta definición son Epstein² y Hawes y Corvalán³.

Una de las principales aportaciones del enfoque educativo basado en competencias es replantear la pregunta ¿cuál es el sentido del aprendizaje en el contexto de la enseñanza de la medicina?: transmitir información para que sea reproducida por los estudiantes o formar individuos con capacidad de razonamiento y habilidades para resolver situaciones del diario acontecer⁴.

La concepción holística de las competencias conlleva un cambio para transitar del paradigma dominante enfocado en la enseñanza, hacia una educación orientada por resultados, en la cual el objetivo es desarrollar, mediante la construcción del conocimiento, las capacidades de los alumnos para cumplir eficientemente con sus funciones profesionales en los ambientes dinámicos y complejos en los cuales ejercerán la medicina.

El aprendizaje implica la construcción de significados e interpretaciones compartidas y se produce mediante un proceso de aprendizaje social y un compromiso individual. Se busca articular el estudio individual con el trabajo en equipo para promover habilidades de reflexión, razonamiento y habilidades de comunicación como la asertividad, empatía, tolerancia y capacidad de escucha y redistribución del trabajo.

Conforme el alumno avanza en su formación debe asumir en forma creciente la dirección de su proceso formativo al identificar sus necesidades de aprendizaje, las posibles fuentes del conocimiento, las mejores estrategias formativas, así como elaborar su plan individual de formación y evaluar su aprendizaje al fomentar la autorregulación y la responsabilidad de su desarrollo profesional continuo.

Para alcanzar las competencias de egreso se requiere una mayor participación del estudiante, lo cual implica la responsabilidad del alumno en el proceso educativo y una mayor interacción con su profesor. El docente debe ofrecer al alumno estrategias de aprendizaje que le permitan la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes con las cuales desarrolle una autonomía creciente, un aprendizaje independiente, continuo y el empleo de herramientas intelectuales y sociales. Asimismo los docentes utilizarán estrategias que faciliten la integración de conocimiento y habilidades, centradas en el alumno para promover la creatividad, la reflexión y el razonamiento y

1 Plan de Estudios 2010, Aprobado el 2 de febrero del 2010 por CAABYS. apartado 3.pag 40-49

2 Epstein RM & Hundert EM. Defining and assessing professional competence JAMA 2002, 87 (2): 226-237.

3 Hawes, G. & Corvalán. Aplicación del enfoque de competencias en la construcción curricular de la Universidad de Talca, Chile. Rev Iberoamericana de Educación. Enero 2005 (ISSN:1681-5653

4 Diaz Barriga Angel. "El enfoque de competencias en la educación.¿Una alternativa o un disfraz de cambio?" Perfiles Educativos. 2006. Vol 28 Num 11: 7-36.

cuyos criterios y formas de evaluación se dirigen a las habilidades integradas, a diversas formas de conocimiento (declarativo, procedimental, actitudinal), a la solución de problemas y a la búsqueda de evidencias.

PERFIL PROFESIONAL Y COMPETENCIAS DEL PLAN 2010

PERFIL PROFESIONAL

El médico cirujano ejerce su práctica profesional en el primer nivel de atención médica del Sistema de Salud, considerándose éste como los centros de salud, unidades de medicina familiar y consultorios de práctica privada de la medicina y es capaz de:

- ◆ Servir mediante la integración de las ciencias biomédicas, clínicas y sociomédicas para atender de una forma integral a los individuos, familias y comunidades con un enfoque clínico-epidemiológico y social, de promoción a la salud y preventivo; buscar, cuando sea necesario orientación para derivar al paciente al servicio de salud del nivel indicado.
- ◆ Resolver en forma inicial la gran mayoría de los principales problemas de salud en pacientes ambulatorios, realizando la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y rehabilitación.
- ◆ Desarrollar sus actividades en un contexto de atención permanente y sistemática que fortalezca la calidad y eficiencia de su ejercicio profesional con responsabilidad ética, utilizando la información científica con juicio crítico.
- ◆ Mostrar una actitud permanente de búsqueda de nuevos conocimientos; cultivar el aprendizaje independiente y autodirigido; mantenerse actualizado en los avances de la medicina y mejorar la calidad de la atención que otorga.
- ◆ Realizar actividades de docencia e investigación que realimenten su práctica médica y lo posibiliten para continuar su formación en el posgrado.

PERFILES INTERMEDIOS Y DE EGRESO POR COMPETENCIAS⁵

COMPETENCIAS	PERFIL INTERMEDIO I PRIMERA FASE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO	PERFIL INTERMEDIO II SEGUNDA FASE QUINTO AL NOVENO SEMESTRE	PERFIL DE EGRESO
1. PENSAMIENTO CRÍTICO, JUICIO CLÍNICO, TOMA DE DECISIONES Y MANEJO DE INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identifica los elementos que integran el método científico y las diferencias para su aplicación en las áreas biomédica, clínica y sociomédica. ◆ Identifica, selecciona, recupera e interpreta, de manera crítica y reflexiva, los conocimientos provenientes de diversas fuentes de información para el planteamiento de problemas y posibles soluciones. ◆ Demuestra la capacidad para analizar, discernir y disentir la información en diferentes tareas para desarrollar el pensamiento crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Analiza las diferencias de los distintos tipos de investigación entre las áreas biomédica, clínica y sociomédica. ◆ Desarrolla el pensamiento crítico y maneja la información (analiza, compara, infiere) en diferentes tareas. ◆ Plantea la solución a un problema específico dentro del área médica con base en la evidencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplica de manera crítica y reflexiva los conocimientos provenientes de diversas fuentes de información para la solución de problemas de salud. ◆ Utiliza la metodología científica, clínica, epidemiológica y de las ciencias sociales para actuar eficientemente ante problemas planteados en el marco de las demandas de atención de la sociedad actual.
2. APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y PERMANENTE	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Utiliza las oportunidades formativas de aprendizaje independiente que permitan su desarrollo integral. ◆ Actualiza de forma continua conocimientos por medio de sus habilidades en informática médica. ◆ Desarrolla su capacidad para trabajar en equipo de manera colaborativa y multidisciplinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Toma decisiones con base en el conocimiento de su personalidad, sus capacidades y acepta la crítica constructiva de sus pares. ◆ Actualiza de forma continua conocimientos por medio de sus habilidades en informática médica. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ejerce la autocrítica y toma conciencia de sus potencialidades y limitaciones para lograr actitudes, aptitudes y estrategias que le permitan construir su conocimiento, mantenerse actualizado y avanzar en su preparación profesional conforme al desarrollo científico, tecnológico y social. ◆ Identifica el campo de desarrollo profesional inclusive la formación en el posgrado, la investigación y la docencia.

⁵ Ver APARTADO 5.2. EXÁMENES DIAGNÓSTICO Y FORMATIVO DE PERFILES INTERMEDIOS.

COMPETENCIAS	PERFIL INTERMEDIO I PRIMERA FASE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO	PERFIL INTERMEDIO II SEGUNDA FASE QUINTO AL NOVENO SEMESTRE	PERFIL DE EGRESO
3. COMUNICACIÓN EFECTIVA	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplica los principios y conceptos de la comunicación humana, verbal y no verbal, para interactuar de manera eficiente con sus compañeros, profesores y comunidad. ◆ Presenta trabajos escritos y orales utilizando adecuadamente el lenguaje⁶ médico y los recursos disponibles para desarrollar su habilidad de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interactúa de manera verbal y no verbal con los pacientes y con la comunidad a fin de lograr una relación médico-paciente constructiva, eficaz y respetuosa. ◆ Maneja adecuadamente el lenguaje⁷ médico y muestra su capacidad de comunicación eficiente con pacientes, pares y profesores. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Establece una comunicación dialógica, fluida, comprometida, atenta y efectiva con los pacientes basada en el respeto a su autonomía, a sus creencias y valores culturales, así como en la confidencialidad, la empatía y la confianza. ◆ Utiliza un lenguaje sin tecnicismos, claro y comprensible para los pacientes y sus familias en un esfuerzo de comunicación y reconocimiento mutuo. ◆ Comunicarse de manera eficiente, oportuna y veraz con sus pares e integrantes del equipo de salud⁸.
4. CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS BIOMÉDICAS, SOCIOMÉDICAS Y CLÍNICAS EN EL EJERCICIO DE LA MEDICINA	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplica el conjunto de hechos, conceptos, principios y procedimientos de las ciencias biomédicas, clínicas y sociomédicas para el planteamiento de problemas y posibles soluciones. ◆ Demuestra una visión integral de los diferentes niveles de organización y complejidad en los sistemas implicados para mantener el estado de salud en el ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Demuestra una visión integral de los diferentes niveles de organización y complejidad en los sistemas implicados en el proceso salud-enfermedad del ser humano. ◆ Realiza una práctica clínica que le permite ejercitar e integrar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas durante los ciclos de formación anteriores. ◆ Brinda al paciente una atención integral tomando en cuenta su entorno familiar y comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realiza su práctica clínica y la toma de decisiones con base en el uso fundamentado del conocimiento teórico, el estudio de problemas de salud, el contacto con pacientes y las causas de demanda de atención más frecuentes en la medicina general.

⁶ Para la formación médica, el lenguaje se interpreta como la comunicación escrita y oral en español e inglés.

⁷ Para la formación médica, el lenguaje se interpreta como la comunicación escrita y oral en español e inglés.

⁸ Para el egresado, se requerirá el dominio del español y el inglés.

Biología Celular e Histología Médica

COMPETENCIAS	PERFIL INTERMEDIO I PRIMERA FASE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO	PERFIL INTERMEDIO II SEGUNDA FASE QUINTO AL NOVENO SEMESTRE	PERFIL DE EGRESO
<p>5. HABILIDADES CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO, TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identifica los componentes de la historia clínica y adquiere habilidades, destrezas y actitudes elementales para el estudio del individuo. ◆ Obtiene de la historia clínica información válida y confiable de los casos seleccionados que le permita la integración básico-clínica. ◆ Aplica el razonamiento clínico al estudio de los casos seleccionados para fundamentar los problemas de salud planteados en las actividades de integración básico-clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hace uso adecuado del interrogatorio, del examen físico y del laboratorio y gabinete como medio para obtener la información del paciente, registrarla dentro de la historia clínica y fundamentar la toma de decisiones, los diagnósticos y el pronóstico. ◆ Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en la medicina general y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades o, en su caso, desarrolla las medidas terapéuticas iniciales. Realiza la evaluación nutricional y establece planes nutricionales. ◆ Recomienda actividades de rehabilitación a los pacientes de acuerdo a su edad y padecimiento. ◆ Proyecta las posibles complicaciones de las enfermedades e identifica la necesidad de interconsulta o de referencia del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realiza con base en la evidencia científica, clínica y paraclínica, el diagnóstico y tratamiento de los padecimientos más frecuentes, el pronóstico y la rehabilitación del paciente y/o familia de manera eficaz, eficiente y oportuna. ◆ Orienta y refiere oportunamente al paciente al segundo o tercer nivel cuando se haya rebasado la capacidad de atención en el nivel previo.

COMPETENCIAS	PERFIL INTERMEDIO I PRIMERA FASE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO	PERFIL INTERMEDIO II SEGUNDA FASE QUINTO AL NOVENO SEMESTRE	PERFIL DE EGRESO
6. PROFESIONALISMO, ASPECTOS ÉTICOS Y RESPONSABILIDADES LEGALES	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aplica los valores profesionales y los aspectos básicos de ética y bioética en beneficio de su desarrollo académico. ◆ Asume una actitud empática, de aceptación, con respecto a la diversidad cultural de los individuos, pares, profesores, familias y comunidad para establecer interacciones adecuadas al escenario en que se desarrolla. ◆ Actúa de manera congruente en los diversos escenarios educativos, así como en la familia y la comunidad para respetar el marco legal. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Establece una relación empática médico-paciente y de aceptación de la diversidad cultural con base en el análisis de las condiciones psicosociales y culturales del paciente, la ética médica y las normas legales. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ejerce su práctica profesional con base en los principios éticos y el marco jurídico para proveer una atención médica de calidad, con vocación de servicio, humanismo y responsabilidad social. ◆ Identifica conflictos de interés en su práctica profesional y los resuelve anteponiendo los intereses del paciente sobre los propios. ◆ Toma decisiones ante dilemas éticos con base en el conocimiento, el marco legal de su ejercicio profesional y la perspectiva del paciente y/o su familia para proveer una práctica médica de calidad. ◆ Atiende los aspectos afectivos, emocionales y conductuales vinculados con su condición de salud para cuidar la integridad física y mental del paciente, considerando su edad, sexo y pertenencia étnica, cultural, entre otras características.

Biología Celular e Histología Médica

COMPETENCIAS	PERFIL INTERMEDIO I PRIMERA FASE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO	PERFIL INTERMEDIO II SEGUNDA FASE QUINTO AL NOVENO SEMESTRE	PERFIL DE EGRESO
<p>7. SALUD POBLACIONAL Y SISTEMA DE SALUD: PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Comprende y analiza los componentes del Sistema Nacional de Salud en sus diferentes niveles. ◆ Realiza acciones de promoción de salud y protección específica dentro del primer nivel de atención individual y colectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Participa en la ejecución de programas de salud. ◆ Aplica las recomendaciones establecidas en las normas oficiales mexicanas con respecto a los problemas de salud en el país. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identifica la importancia de su práctica profesional en la estructura y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud de tal forma que conlleve a una eficiente interacción en beneficio de la salud poblacional. ◆ Fomenta conductas saludables y difunde información actualizada tendiente a disminuir los factores de riesgo individuales y colectivos al participar en la dinámica comunitaria. ◆ Aplica estrategias de salud pública dirigidas a la comunidad para la promoción de la salud, prevención de enfermedades, atención a situaciones de desastres naturales o contingencias epidemiológicas y sociales integrándose al equipo de salud.

COMPETENCIAS	PERFIL INTERMEDIO I PRIMERA FASE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO	PERFIL INTERMEDIO II SEGUNDA FASE QUINTO AL NOVENO SEMESTRE	PERFIL DE EGRESO
8. DESARROLLO Y CRECIMIENTO PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Afronta la incertidumbre en forma reflexiva para desarrollar su seguridad, confianza y asertividad en su crecimiento personal y académico. ◆ Acepta la crítica constructiva de pares y profesores. ◆ Reconoce las dificultades, frustraciones y el estrés generados por las demandas de su formación para superarlas. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Utiliza las oportunidades formativas de aprendizaje independiente que permitan su desarrollo integral. ◆ Plantea soluciones y toma decisiones con base en el conocimiento de su personalidad para superar sus limitaciones y desarrollar sus capacidades. ◆ Reconoce sus alcances y limitaciones personales, admite sus errores y demuestra creatividad y flexibilidad en la solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Plantea soluciones y toma decisiones con base en el conocimiento de su personalidad para superar sus limitaciones y desarrollar sus capacidades. ◆ Cultiva la confianza en sí mismo, la asertividad, la tolerancia a la frustración y a la incertidumbre e incorpora la autocrítica y la crítica constructiva para su perfeccionamiento personal y el desarrollo del equipo de salud. ◆ Reconoce sus alcances y limitaciones personales, admite sus errores y muestra creatividad y flexibilidad en la solución de problemas. ◆ Ejerce el liderazgo de manera efectiva en sus escenarios profesionales, demostrando habilidades de colaboración con los integrantes del equipo de salud. ◆ Utiliza los principios de administración y mejoría de calidad en el ejercicio de su profesión.

INTEGRACIÓN

Al integrar el individuo reordena, reestructura y reunifica lo aprendido para generalizarlo. Para que en el proceso educativo se propicie la integración, es necesario aplicar actividades de aprendizaje donde el alumno esté inmerso en ambientes que le permitan identificar, plantear, aclarar y resolver problemas médicos de complejidad creciente.

La integración se logra cuando la intencionalidad educativa y la práctica continua logran formar esquemas mentales de procedimiento que le permiten al estudiante generar y reconocer patrones de acción. Lo anterior puede facilitarse agrupando los conocimientos de varias disciplinas o asignaturas que se interrelacionan en el marco de un conjunto de casos problema.

La interacción entre asignaturas puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración mutua de conceptos, metodologías, análisis de datos, comprensión y solución de un problema. Es decir, se organizan en un esfuerzo común donde existe una comunicación continua entre los académicos de las diferentes disciplinas. Las asignaturas pueden utilizar un problema en donde cada una de ellas aporte los conocimientos de su campo disciplinario para la explicación del mismo, primero disciplinaria, posteriormente multidisciplinaria y finalmente generar esquemas cognitivos y un pensamiento reflexivo y crítico.⁹

CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL LOGRO DE LOS PERFILES

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA MÉDICA.

1. Analizar la estructura y las funciones básicas de la célula y sus componentes.
2. Examinar las características morfológicas y funcionales normales de los tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano.
3. Integrar los conocimientos celulares e histológicos con la anatomía y la embriología humana para una mejor comprensión del funcionamiento del cuerpo humano normal.

COMPETENCIAS DE LOS PERFILES INTERMEDIOS I Y II ASÍ COMO EL DE EGRESO RELACIONADAS CON LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA MÉDICA, EN ORDEN DE IMPORTANCIA.

- Competencia 4. Conocimiento y aplicación de las ciencias biológicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina.
- Competencia 5. Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Competencia 1. Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información.
- Competencia 3. Comunicación efectiva.
- Competencia 2. Aprendizaje autorregulado y permanente.

⁹ Plan de Estudios 2010, aprobado 2 de febrero 2010 por el CAABYS.pag 38 Y 39

DESARROLLO DEL CONTENIDO Y CALENDARIZACIÓN

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
11-08-14 AL 15-08-14	1	Introducción a la Biología Celular y a la Histología médica	1. Analizar el concepto de biología celular e histología médica y su aplicación en la práctica profesional y en la investigación biomédica.	1.1. Concepto de biología celular e histología médica. 1.2. Integración de la materia con las ciencias básicas, la investigación científica (básica y aplicada), la clínica, la cirugía y la patología.	1,2,3,4,5	-Exposición audiovisual por el profesor - Revisión del tema en la Internet -Elaborar mapas mentales -Elaborar preguntas relativas al tema que revisó	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Examen previo (1,2,5) Portafolio (1,2,5) Examen escrito por tema (2) Preguntas en clase (1,2,4,5)

¹⁰ Tipos de Evaluación de: 1) conocimientos, 2) habilidades de pensamiento, 3) habilidades y destrezas psicomotoras, 4) actitudes y 5) aptitudes. (Fuente: Sistema Nacional de Acreditación de COMAEM 2008. Indicadores de la evaluación del aprendizaje.)

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
18-08-14 AL 22-08-14	1	Generalidades y aplicación de la técnica histológica y de la microscopia	<p>2.1 Describir los pasos de la técnica histológica y su utilidad en la identificación de la histología normal.</p> <p>2.2 Aplicar las variantes de la microscopia en la identificación e interpretación de la histología normal.</p>	<p>2.1.1. Técnica histológica: pasos de la técnica y su aplicación en el diagnóstico.</p> <p>2.1.2. Importancia de la preservación y distintos procedimientos para la obtención de una muestra.</p> <p>2.1.3. Principales técnicas de tinción (H-E, tricrómicas, etc.) y su relación con los componentes celulares y tisulares de una preparación histológica.</p> <p>2.2.1. Microscopia fotónica: uso correcto del microscopio de campo claro. Reconocimiento de imágenes de variantes de microscopios fotónicos.</p> <p>2.2.2. Microscopía electrónica y su utilidad</p>	1,2,3,4,5	<p>-Exposición audiovisual por el profesor</p> <p>- Práctica:</p> <p>1. Manejo y uso del microscopio fotónico.</p> <p>Observación de letras</p>	<p>Examen departamental teórico (1,2,5)</p> <p>Examen departamental práctico (1,2,3,5)</p> <p>Mapa mental sobre técnicas histológicas en medicina (1,2,)</p> <p>Portafolio (1,2,5)</p> <p>Examen escrito sobre el tema (1,2,5)</p> <p>Informe de la práctica (1,2)</p>

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(s)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
25-08-14 AL 5-09-14	1	Biología celular	3. Analizar la estructura y las funciones básicas de la célula y sus componentes.	3.1.1. Concepto de célula y teoría celular. 3.1.2. Correlación de la forma celular con la función. 3.1.3. Membrana celular: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes y estructura. ▪ Endocitosis. ▪ Exocitosis. 3.1.3.1. Correlación clínica de membrana.	1,2,3,4, 5	- Exposición audiovisual por el profesor - Exposición por grupos de alumnos sobre cada organelo. Análisis grupal de imágenes microscopía electrónica de diferentes organelos. - Práctica: 1. Hígado (H-E) 2. Hígado (Carmín de Best) 3. Ganglio linfático intertraqueobronquial (H-E) 4. Miocardio (PAS) 5. Mesencéfalo (Kluver-Barrera)	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Evaluación por pares y juicio del profesor en el caso de presentaciones (1,2,4,5) Examen escrito (1,2,5) Portafolio (1,2,5) Informe de la práctica (1,2) Evaluación de la revisión bibliográfica (1,2) Ensayo del análisis de las imágenes de microscopía electrónica de los organelos. Análisis del caso clínico (1,2,4)

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(s)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
25-08-14 AL 5-09-14				<p>3.1.4. Citoplasma; generalidades</p> <p>3.1.4.1. Organelos membranosos estructura y función:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Núcleo en interfase. ▪ Retículo endoplásmico: retículo endoplásmico rugoso, retículo endoplásmico liso. ▪ Aparato de Golgi. ▪ Lisosomas. ▪ Endosomas. ▪ Peroxisomas. ▪ Mitocondrias. ▪ Láminas anilladas. 			

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
25-08-14 AL 5-09-14				<p>3.1.4.2. Organelos no membranosos estructura y función.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Citoesqueleto. ▪ Microtúbulos. ▪ Microfilamentos. ▪ Filamentos intermedios. ▪ Centrosoma y Centriolos. ▪ Ribosomas ▪ Proteasomas. ▪ Inclusiones citoplásmicas. <p>3.1.4.3. Conceptos básicos de muerte celular:</p> <p>3.1.4.3.1. Apoptosis</p> <p>3.1.4.3.2. Necrosis</p> <p>3.1.4.4. Correlaciones clínicas de organelos membranosos y no membranosos.</p>			

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
08-09-14 AL 19-09-14	1	Tejidos y criterios para su clasificación	4. Examinar las características morfológicas y funcionales de los tejidos básicos (tejidos epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso).	<p>4.1. Tejido epitelial.</p> <p>4.1.1. Epitelio de cubierta y revestimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación (número de capas y forma celular). ▪ Membrana basal. ▪ Especializaciones de membrana. ▪ Uniones celulares. <p>4.1.1.2. Epitelio glandular</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación (forma, número de unidades conductoras, destino y forma de secreción). <p>4.1.1.3. Correlaciones clínicas de tejido epitelial.</p>	4,1,2,5	<p>- Exposición audiovisual por el profesor</p> <p>- Revisión de un artículo para casa</p> <p>- Ejercicio de identificación de epitelios</p> <p>- Práctica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piel gruesa (H-E o Masson o Van Gieson) 2. Esófago (Masson) 3. Intestino delgado (H-E) 4. Tráquea (H-E) 5. Vesícula biliar (H-E) 6. Plexos coroides (H-E) 7. Vejiga urinaria 8. Cuello uterino (H-E) 	<p>Examen departamental teórico (1,2,5)</p> <p>Examen departamental práctico (1,2,3,5)</p> <p>Examen escrito (1,2,5)</p> <p>Portafolio (1,2,5)</p> <p>Lista de Cotejo (3,4,5)</p> <p>Informe de la práctica (1,2)</p> <p>Análisis del caso clínico (1,2,4)</p>

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
22-09-14 AL 03-10-14	1			<p>4.2. Tejido conjuntivo.</p> <p>4.2.1. Tejido conjuntivo no especializado.</p> <p>4.2.1.1. Clasificación (mucoide, laxo, denso).</p> <p>4.2.1.2. Matriz extracelular clasificación.</p> <p>4.2.1.2.1. Componentes de la matriz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Amorfos. ▪ Fibrilares. ▪ Moléculas de adhesión. <p>4.2.1.2.2. Células del tejido conjuntivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fijas. ▪ Móviles. <p>4.2.3 Correlaciones clínicas de tejido conjuntivo propiamente dicho.</p>	4,1,2,5	<p>- Exposición audiovisual por el profesor</p> <p>- Preguntas y respuestas en clase</p> <p>- Exposición en clase por parte de los alumnos</p> <p>- Aprendizaje en pequeños grupos</p> <p>- Práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tumor cutáneo con células plasmáticas (H-E) 2. Cordón espermático (Gallego) 3. Piel delgada (Gallego) o piel gruesa (Masson) 4. Aorta (Verchoeff) 5. Hígado o ganglio linfático (Wilder) 6. Tendón (H-E o Masson) 	<p>Examen departamental teórico (1,2,5)</p> <p>Examen departamental práctico (1,2,3,5)</p> <p>Evaluación por pares y juicio del profesor en el caso de presentaciones (1,2,4,5)</p> <p>Examen escrito (1,2,5)</p> <p>Portafolio (1,2,5)</p> <p>Informe de la práctica (1,2)</p> <p>Lista de Cotejo (3,4,5)</p> <p>Mapa conceptual (1,2)</p>

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
29-09-14 AL 10-10-14	1			<p>4.2. Tejido conjuntivo especializado.</p> <p>4.2.1. Adiposo.</p> <p>4.2.1.1. Clasificación morfológica y funcional.</p> <p>4.2.1.2. Correlaciones clínicas de tejido adiposo.</p> <p>4.2.2.1 Cartílago.</p> <p>4.2.2.2. Características generales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Células. ▪ Matriz extracelular. <p>4.2.2.3. Tipos de cartílago.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartílago Hialino. ▪ Cartílago Elástico. ▪ Cartílago Fibroso. <p>4.2.2.4. Mecanismos de crecimiento y nutrición.</p> <p>4.2.2.5. Correlaciones clínicas de cartílago.</p>	4,1,2,5	<p>- Exposición audiovisual por el profesor.</p> <p>- Preguntas y respuestas en clase</p> <p>- Ejercicio de identificación de las variantes del tejido cartilaginoso y adiposo</p> <p>- Práctica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riñón con grasa parda perirrenal y grasa amarilla 2. Tráquea (HE) 3. Epiglotis (Verhoeff) 4. Columna vertebral (Masson) 	<p>Examen departamental teórico (1,2,5)</p> <p>Examen departamental práctico (1,2,3,5)</p> <p>Mapa conceptual (2)</p> <p>Portafolio (1, 2, 3, 5)</p> <p>Informe de la práctica (1, 2, 5)</p> <p>Examen escrito (1,2,5)</p> <p>Lista de Cotejo (3,4,5)</p> <p>Análisis del caso clínico y de artículos (1,2,4)</p> <p>Evaluación por pares de las exposiciones por grupo y juicio del profesor (1, 2, 4, 5)</p>

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
13-10-14 a 22-10-14	1			<p>4.3. Hueso.</p> <p>4.3.1. Características generales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Células. ▪ Matriz Extracelular. <p>4.3.1.1. Tipos de hueso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hueso Esponjoso ▪ Hueso Compacto <p>4.3.1.2. Tipos de osificación.</p> <p>4.3.1.3. Mecanismos de crecimiento.</p> <p>4.3.1.4. Remodelación y nutrición.</p> <p>4.3.1.5. Regulación metabólica.</p> <p>4.3.1.6. Correlaciones clínicas de hueso.</p>	4,1,2,5	<p>- Exposición audiovisual por el profesor.</p> <p>-Exposición por grupos de alumnos sobre cada variante de tejido óseo.</p> <p>- Preguntas y respuestas en clase</p> <p>- Análisis crítico de artículos de revisión sobre tópicos selectos de biología del tejido óseo.</p> <p>- Ejercicio de identificación de las variantes del tejido óseo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cara o fosas nasales de feto (H- E, Masson) 2. Calota de Feto (Masson) 3. Hueso lijado: hueso compacto 4. Tibia de feto (Masson) 	<p>Examen departamental teórico (1,2,5)</p> <p>Examen departamental práctico (1,2,3,5)</p> <p>Mapa conceptual (2)</p> <p>Portafolio (1, 2, 3, 5)</p> <p>Informe de la práctica (1, 2, 5)</p> <p>Examen escrito (1,2,5)</p> <p>Lista de Cotejo (3,4,5)</p> <p>Análisis del caso clínico y de artículos (1,2,4)</p> <p>Evaluación por pares de las exposiciones por grupo y juicio del profesor (1, 2, 4, 5)</p>

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
27-10-14 AL 07-11-14				<p>4.5. Tejido Nervioso. 4.5.1 Características generales. 4.5.2. Neurona (Soma, dendritas y axón, nodo de Ranvier/transmisión del impulso nervioso). 4.5.2.1 Sinapsis (clasificación, estructura). 4.5.3. Células de la glía: estructura, función y localización.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Astrocitos fibrosos y protoplasmáticos. ▪ Oligodendrocitos. ▪ Microglía. ▪ Células endimarias. ▪ Células de Schwann. ▪ Células satélite. <p>4.5.4 Barrera hemato-encefálica 4.5.5 Cubiertas menínges</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Duramadre ▪ Aracnoides ▪ Piamadre <p>4.5.6. Correlaciones clínicas de tejido nervioso.</p>	4, 1,2,5	<p>- Exposición audiovisual por el profesor. -Exposición por grupos de alumnos sobre los diferentes tipos celulares constitutivos del tejido nervioso. - Preguntas y respuestas en clase. - Ejercicio de identificación de la organización del tejido nervioso en el sistema nervioso central y en el sistema nervioso periférico.</p> <p>Práctica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corteza cerebral (Nissl) 2. Cerebelo (Luxol) 3. Astrocitos protoplasmáticos, fibroso y pies vasculares 4. Oligodendrocitos 5. Microglia 6. Medula espinal (Nissl) 7. Mesencéfalo (Nissl) 8. Nervio óptico en corte transversal (H-E) 9. Plexos coroides (H-E) 10. Corte longitudinal de nervio periférico y corte transversal de nervio periférico (Osmio) 11. Ganglio raquídeo (H-E) 12. Ganglio Simpático (Masson) 	<p>Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Mapa conceptual (2) Portafolio (1, 2, 3, 5) Informe de la práctica (1, 2, 5) Examen escrito (1,2,5) Lista de Cotejo (3,4,5) Análisis del caso clínico y de artículos (1,2,4) Evaluación por pares de las exposiciones por grupo y juicio del profesor (1, 2, 4, 5)</p>

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
10-11-14 AL 21-11-14	2	Órganos de los sentidos	5. Caracterizar la estructura histológica de ojo y oído relacionándola con su función.	5. 1 Ojo. 5.1.1. Características histológicas de las capas y medios de refracción del ojo. 5.1.2. Anexos (conjuntiva, párpados y glándulas). 5.1.3. Correlación clínica de ojo. 5.2. Oído. 5.2.1. Características histológicas y función del oído interno. 5.2.2. Correlación clínica de oído.	4,1,2,5	- Exposición audiovisual por el profesor. - Preguntas y respuestas en clase. - Ejercicio de identificación de la organización del ojo y estructuras anexas y de oído Práctica 1. Ojo (H-E) 2. Parpado (H-E)	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Mapa conceptual (2) Portafolio (1, 2, 3, 5) Informe de la práctica (1, 2, 5) Examen escrito (1,2,5) Lista de Cotejo (3,4,5) Análisis del caso clínico y de artículos (1,2,4) Evaluación por pares de las exposiciones por grupo y juicio del profesor (1, 2, 4, 5)
17-11-14 AL 28-11-14	2			4.4. Tejido muscular 4.4.1. Características histológicas y funcionales del: ▪ Músculo estriado esquelético. ▪ Músculo estriado cardíaco. ▪ Músculo liso. 4.4.2. Correlaciones clínicas de músculo estriado y liso.	4,1,2,5	- Exposición audiovisual por el profesor. -Exposición por grupos de alumnos sobre cada variante de tejido muscular - Preguntas y respuestas en clase. - Ejercicio de identificación de las variantes del tejido muscular. -Práctica 1. Lengua (Masson) 2. Miocardio (Masson) 3. Intestino delgado o uréter (Masson)	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Mapa conceptual (2) Portafolio (1, 2, 3, 5) Informe de la práctica (1, 2, 5) Examen escrito (1,2,5) Lista de Cotejo (3,4,5) Análisis del caso clínico y de artículos (1,2,4) Evaluación por pares de las exposiciones por grupo y juicio del profesor (1, 2, 4, 5)

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
						3.	
02-12-14 al 11-12-14	2	Tejido linfohematopoyético	6. Identificar las características bioquímicas, funcionales y morfológicas de la sangre.	6.1. Componentes sanguíneos. 6.1.1. Plasma. 6.1.2. Células de la sangre. (eritrocitos, leucocitos y plaquetas). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biometría hemática. 6.2. Médula Ósea. 6.2.1. Estructura y función de la médula ósea. 6.2.1.1. Hematopoyesis. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eritropoyesis. ▪ Granulopoyesis. ▪ Monopoyesis. ▪ Trombopoyesis. 6.3. Correlaciones clínicas del tejido linfohematopoyético.	4,1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición audiovisual del profesor - Preguntas y respuestas en clase. - Exposición de alumnos en grupos sobre las características de los leucocitos - Análisis grupal de imágenes de las etapas de maduración de eritrocitos, leucocitos y plaquetas en maduración - Práctica: 1. Frotis de sangre periférica (Wright)	Examen departamental (1,2,5) Examen parcial teórico (1,2,5) Examen práctico (1,2,3,5) Calificación por pares y juicio del profesor en el caso de exposiciones (1,2,4,5) Confección de un mapa mental(1,2,3) Portafolio (1,2,3) Informe de las prácticas (1,2) Competencia conceptual y visual en el hallazgo microscópico de leucocitos(1,2,3,5)

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
05-01-15 al 16-01-15	2	Tejido y órganos linfoides	7. Identificar las características histológicas y funcionales del tejido y órganos linfoides	<p>7.1. Características generales del tejido linfoide.</p> <p>7.1.1. Estructura y función del tejido linfoide.</p> <p>7.1.2. Tejido linfoide difuso y nodular.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MALT. ▪ Amígdalas. <p>7.2. Órganos linfoides.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Timo. ▪ Bazo. ▪ Ganglio linfático. <p>7.3. Correlaciones clínicas de tejido y órganos linfoides.</p>	4,1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición audiovisual del profesor. - Preguntas y respuestas en clase. - Identificación visual de los órganos linfáticos - Práctica 1. Amígdala palatina (HE) 2. Apéndice humano (HE) 3. Ganglio linfático (HE) 4. Bazo (HE) 5. Timo (HE) 	<p>Examen departamental (1,2,5)</p> <p>Examen parcial teórico(1,2,5)</p> <p>Examen práctico (1,2,3,5)</p> <p>Calificación por pares y juicio del profesor en el caso de exposiciones (1,2,4,5)</p> <p>Confección de un mapa mental(1,2,3)</p> <p>Portafolio (1,2,3)</p> <p>Lista de cotejos (1,2,3)</p> <p>Informe de las prácticas (1,2)</p>

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
12-01-15 al 23-01-15	2	Sistema cardiovascular	8. Identificar los componentes del sistema cardiovascular y analizar su morfología y función.	<p>8.1.1. Características morfológicas y funcionales del corazón</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Endocardio. ▪ Miocardio. ▪ Epicardio. ▪ Esqueleto fibroso del corazón. ▪ Válvulas. ▪ Sistema de conducción. <p>8.1.2. Vasos sanguíneos y linfáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación y estructura. <p>8.1.3. Variaciones regionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anastomosis arteriovenosa. ▪ Glomos. ▪ Sistemas porta. <p>8.1.4. Correlaciones clínicas del sistema cardiovascular.</p>	4,1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición audiovisual del profesor - Preguntas y respuestas en clase. - Exposición de alumnos en grupos - Práctica: 1. Nodo sinoauricular (Masson) 2. Nodo auriculoventricular (Masson) 3. Red de Purkinje (Masson) 4. Aorta (Verhoeff o van Gieson) 5. Esófago o uréter (Masson) 	<p>Examen departamental (1,2,5)</p> <p>Examen parcial teórico(1,2,5)</p> <p>Examen práctico (1,2,3,5)</p> <p>Calificación por pares y juicio del profesor en el caso de exposiciones (1,2,4,5)</p> <p>Confección de un mapa mental(1,2,3)</p> <p>Portafolio (1,2,3)</p> <p>Informe de la búsqueda en internet (1,2)</p> <p>Informe de las prácticas (1,2)</p>

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
28-01-15 al 06-02-15	3	Sistema respiratorio	9. Identificar los componentes del sistema respiratorio analizar su morfología y función.	<p>9.1. Vías aéreas superiores</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fosas nasales. ▪ Laringe. <p>9.1.1. Vías aéreas inferiores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tráquea, bronquios, bronquiolos. ▪ Bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos (barrera hemato-gaseosa). <p>9.1.2. Pleura.</p> <p>9.1.3. Correlaciones clínicas de sistema respiratorio.</p>	4,1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición audiovisual del profesor - Preguntas y respuestas en clase. - Exposición de alumnos en grupos <p>Práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laringe (HPS) 2. Epiglotis. H. de Verhoeff y tricrómico de Van Gieson 3. Tráquea (HE) 4. Pulmón (Masson contrastado con verde luz) 	<p>Examen departamental (1,2,5)</p> <p>Examen parcial (1,2,5)</p> <p>Examen práctico (1,2,3,5)</p> <p>Calificación por pares y juicio del profesor en el caso de exposiciones (1,2,4,5)</p> <p>Confección de un mapa mental(1,2,3)</p> <p>Portafolio (1,2,3)</p> <p>Informe de las prácticas (1,2)</p> <p>Análisis del caso clínico (1, 2, 4, 5)</p>
02- 02-15 al 13-02-15	3	Sistema tegumentario	10. Identificar los componentes del sistema tegumentario y analizar su morfología y función.	<p>10.1. Epidermis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estratos. ▪ Células. <p>10.2. Dermis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dermis papilar. ▪ Dermis reticular. <p>10.3. Anexos cutáneos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Glándulas sebáceas. ▪ Glándulas sudoríparas. ▪ Terminaciones nerviosas <p>10.4. Correlaciones clínicas de sistema tegumentario.</p>	4,1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición audiovisual del profesor - Preguntas y respuestas en clase. - Exposición de alumnos en grupos <p>Práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piel gruesa (Masson o van Gieson o HE) 2. Piel de Axila (Masson o HE) 	<p>Examen departamental (1,2,5)</p> <p>Examen parcial (1,2,5)</p> <p>Examen práctico (1,2,3,5)</p> <p>Calificación por pares y juicio del profesor en el caso de exposiciones (1,2,4,5)</p> <p>Confección de un mapa conceptual(1,2,3)</p> <p>Portafolio (1,2)</p> <p>Informe de las prácticas (1,2)</p> <p>Evaluación del ensayo sobre quemaduras (1,2,4,5)</p>

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
09-02-15 al 20-02-15	3	Sistema endocrino	11. Identificar los componentes del sistema endocrino y analizar su morfología y función.	11.1. Hipófisis. 11.2. Tiroides. 11.3. Paratiroides. 11.4. Suprarrenal. 11.5. Pineal. 11.6. Páncreas endocrino. 11.7. SNED. Sistema neuroendocrino difuso. 11.8. Correlaciones clínicas de sistema endocrino.	4,1,2,5	- Exposición audiovisual por el profesor - Trabajo en pequeños grupos: acerca de cada glándula - Realizar mapa mental durante el desarrollo de la clase Práctica: 1. Hipófisis (HE o Gomori o Masson) 2. Tiroides (PAS) 3. Paratiroides (HE) 4. Glándula suprarrenal (Masson) 5. Pineal (Gomori) 6. Páncreas (HE)	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Examen escrito (1,2,5) Informe de la práctica (1,2) Lista de Cotejo (3,4,5) Mapa conceptual (1,2) Análisis del caso clínico (1,2,4) Preguntas y respuestas en clase (1,2,4)
23-02-15 al 06-03-15	3	Sistema digestivo	12. Identificar los componentes del sistema digestivo y analizar su morfología y función.	12.1. Lengua. 12.2. Tracto digestivo. ▪ Esófago. ▪ Estómago. ▪ Intestino delgado. ▪ Intestino grueso. ▪ Conducto anal. 12.3. Glándulas anexas: ▪ Hígado. ▪ Vías biliares. ▪ Vesícula Biliar. ▪ Páncreas. ▪ Glándulas salivales. 12.4. Correlaciones clínicas de sistema digestivo.	4,1,2,5	- Exposición audiovisual - Desarrollo de cuadro sinóptico (diferencias entre las estructuras que conforman el tracto digestivo) Práctica: 1. Lengua (Masson) 2. Lengua papilas foliadas (Masson) 3. Glándulas salivales 4. Esófago (Masson) 5. Estomago (HE) 6. Intestino delgado (HE) 7. Colon (HE) 8. Apéndice (HE) 9. Unión anorectal (Masson) 10. Hígado humano (HE) 11. Vesícula biliar (HE) 12. Páncreas exocrino (HE)	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Examen escrito (1,2,5) Informe de la práctica (1,2) Cuadro sinóptico (1,2) Análisis del caso clínico (1,2,4) Preguntas y respuestas acerca del artículo (1,2,4)

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
09-03-15 al 13 -03-15	3	Sistema urinario	13. Identificar los componentes del sistema urinario y analizar su morfología y función.	13.1. Riñón. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corteza y médula renal. ▪ Nefrona. ▪ Túbulos colectores. ▪ Irrigación. ▪ Aparato yuxtglomerular. 13.2. Vías urinarias. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cálices mayores y menores. ▪ Pelvis renal. ▪ Uréteres. ▪ Vejiga urinaria. ▪ Uretra femenina y masculina. 13.3. Correlaciones clínicas de sistema urinario.	4,1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición introductoria por el profesor - Exposición por grupos de alumnos del tema Práctica: <ol style="list-style-type: none"> 1. Riñón(Masson o H-E) 2. Ureter (Masson) 3. Vejiga urinaria (Gallego) 	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Evaluación por pares y juicio del profesor en el caso de presentaciones (1,2,4,5) Examen escrito (1,2,5) Informe de la práctica (1,2) Preguntas y respuestas en clase (1,2,4) Discusión de la información encontrada en internet (1,2,5)
23-03-15 al 27-03-15	3	Sistema reproductor femenino	14. Identificar los componentes del sistema reproductor femenino y analizar su morfología y función.	14.1. Tubas uterinas. 14.2. Útero. Cuerpo y fondo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Endometrio. ▪ Miometrio. ▪ Perimetrio. 14.3. Cuello uterino. 14.4. Vagina. 14.5. Genitales externos. 14.6. Glándula mamaria. 14.7. Correlaciones clínicas de sistema reproductor femenino.	4,1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición audiovisual - Mapa mental del tema Práctica: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ovario (de coneja o mujer adulta, Masson) 2. Tuba uterina (HE) 3. Útero (HE) 4. Cuello uterino (HE) 5. Vagina (HE) 6. Mama en reposo (HE) 	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Análisis del caso clínico (1,2,4) Preguntas y respuestas en clase (1,2,4) Examen escrito (1,2,5) Portafolio (1,2,5) Informe de la práctica (1,2) Mapa conceptual (1,2)

Biología Celular e Histología Médica

FECHA	UNIDAD	TEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	SUBTEMA(S)	COMPETENCIA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MECANISMOS (Y TIPOS) DE EVALUACIÓN ¹⁰
06-04-15 al 10-04-15	3	Sistema reproductor masculino	15. Identificar los componentes del sistema reproductor masculino y analizar su morfología y función.	15.1. Vías seminíferas extratesticulares. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductillos eferentes. ▪ Epidídimo. ▪ Conductos deferentes. ▪ Conducto eyaculador. 15.3. Glándulas anexas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vesícula seminal. ▪ Próstata. ▪ Glándulas bulbouretrales 15.4. Pene. 15.5. Correlaciones clínicas del sistema reproductor masculino.	4,1,2,5	- Exposición audiovisual - Trabajo en pequeños grupos: vías seminíferas Práctica: 1. Testículo adulto (HE) 2. Conducto deferente (HE) 3. Vesículas seminales (HE) 4. Próstata (HE) 5. Pene (Masson o PAS)	Examen departamental teórico (1,2,5) Examen departamental práctico (1,2,3,5) Lista de cotejo (1,2,5) Análisis del caso clínico (1,2,4) Preguntas y respuestas en clase (1,2,4) Examen escrito (1,2,5) Informe de la práctica (1,2)

Sugerencias didácticas:

ABP	(X)
Medicina basada en la evidencia	()
e-learning	(X)
Portafolios y documentación de avances	(X)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría)	()
Enseñanza en pequeños grupos	(X)
Aprendizaje experiencial	()
Aprendizaje colaborativo	(X)
Trabajo en equipo	(X)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(X)
Aprendizaje reflexivo	()
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Entrenamiento en servicio	()
Práctica supervisada	(X)
Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajo de investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	()
Otras (especifique):	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Exámenes departamentales (parciales)	(X)
Mapas mentales	(X)
Mapas conceptuales	(X)
Análisis crítico de artículos	(X)
Lista de cotejo	(X)
Presentación en clase	(X)
Preguntas y respuestas en clase	(X)
Solución de problemas	(X)
Informe de prácticas	(X)
Calificación del profesor	(X)
Portafolios	(X)
OSCE's	()
Evaluación de 360°	()
Ensayo	(X)
Análisis de caso	(X)
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	(X)
Seminario	(X)
Otras (especifique): triple salto	()

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Gartner-Hiatt. Texto Atlas de Histología, 3a ed. McGraw Hill
2. Ross-Pawlina. Histología. Texto Atlas con Biología Celular y Molecular, 6ª ed. Médica Panamericana
3. Fortoul. Histología y Biología Celular, 2ª ed. McGrawHill

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA GENERAL

1. Departamento de Biología Celular y Tisular. Manual de Prácticas de Biología Celular e Histología Médica, 4ª ed. Departamento de Biología Celular y Tisular.
2. Atlas Digital de Histología. www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis
3. Microscopio Virtual. www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis
4. Cui. Histología con correlaciones funcionales y clínicas, 1ª ed. Lippincot
5. Fortoul. Guía Biología Celular e Histología Médica, 1ª ed. Intersistemas
6. Geneser. Histología, 3ª ed. Medica Panamericana
7. Welsch. Histología de Sobotta, 2ª ed. Medica Panamericana
8. Kierszenbaum. Histología y Biología Celular, 2ª ed. Elsevier
9. Montalvo Arenas, Apuntes de Microscopía y Técnica Histológica, Departamento de Biología Celular y Tisular.
10. Karp. Biología Celular y Molecular. Conceptos y Experimentos, 6ª ed. McGraw Hill
11. Alberts. Biología Molecular de la Célula, 5ª ed. Omega
12. Kumar, Abbas. Robbins Patología Estructural y Funcional, 8ª ed. Elsevier
13. Fauci, Braunwald, Kasper. Harrison Principios de Medicina Interna, 17ª ed. McGraw Hill

APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE:

1. **Página del Departamento de Biología Celular y Tisular, Facultad de Medicina UNAM:**

<http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis/>

2. **Virtual Slidebox**

<http://www.path.uiowa.edu/virtualslidebox/>

3. Blue Histology

<http://www.lab.anhb.uwa.edu.au/mb140/Big/Big.htm>

4. The Joy Doc Histoweb

<http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/index.htm>

5. Biodic

<http://www.ulb.ac.be/sciences/biodic/index.html>

6. Webpath

<http://medlib.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>

7. Atlas de Histología Digital de la Universidad Católica de Chile

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

8. DNA from the Beginning

<http://www.dnafb.org/dnafb/>

9. The Biology Project: Human Biology

<http://www.biologia.arizona.edu/cell/cell.html>

SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y REALIMENTACIÓN DEL ALUMNO**◆ Supervisión¹¹:**

1) Es responsabilidad del profesor favorecer una diversidad de oportunidades de aprendizaje como la revisión de artículos de temas de la asignatura, la revisión de casos clínicos, la realización de prácticas supervisadas, la exposición por parte de los alumnos de distintos temas, la realización de dinámicas grupales, la discusión de temas en seminarios, la participación en clase, la realización de informes de prácticas, etc. Asimismo de manera constante se realimentará al alumno con comentarios acerca de sus evaluaciones con el objeto de

¹¹ “La supervisión en el campo de la educación médica tiene tres funciones: 1) educar al incrementar las oportunidades de aprendizaje, 2) monitorear, al identificar errores en la práctica y hacer sugerencias para el cambio y el mejoramiento, 3) apoyar, al permitir un espacio para compartir ansiedades y explorar como evitar o lidiar con situaciones de estrés en el futuro.” Graue WE, Sánchez MM, Durante MI, Rivero SO. Educación en las Residencias Médicas. Editores de Textos Mexicanos, 2010. Cap. 29. Pp 289-293.

que mejoré su rendimiento académico. Por otro lado, los profesores estarán abiertos a tener sesiones regulares de orientación con sus alumnos.

2) La intencionalidad educativa es lograr que el alumno reconozca patrones con mayor facilidad y precisión a través de la práctica supervisada por medio del monitoreo y la identificación de errores que permita al alumno crear y/o modificar su esquema de procedimientos.

3) Al escuchar al alumno, el profesor crea un espacio para compartir la ansiedad que puede generar el escenario y proceso de aprendizaje, además de aprender a evitar o lidiar con situaciones de estrés en el futuro.

◆ Evaluación¹²

1) El profesor debe favorecer el uso de mecanismos de evaluación congruentes con las actividades de aprendizaje utilizadas en la asignatura.

2) Se realizarán 3 evaluaciones departamentales teóricas, mismas que se sumarán a las calificaciones del juicio del profesor y prácticas de cada unidad temática: Las calificaciones estarán integradas en un 50% por el examen departamental teórico, el 50% restante comprenderá la calificación práctica y la calificación del juicio de profesor, desglose que se señalara al inicio del curso escolar. Las fechas de las evaluaciones departamentales teóricas estarán definidas desde el inicio del ciclo escolar. De acuerdo a los lineamientos de Evaluación de la Facultad, aquellos alumnos que obtengan un promedio mínimo de 8.5 (sin redondeo) en las 3 evaluaciones departamentales de la asignatura quedarán exentos del examen final, siendo su calificación final definitiva la que obtengan en dicho promedio.

◆ 3) Se realizarán 2 exámenes ordinarios y 1 extraordinario, cuyas fechas estarán definidas desde el inicio del ciclo escolar. Tanto el examen ordinario como extraordinario poseen un área práctica y una teórica.

A. El examen ordinario en su primera o, en su caso, segunda vuelta, abarcará la totalidad del programa teórico-práctico de la asignatura y estará dividido en dos partes.

a. El examen teórico contendrán reactivos de opción múltiple y relación de columnas. La duración del examen será de dos horas.

b. El examen práctico se realizará el mismo día que el examen teórico y de acuerdo con la programación que se publicará en su oportunidad. La duración del examen será de una hora aproximadamente. Después de iniciado el examen no se aceptará a ningún alumno. Se abstendrán de introducir celulares y/o aparatos de comunicación (localizadores, palms, etc) encendidos durante los exámenes. **El valor de cada uno de los exámenes, teórico y práctico, será de 50% y SERÁ NECESARIO QUE SE OBTENGA UNA CALIFICACIÓN APROBATORIA EN AMBOS EXÁMENES PARA QUE SE PUEDAN PROMEDIAR, DE NO SER ASÍ NO SE PROMEDIARAN Y EL ALUMNO DEBERÁ PRESENTAR AMBAS PARTES EN EL SEGUNDO EXAMEN**

¹² La evaluación es inherente al acto educativo; es un término que se aplica para saber si se lograron los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje e implica un proceso sistemático de acopio de información a través de la aplicación de instrumentos válidos y confiables, para ser analizada de manera objetiva en lo cuantitativo y en lo cualitativo y así poder emitir juicios de valor sobre el grado de correspondencia de la información y criterios previamente establecidos, fundamentando la toma de decisiones sobre el proceso educativo. Graue WE, Sánchez MM, Durante MI, Rivero SO. Educación en las Residencias Médicas. Editores de Textos Mexicanos, 2010. Cap. 28. Pp 277-287.

FINAL.

B. Examen Extraordinario. El examen abarcará la totalidad del programa, de acuerdo a los objetivos educativos de la asignatura y estará dividido en dos partes: teórica y práctica. Podrán presentarlo los alumnos que hayan cubierto el requisito de inscripción en Servicios Escolares.

a. El examen teórico contendrá reactivos de opción múltiple y de relación de columnas. La duración del examen será de dos horas.

b. El examen práctico será realizado el mismo día que el examen teórico y de acuerdo con la programación que se publicará en su oportunidad. La duración del examen será de una hora aproximadamente. Después de iniciado el examen no se aceptará a ningún alumno. Se abstendrán de introducir celulares y/o aparatos de comunicación (localizadores, palms, etc.) encendidos durante los exámenes. **El valor de cada uno de los exámenes, teórico y práctico, será de 50% y SERÁ NECESARIO QUE SE OBTENGA UNA CALIFICACIÓN APROBATORIA EN AMBOS EXÁMENES PARA QUE SE PUEDAN PROMEDIAR, DE NO SER ASÍ NO SE PROMEDIARAN Y LA ASIGNATURA NO SERÁ ACREDITADA.**

4) Lineamientos de Evaluación de la Facultad.

◆ Realimentación¹³

◆ El docente propiciará la comunicación asertiva tanto individual como grupal con los alumnos sobre su desempeño orientado al logro de las competencias.

¹³ “Es una habilidad que desarrolla el docente al compartir información específica con el estudiante sobre su desempeño para lograr que el educando alcance su máximo potencial de aprendizaje según su etapa de formación. Es un proceso constructivo y formativo, que no busca evaluar ni enjuiciar a quien realiza un procedimiento o maniobra, sino auxiliarlo con la finalidad de ofrecerle la oportunidad de mejorar. Le señala sus fortalezas y debilidades para que con estas planee su aprendizaje y práctica futura.” Graue WE, Sánchez MM, Durante MI, Rivero SO. Educación en las Residencias Médicas. Editores de Textos Mexicanos, 2010. Cap. 30. Pp 295-301.