



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**RESUMEN EJECUTIVO DEL
PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL
PLAN DE ESTUDIOS Y PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LA
LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO**

FACULTAD DE MEDICINA

**TÍTULO QUE SE OTORGA
MÉDICO CIRUJANO**

11 DE DICIEMBRE DE 2009

DIRECTORIO

Dr. Enrique Graue Wiechers	Director
Dra. Rosalinda Guevara Guzmán	Secretaria General
Dr. Pelayo Vilar Puig	Jefe de la División de Estudios de Posgrado
Dr. Guillermo Robles Díaz	Jefe de la División de Investigación
Dr. Melchor Sánchez Mendiola	Secretario de Educación Médica
Dra. Irene Durante Montiel	Secretaria del Consejo Técnico
Dr. Leobardo Ruiz Pérez	Secretario de Enseñanza Clínica, Internado y Servicio Social
Dr. Ricardo Valdivieso Calderón	Secretario de Servicios Escolares
C.P. Francisco Cruz Ugarte	Secretario Administrativo
Dr. Luis Felipe Abreu Hernández	Secretario de Planeación
Lic. Raúl A. Aguilar Tamayo	Secretario Jurídico y de Control Administrativo
Dra. Teresa Fortoul van der Goes	Coordinadora de Ciencias Básicas
Dra. María Eugenia Ponce de León	Coordinadora de Planes de Estudio
Dr. Arturo Ruíz Ruisánchez	Coordinador de Servicios a la Comunidad

1- ASPECTOS PRINCIPALES POR LOS QUE SE ELABORÓ EL PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN Y LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO

La propuesta de modificación del plan de estudios de la licenciatura de médico cirujano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México se inserta en un contexto caracterizado por vertiginosos cambios económicos, sociales, culturales, científicos y tecnológicos que influyen en la formación del médico del futuro.

La meta es lograr un diseño curricular que responda al ejercicio actual de la medicina y a los nuevos requerimientos de los pacientes, quienes han adoptado una participación más activa al contar con mayor información acerca de su salud.

La sociedad demanda actualmente un médico con actitud de servicio que se comunique de manera abierta y flexible con el paciente; que colabore con sus pares y otros miembros del equipo de salud y que en el diagnóstico y en la toma de decisiones utilice las nuevas tecnologías y la mejor evidencia médica.

El médico debe propiciar que el paciente modifique las conductas de riesgo que favorecen la aparición de enfermedades. También es necesario que fortalezca el profesionalismo, el humanismo y la ética como factores centrales para una buena práctica médica.

La creciente globalización conlleva nuevas formas de organización y funcionamiento en las economías nacionales e internacionales lo que mantiene un permanente cambio en la sociedad con nuevos intereses y necesidades. Por otro lado, el establecimiento de convenios y tratados multilaterales amplían la movilización de médicos dentro y fuera de su país para participar en diversos estándares educacionales y de certificación que lo orientan hacia una educación médica sin fronteras.

El propósito fundamental de esta propuesta es lograr que el plan de estudios de la licenciatura de médico cirujano se coloque a la vanguardia de las tendencias de la educación médica nacional e internacional; que responda a la situación cambiante del sistema de salud y a las necesidades y expectativas de la sociedad, además de considerar el contexto epidemiológico y el compromiso social del médico, todo ello en un marco de acción-reflexión ética y humanista.

Se optó por modificar el currículo conservando la estructura por asignaturas. Como paso previo se estableció el perfil del egresado para lo cual se tomó en consideración el entorno educativo y de atención a la salud.

El trabajo colegiado, iniciado en el 2004 por la Facultad de Medicina, culminó en el 2008 con la definición del perfil del egresado por competencias. Éste se definió en términos de ocho competencias para alcanzar una mayor integración de los conocimientos declarativos, procedimentales, actitudinales y contextuales. Tales competencias son:

- Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información.
- Aprendizaje autorregulado y permanente.
- Comunicación efectiva.
- Conocimiento y aplicación de las ciencias biomédicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina.
- Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales.
- Salud poblacional y sistema de salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

- Desarrollo y crecimiento personal.

El modelo utilizado para la definición de las competencias tiene como sustento la corriente pedagógica holística que, además de especificar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios del ejercicio de la profesión médica, hace especial énfasis en expandir los atributos que estimulan el desarrollo de capacidades y potencialidades humanas de comunicación y ética con una actitud de superación constante.

Más adelante, se trabajó al interior de cada asignatura con la colaboración de los profesores, quienes revisaron objetivos, contenidos (teóricos y prácticos), tiempos asignados, estrategias de enseñanza y de evaluación, incluyendo estrategias pedagógicas innovadoras que favorezcan la vinculación de las ciencias biomédicas, sociomédicas y clínicas.

En la revisión de los contenidos de las asignaturas se decidió identificar el currículo nuclear (*core curriculum*) para evitar la redundancia e irrelevancia de la información y hacer énfasis únicamente en aquellos puntos que se consideraron imprescindibles para la práctica del médico general desde un planteamiento integrador. Este diseño considera que existe un currículo nuclear que incluye todos los conocimientos, habilidades y actitudes indispensables en la formación del médico y que este profesional debe poseer en su totalidad al egresar de la licenciatura. Asimismo, el plan de estudios ofrece un grupo adicional de conocimientos que el alumno podrá seleccionar, así como habilidades y actitudes que podrá adquirir a voluntad a través de las asignaturas optativas.

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 habilidades, destrezas y actitudes con las cuales desarrolle una autonomía creciente, un aprendizaje independiente, continuo y el empleo de herramientas intelectuales y sociales en su licenciatura académica.

En el Plan de Estudios Propuesto se pone énfasis en el enfoque por competencias, perfiles intermedios, áreas de conocimientos, ejes curriculares, fases, integración, flexibilidad curricular, formación clínica temprana, formación de profesores y autoevaluación permanente del plan de estudios.

Algunos de los factores que pueden coadyuvar al éxito del Plan de Estudios Propuesto son los siguientes:

- FORMACIÓN DE PROFESORES. Se ofrecen diversas alternativas de formación como talleres, cursos y diplomados con diferentes modalidades de enseñanza en las que se incluyen las opciones: presenciales, semipresenciales y a distancia. Los contenidos de las posibilidades de formación atienden a las necesidades de la modificación curricular, la planeación de una sesión, las estrategias innovadoras de enseñanza y la evaluación de competencias, entre otras.
- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE. Esta estrategia establece los mecanismos e instrumentos válidos y confiables para evaluar el aprendizaje, a los profesores y a las estrategias de enseñanza.
- DESARROLLO CURRICULAR. Esta estrategia plantea el diseño y aplicación de los mecanismos de evaluación y supervisión permanente del currículo, la supervisión y asesoría del proceso de implementación y la realimentación permanente del plan de estudios.

1.1. RESULTADOS RELEVANTES DEL DIAGNÓSTICO DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE

A continuación se enuncian los resultados más relevantes del diagnóstico del plan de estudios vigente que surgieron del H. Consejo Técnico, de las comisiones revisoras y de evaluación, del análisis del rendimiento de los alumnos en las evaluaciones y de las recomendaciones, observaciones y sugerencias de organismos externos de evaluación y acreditación:

- El desempeño académico de los alumnos que ingresan no se correlaciona con su historia académica previa, sobre todo al cursar el área básica, y una de las principales causas es la carencia de técnicas de estudio congruentes con la elevada demanda académica que requiere la licenciatura.
- Alto índice de reprobación en asignaturas básicas: anatomía, bioquímica y biología molecular, biología celular y tisular en el primer año de la licenciatura y fisiología en el segundo año.
- El desempeño académico de los alumnos es mejor en el turno matutino en comparación con el vespertino.
- Falta de correlación entre la calificación del profesor y la obtenida en el examen departamental en algunas asignaturas.
- Asignaturas con demasiados contenidos, lo que deja poco tiempo para estudiar.
- Falta de integración entre los contenidos de las diferentes asignaturas.
- Deterioro del compromiso de la planta docente para alcanzar los objetivos del Plan Único de Estudios.
- Repetición de contenidos en algunas asignaturas.
- Alumnos y profesores no conocen en su totalidad el Plan Único de Estudios.
- Eficiencia terminal deficiente en los años reglamentarios (37%).
- Reducido ingreso a las residencias médicas.

En relación con las primeras encuestas de opinión aplicadas a los alumnos cabe destacar las propuestas siguientes:

- Introducir desde el inicio de la licenciatura aspectos clínicos.
- Disminuir los años dedicados al estudio de la salud pública.
- Aumentar el tiempo dedicado a la anatomía.
- Impartir un curso propedéutico.
- Incluir el inglés como asignatura obligatoria.
- Ampliar el curso de primeros auxilios.
- Ampliar la duración de la práctica clínica.
- Incluir radiología como asignatura obligatoria.
- Integración de las asignaturas.
- Incluir más prácticas de laboratorio.

En el periodo comprendido de enero a marzo del 2006 se aplicó otra encuesta de satisfacción a los alumnos que acudieron al Centro de Enseñanza y Capacitación de Aptitudes Médicas (CECAM) a realizar diversas prácticas. El total de alumnos encuestados fue de 1 099 y los resultados indicaron que los simuladores facilitaban el aprendizaje y que el CECAM era un instrumento útil para la enseñanza de habilidades clínicas.

En junio de 2008, con el apoyo de la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE), se aplicó una encuesta en la que participaron 3 950 estudiantes y 450 profesores. Entre los señalamientos de parte de los alumnos resaltan:

- Más de 30% de los encuestados afirma que está poco satisfecho de cómo se relaciona la teoría y la práctica en las asignaturas.
- 39.6% afirma que casi nunca o nunca tiene tiempo para el estudio.
- 32.2% responde que está insatisfecho con las exposiciones de los profesores.
- 31.2% se encuentra insatisfecho con los criterios de evaluación.

Entre las características de los profesores destacan:

- 75.1% tiene como licenciatura de origen la medicina.
- 65.4% afirma que conoce mucho de su asignatura.
- 53.2% responde que conoce de manera regular el plan de estudios.
- En relación con el examen departamental, 59.2% afirma que refleja medianamente lo que saben los alumnos.

Otro referente fue el Informe de la visita de verificación del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM) efectuada del 24 al 27 de septiembre de 2008 en relación con el Plan de Estudios. De su evaluación destaca lo siguiente:

RECOMENDACIONES

- Hacer explícita, entre los objetivos del plan de estudios, la finalidad de que el alumno pueda continuar con la formación de posgrado.
- Hacer explícito en los objetivos la orientación del alumno hacia la educación continua.
- Mayor articulación bio-psico-social.
- Mayor supervisión en los campos clínicos de tercer y cuarto años.
- Mantener contacto y brindar asesoría a los pasantes en servicio social.
- Implementar estrategias que permitan disminuir la dispersión del servicio social.
- Evaluación académica de las actividades en el servicio social.
- Diseñar instrumentos para evaluar destrezas psicomotoras en los ciclos básicos.

OBSERVACIONES

- Mayor articulación de la teoría con la práctica.
- Establecer mecanismos concretos y explícitos que permitan la adquisición de las habilidades de comunicación.
- Describir en el programa y hacer explícito las habilidades para la búsqueda bibliográfica, el pensamiento para mejorar el nivel de razonamiento clínico y la aplicación de la medicina basada en evidencias.

- Incluir en forma explícita los contenidos de hematología, oncología, ortopedia y traumatología en el plan de estudios.
- Revisar los contenidos temáticos de asignaturas como oftalmología, otorrinolaringología y urología y asignarles el tiempo suficiente.
- Ampliar las acciones de adquisición de destrezas en el Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas (CECAM).
- Reestructurar los contenidos temáticos de propedéutica y fisiopatología.

Para recabar información sobre la propuesta de cambio al Plan de Estudios que había realizado una de las comisiones revisoras:

- Se llevaron a cabo entrevistas con todos los Jefes de Departamento, de los cuales se obtuvieron opiniones y sugerencias.
- Se realizaron 11 reuniones con la participación de 281 profesores de las áreas básica y sociomédica, así como 4 reuniones con 115 profesores del área clínica.
- Se emitieron 290 opiniones y sugerencias que fueron clasificadas en 18 categorías.

Con base en la información obtenida se continuó el trabajo para la modificación del Plan de Estudios de la siguiente manera:

- Se realizaron 22 talleres con la participación de los 550 profesores de los departamentos académicos para el análisis de objetivos, contenidos de los programas, estrategias de enseñanza, mecanismos de evaluación, revisión y actualización de la bibliografía. Contaron con el siguiente material en sus mesas de trabajo: perfil del egresado, las competencias aprobadas por el H Consejo Técnico, las tablas con las causas de demanda de atención en el primer nivel y las de mortalidad general por grupos de edad.
- En los talleres se establecieron mesas de trabajo integradas por seis profesores y uno o dos médicos recién egresados o pasantes de medicina. El propósito del trabajo de las mesas fue: revisar el programa académico del plan de estudios vigente o la propuesta de modificación elaborada por el departamento; analizar los objetivos generales y específicos del programa y de cada unidad; revisar, actualizar y clasificar los contenidos de cada unidad. Se dejaron los contenidos que se consideraron esenciales y necesarios, se eliminaron los obsoletos o no vigentes y se agregaron aquellos que faltaban. Los trabajos de las mesas se revisaron e integraron en una sola propuesta y fueron revisados posteriormente por jefes de departamento y consejeros técnicos. El producto permitió contar con programas académicos que reflejan el currículo nuclear para alcanzar las competencias de egreso.
- Se organizaron reuniones interdisciplinarias para la integración vertical de las asignaturas y la correspondencia horizontal de algunas de ellas.
- Al finalizar los talleres, los jefes de los departamentos académicos, los coordinadores de enseñanza y los consejeros técnicos revisaron los programas de enseñanza de cada una de sus diferentes asignaturas.

A través de este trabajo colegiado se definieron los programas académicos de las diversas asignaturas que conformarían la propuesta para la modificación del plan de estudios.

Simultáneamente se integraron 15 grupos de trabajo con profesores del área clínica en las diferentes especialidades quienes elaboraron el programa de cada asignatura clínica de acuerdo con los lineamientos previamente mencionados.

Los programas académicos de cada asignatura se presentaron a los consejeros y jefes de departamento académico correspondientes.

Después de este ejercicio, se abrió una semana de presentaciones acerca de la propuesta de modificación del plan de estudios en el auditorio dirigidas a la comunidad académica con la finalidad de escuchar sus comentarios.

Las sugerencias vertidas en el foro y en el sitio *web* abierto para este fin enriquecieron la propuesta. Además, las aportaciones de todas las comisiones y de la comunidad académica de la Facultad de Medicina se integraron a la presente propuesta de modificación del plan de estudios.

Con base en la normatividad del marco institucional de docencia, que en el inciso III,20 la Unidad de Apoyo a los CAABYS establece que cada seis años los consejos técnicos de las escuelas y facultades deben realizar un diagnóstico institucional del plan de estudios y tienen un plazo de 18 meses para realizar cambios o adecuaciones al plan vigente y como resultado de las acciones realizadas por las diferentes comisiones, las aportaciones del personal académico, de estudiantes, academias, así como las recomendaciones, observaciones y sugerencias de la COMAEM, se conformó una propuesta de modificación del plan de estudios.

2. ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.

El currículo preserva la actual organización por asignaturas con el esquema de dos años de ciencias básicas y dos y medio años de clínicas, más internado y servicio social, modificado con un enfoque por competencias. Los seis años y medio del plan de estudios cuentan con un total de 431 créditos de los cuales 423 son de las asignaturas obligatorias y ocho corresponden a las asignaturas optativas obligatorias.

2.1. OBJETIVO GENERAL

Formar médicos capaces y competentes para ejercer la medicina general de calidad en ambientes complejos y cambiantes mediante:

- Los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores con ética y profesionalismo para resolver problemas de salud, integrando de manera apropiada las disciplinas biomédicas, clínicas y sociomédicas.
- La aptitud clínica para la promoción, preservación y recuperación eficaz y eficiente de la salud en individuos y poblaciones.
- El pensamiento crítico, la práctica reflexiva y la educación continua para la solución de problemas de salud, aplicando la mejor evidencia científica para la toma de decisiones clínicas.
- Las tecnologías de comunicación e información para el manejo efectivo de los problemas de salud.

2.2. PERFILES: INGRESO, INTERMEDIOS, EGRESO Y PROFESIONAL

PERFIL DE INGRESO

El aspirante a ingresar debe contar con estudios de bachillerato completos y tener capacidad para:

- Expresar con claridad sus ideas en forma oral y escrita.
- Aplicar los conocimientos de biología, química, física y matemáticas en la solución de problemas básicos y expresarlos gráficamente.
- Utilizar los aspectos básicos de computación e informática para el aprendizaje y búsqueda de información.
- Comprender la información de los textos del área de la salud en español y en inglés.
- Trabajar en equipo, con una actitud positiva y de respeto a los valores de sus pares.
- Organizar tiempos para el estudio y otras actividades culturales.
- Mantener su equilibrio emocional.
- Demostrar actitud de servicio y empatía para con los demás.

PERFIL INTERMEDIO I

Al finalizar el segundo año de la licenciatura el alumno deberá haber adquirido las siguientes competencias:

PENSAMIENTO CRÍTICO, JUICIO CLÍNICO, TOMA DE DECISIONES Y MANEJO DE INFORMACIÓN.

- 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.

APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y PERMANENTE.

- 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.

COMUNICACIÓN EFECTIVA.

- 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 lenguaje¹ médico y los recursos disponibles para desarrollar su habilidad de comunicación.

CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS BIOMÉDICAS, SOCIOMÉDICAS Y CLÍNICAS EN EL EJERCICIO DE LA MEDICINA.

- 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.

HABILIDADES CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO, TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN.

- 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.

PROFESIONALISMO, ASPECTOS ÉTICOS Y RESPONSABILIDADES LEGALES.

- 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.

SALUD POBLACIONAL Y SISTEMA DE SALUD: PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD.

- 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.

DESARROLLO Y CRECIMIENTO PERSONAL.

- 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.

¹ Para la formación médica, el lenguaje se interpreta como la comunicación escrita y oral en español e inglés.

PERFIL INTERMEDIO II

Al finalizar la segunda fase de la licenciatura el alumno cumplirá con el siguiente perfil:

PENSAMIENTO CRÍTICO, JUICIO CLÍNICO, TOMA DE DECISIONES Y MANEJO DE INFORMACIÓN.

- 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.

APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y PERMANENTE.

- 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.

COMUNICACIÓN EFECTIVA.

- 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 lenguaje² médico y muestra su capacidad de comunicación eficiente con pacientes, pares y profesores.

CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS BIOMÉDICAS, SOCIOMÉDICAS Y CLÍNICAS EN EL EJERCICIO DE LA MEDICINA.

- 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.

HABILIDADES CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO, TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN.

- 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.

PROFESIONALISMO, ASPECTOS ÉTICOS Y RESPONSABILIDADES LEGALES.

² Para la formación médica, el lenguaje se interpreta como la comunicación escrita y oral en español e inglés.

- 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.

SALUD POBLACIONAL Y SISTEMA DE SALUD: PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD.

- 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.

DESARROLLO Y CRECIMIENTO PERSONAL.

- 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.

PERFIL DE EGRESO

El egresado de la licenciatura de médico cirujano de la Facultad de Medicina contará con las siguientes competencias:

PENSAMIENTO CRÍTICO, JUICIO CLÍNICO, TOMA DE DECISIONES Y MANEJO DE INFORMACIÓN.

- 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.

APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y PERMANENTE.

- 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.

COMUNICACIÓN EFECTIVA.

- 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 salud.³

CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS BIOMÉDICAS, SOCIOMÉDICAS Y CLÍNICAS EN EL EJERCICIO DE LA MEDICINA.

- 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.

HABILIDADES CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO, TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN.

- 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.

PROFESIONALISMO, ASPECTOS ÉTICOS Y RESPONSABILIDADES LEGALES.

- 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.

SALUD POBLACIONAL Y SISTEMA DE SALUD: PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD.

- 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.

DESARROLLO Y CRECIMIENTO PERSONAL.

- Plantea soluciones y toma decisiones con base en el conocimiento de su personalidad para superar sus limitaciones y desarrollar sus capacidades.

³ Para la formación médica, el lenguaje se interpreta como la comunicación escrita y oral en español e inglés.

- 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.

PERFIL PROFESIONAL

El médico cirujano ejerce su práctica profesional en el primer nivel de atención médica del Sistema de Salud 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 80 a 90% 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.

2.3 SÍNTESIS DE LOS ELEMENTOS MÁS RELEVANTES DE LA ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO, ASÍ COMO LOS MECANISMOS DE FLEXIBILIDAD

La propuesta de organización curricular por asignaturas del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina consta de tres ejes curriculares:

INTEGRACIÓN BIOMÉDICA-SOCIOMÉDICA-CLÍNICA - Brinda los elementos integradores del conocimiento biomédico y sociomédico en el ejercicio de la práctica clínica para la prevención, el diagnóstico, tratamiento, pronóstico y rehabilitación de las enfermedades más frecuentes, emergentes y reemergentes en el país.

VINCULACIÓN MEDICINA, INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA - Promueve la búsqueda, organización, análisis y utilización del conocimiento para la solución de problemas y el aprendizaje a través de la tecnología informática. Adicionalmente, aporta los avances tecnológicos para el ejercicio médico.

ARTICULACIÓN ÉTICA, HUMANÍSTICA Y PROFESIONAL - Enlaza los elementos de la práctica profesional con los principios éticos y humanistas al tomar en cuenta el respeto a la dignidad

humana; pone énfasis en la calidad de vida y la atención centrada en el paciente, su familia y la comunidad.

Los ejes se articulan por medio de áreas de conocimiento. Un área de conocimiento es una parte del contenido del currículo que agrupa las asignaturas por la afinidad de su contenido disciplinar. Cada una de las áreas ayuda a conseguir conocimientos de cierto tipo o categoría dentro del plan de estudios y conjuntamente con los ejes llevan al logro del perfil profesional. Estas áreas se describen a continuación.

BASES BIOMÉDICAS DE LA MEDICINA - En esta área se encuentran las ciencias cuyos conocimientos son el fundamento de las relaciones entre la estructura y función normal del cuerpo humano en los niveles molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas en distintas etapas de la vida. Asimismo, posibilitan la comprensión y reconocimiento de los orígenes, efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad para realizar intervenciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación. Con estos avances se vislumbra otra concepción del estudio del hombre para explicar la enfermedad lo que constituye el fundamento de una práctica clínica con visión científica.

BASES SOCIOMÉDICAS Y HUMANÍSTICAS DE LA MEDICINA - Esta área, de corte inter y transdisciplinario, incluye las ciencias sociales que son imprescindibles para la comprensión y reconocimiento de los determinantes del proceso salud-enfermedad en la población, tanto genéticos, psicológicos, demográficos, ambientales, sociales, económicos, culturales y los del estilo de vida. También aquí se agrupan las humanidades que permiten ubicar al hombre en el proceso salud-enfermedad como sujeto y objeto del estudio de la medicina en su escala axiológica, histórica, social y en su entorno con la naturaleza.

CLÍNICAS - El ejercicio clínico es la razón de ser del currículo médico y ocurre en los ambientes reales o de aprendizaje mediante la utilización de simuladores de alta fidelidad para recrear situaciones muy similares a las condiciones de la práctica profesional real. La enseñanza clínica articula teoría y práctica con sustento en las ciencias biomédicas, sociomédicas y en la mejor evidencia científica disponible como fundamento para: a) el desarrollo de la competencia clínica; b) la capacidad de realizar procedimientos clínicos y clínico-quirúrgicos; c) la interpretación de resultados de laboratorio y gabinete; d) la elaboración del juicio diagnóstico y pronóstico; e) la selección de la terapéutica adecuada; f) el reconocimiento y tratamiento de las situaciones que ponen la vida en peligro y cuando corresponda instituir acciones de rehabilitación, prevención y de referencia y contrarreferencia apropiadas para las enfermedades más frecuentes.

Los ejes y las áreas de conocimiento promueven la integración biomédica, sociomédica y clínica, propician la relación teórico-práctica y favorecen elementos centrales de la formación médica.

Para el desarrollo de los ejes y las áreas de conocimiento el estudiante debe avanzar a través de cuatro fases secuenciales de formación. Fase Uno: primer y segundo año de la licenciatura; Fase Dos: quinto al noveno semestres; Fase Tres: Internado médico de pregrado, y Fase Cuatro: Servicio social.

La **flexibilidad** en el plan de estudios permitirá seleccionar las asignaturas optativas, el orden de las rotaciones clínicas y la oportunidad de cursar algunos créditos en otras universidades del país o del extranjero.

El alumno puede elegir asignaturas optativas desde el primer semestre en cualquiera de las ocho áreas diseñadas con este fin. Después de cursar el quinto semestre, el estudiante tiene varias opciones: a) elegir el orden en que cursará las Rotaciones I y II o III y IV correspondientes al turno matutino, así como las rotaciones vespertinas asociadas a éstas; b)

puede elegir cursar asignaturas optativas que le permitan mantenerse a la vanguardia en las diferentes disciplinas que integran el currículo.

Otro mecanismo de flexibilidad se refiere a la iniciación temprana a la investigación por medio de su ingreso al Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación Estudiantil (AFINES).

2.4 CARACTERÍSTICAS Y ARGUMENTOS DE LA SERIACIÓN PROPUESTA Y REQUISITOS

La secuencia de las asignaturas obedece a la organización y estructura curricular propuesta de acuerdo a su grado de complejidad y la relación que guardan entre sí. La seriación se aplicará de la siguiente forma:

REQUISITOS DE REINSCRIPCIÓN POR NIVEL DE INSCRIPCIÓN

PARA INSCRIBIRSE A:	REQUISITOS DE REINSCRIPCIÓN
1º AÑO (1º Y 2º SEM.)	Cumplir los requisitos de ingreso a la UNAM.
2º AÑO (3º Y 4º SEM.)	Acreditar todas las asignaturas del primer año con un total de 87 créditos.
5º O 6º SEMESTRE	Acreditar todas las asignaturas de la primera fase Primer año 87 créditos Segundo año 93 créditos Acumulado 180 créditos
7º U 8º SEMESTRE	Acreditar las asignaturas de la primera fase (180 créditos) más las asignaturas del quinto (45 créditos) y sexto semestre (43 créditos) con un total acumulado de 268 créditos. Primer año 87 créditos Segundo año 93 créditos Tercer año 88 créditos Acumulado 268 créditos
NOVENO SEMESTRE	Acreditar las asignaturas de la primera fase (180 créditos) más las asignaturas del quinto (45 créditos), sexto (43 créditos), séptimo (42 créditos) y octavo (38 créditos) semestres con un total acumulado de 348 créditos. Primer año 87 créditos Segundo año 93 créditos Tercer año 88 créditos Cuarto año 80 créditos Acumulado 348 créditos
10º Y 11º SEMESTRES INTERNADO MÉDICO DE PREGRADO	Acreditar las asignaturas de la primera fase (180 créditos) más las asignaturas de la segunda fase (207 créditos), con un total acumulado de 387 créditos, más 8 créditos de las asignaturas optativas. Un total de 395. Primer año 87 créditos Segundo año 93 créditos Tercer año 88 créditos Cuarto año 80 créditos Noveno semestre 39 créditos Dos optativas 8 créditos Acumulado 395 créditos
12º Y 13º SEMESTRES SERVICIO SOCIAL	Acreditar los 395 créditos acumulados más los 36 correspondientes al Internado. Un total de 431 créditos.

REQUISITOS DE INGRESO

Para alumnos de la UNAM: a) cubrir el Plan de Estudios de bachillerato; b) solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan, y c) cubrir los requisitos académicos aprobados por el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina.

Para aspirantes procedentes de otras instituciones: a) cubrir el Plan de Estudios de bachillerato con un promedio mínimo de siete o su equivalente; b) solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan, y c) ser aceptado mediante concurso de selección que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los períodos que al efecto se señalen.

2.5. MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO⁴

FASE			MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO						ÁREAS			Optativa	Horas	Créditos						
FASE	AÑO	SEMESTRE	Bases Biomédicas		Clínicas		Bases Sociomédicas y Humanísticas													
1	1º	1º	3/3 Anatomía 17	2/2 Embriología Humana 11	4/3 Bioquímica y Biología Molecular 21	3/2 Biología Celular e Histología Médica 15	0/1 Integración Básico-Clínica I 2	1/1 Informática ³ Biomédica I	2/2 Introducción a la Salud Mental 11	1/2 Salud Pública y Comunidad 7	CS	1054	87							
		2º	4/4 Farmacología 23	4/4 Fisiología 23	2/3 Inmunología 7	0/1 Integración Básico-Clínica II 2	2/2 Introducción a la Cirugía 11	1/1 Informática ³ Biomédica II	1/2 Promoción de la Salud en el Ciclo de Vida 7	AC	1139	93								
	2º	3º	1/1 Imagenología 2	1/1 Laboratorio Clínico 1	10/20 Propedéutica Médica y Fisiopatología 29		2/2 Medicina Psicológica y Comunicación 5				AB	840	45							
		4º	3/3 Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencias 8								DESA	844	43							
2	3º	5º	10/20 Rotación I: Cardiología, Neumología, Otorrinolaringología, Urología, Psiquiatría 9 7 4 4 5								CC	822	42							
		6º	2/3 Anatomía Patológica I 6	2/2 Rotación A.- Nefrología, Hematología, Farmacología Terapéutica 1 2/2		Rotación E.- Integración Clínico-Básica I* 0/2				IM	830	38								
	4º	7º	2/3 Anatomía Patológica II 6	10/20 Rotación II: Gastroenterología, Endocrinología, Dermatología, Neurología, Oftalmología 7 9 4 4		2/2 Rotación B.- Nutrición Humana, Antropología Médica e Interculturalidad, Genética Clínica 1 2/2 4		Rotación E.- Integración Clínico-Básica I* 0/2		TIC	854	39								
		8º	10/25 Rotación III: Ginecología y Obstetricia, Pediatría 15 15								PC									
	5º	9º	2/2 Rotación C.- Ambiente, Trabajo y Salud, Rehabilitación, Bioética Médica y Profesionalismo, Historia y Filosofía de la Medicina 2 2/2 1 2/3 1		Rotación F.- Integración Clínico-Básica II° 0/2 2															
3	6º	10º	10/25 Rotación IV: Cirugía y Urgencias Médicas, Ortopedia y Traumatología, Medicina Legal, Geriatria 14 4 3 12		Rotación F.- Integración Clínico-Básica II° 0/2 2															
		11º	2/2 Rotación D.- Infectología, Algología, Reumatología 3 2/2 1 2/2 2		Rotación F.- Integración Clínico-Básica II° 0/2 2															
	12º	Ginecología y Obstetricia						Cirugía		Medicina Interna		Pediatría		Urgencias Médico Quirúrgicas		Medicina Familiar y Comunitaria				
4	13º	Servicio Social																		
		PENSUM Académico		Total de Asignaturas		Total de Créditos		Diseño: Lic. Joel Villamar Chulin, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM 09/2009												
		9983		57		431														

⁴ Los números en tonalidad clara refieren las horas teórico/prácticas en ese orden y los números en negritas equivalen a los créditos de cada asignatura.

3. TABLA COMPARATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PLANES DE ESTUDIO VIGENTE Y PROPUESTO

CARACTERÍSTICAS	PLAN DE ESTUDIOS	
	VIGENTE	PROPUESTO
AÑO DE APROBACIÓN	1993	2009
DURACIÓN (SEMESTRES)	12 SEMESTRES	13 SEMESTRES
PENSUM ACADÉMICO	9,887 HORAS	9,983 HORAS
TOTAL DE ASIGNATURAS	28	57
OBLIGATORIAS	24	55
OPTATIVAS	4	2
TEÓRICAS	0	0
PRÁCTICAS	0	4
TEÓRICO-PRÁCTICAS	28	53
CURSOS REQUISITO	0	0
TOTAL DE CRÉDITOS	449	431
OBLIGATORIOS	433	423
OBLIGATORIOS DE ELECCIÓN	0	0
OPTATIVOS	16	8
ETAPAS DE FORMACIÓN	3 ETAPAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ BÁSICA: dos años de duración. ▪ CLÍNICA: dos años de duración y un año de internado médico de pregrado. ▪ PROFESIONAL: un año de servicio social. 	4 FASES <ul style="list-style-type: none"> ▪ PRIMERA FASE: dos años de duración. ▪ SEGUNDA FASE: cinco semestres de duración. ▪ TERCERA FASE: un año de duración de internado médico de pregrado ▪ CUARTA FASE: un año de servicio social.
ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	3 ÁREAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ DISCIPLINAS BÁSICAS ▪ DISCIPLINAS SOCIOMÉDICAS ▪ DISCIPLINAS CLÍNICAS 	3 ÁREAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ BASES BIOMÉDICAS ▪ BASES SOCIOMÉDICAS Y HUMANÍSTICAS ▪ CLÍNICAS

4. SÍNTESIS DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN, DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

La **implantación**, evaluación y actualización del Plan de Estudios Propuesto descansa en los siguientes elementos: se implementarán diversas acciones para informar a la comunidad sobre la implantación del nuevo plan; se desarrollarán programas de formación y capacitación docente para facilitar la transición al nuevo plan a través de instancias académicas universitarias, y se creará el comité curricular.

Esta propuesta entrará en vigor el primer día del año lectivo siguiente a la fecha de aprobación por el Consejo Académico de Área de Ciencias Biológicas y de la Salud. Las asignaturas correspondientes al plan vigente continuarán impartándose hasta que los estudiantes de la última generación que cursan ese plan de estudios, cubran el tiempo reglamentario de inscripción.

Para la implantación y operación se aplicarán las siguientes estrategias: transición de un enfoque centrado en la enseñanza hacia un enfoque centrado en el aprendizaje y orientado al logro de competencias; articulación de cada asignatura con las competencias; formación de grupos interdisciplinarios de integración; articulación básico-clínica y clínico-básica; utilización de una diversidad de estrategias de enseñanza aprendizaje; utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs); elaboración continua de nuevos materiales educativos; fomento del aprendizaje colaborativo a favor de un enfoque constructivista; formación y capacitación docente y reconocimiento al desempeño docente; multitutoría; transferencia gradual del control de proceso formativo hacia el alumno; investigación en educación médica; desarrollo de sistemas de evaluación orientados por competencias; verificación del cumplimiento del currículo nuclear, y calidad educativa.

La **evaluación** del plan de estudios de la Facultad de Medicina se encuentra íntimamente relacionada con el nivel de alcance de los objetivos curriculares, perfiles de competencias y la calidad de la educación médica. Esto implica la existencia de un proceso de mejora continua inherente a los elementos que la integran. Se conformará el Comité curricular con carácter interdisciplinario, cuyo objetivo será instrumentar el sistema de evaluación, como la herramienta metodológica y el juicio crítico que permita desarrollar las propuestas necesarias para el despliegue de dicha mejora.

La actividad colegiada disciplinar permitirá **actualizar** el contenido de los programas académicos en forma periódica y sistemática. Esto dará como resultado eliminar contenidos obsoletos, insertar contenido nuevo y reorganizar su secuencia, extensión y profundidad. Lo anterior definirá la bibliografía correspondiente para el nuevo contenido y aquella que se eliminará.

Una vez que ingrese la primera generación del Plan de Estudios Propuesto se procederá a realizar evaluaciones anuales de cada uno de los programas de las asignaturas para lo cual se considerarán: objetivos, contenidos, bibliografía básica y complementaria, estrategias de enseñanza, evaluación y se identificarán los logros y deficiencias surgidas de la aplicación del plan de estudios en cada generación.

Durante el periodo interanual se realizarán reuniones y talleres con el personal académico para proponer diversas estrategias que coadyuven al mejor desarrollo del proceso educativo.