



Facultad de Estudios Superiores
IZTACALA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**PROYECTO DE ADECUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO**

TOMO I

Facultad o Escuela:

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

Título que se otorga:

MÉDICO CIRUJANO

Fecha de aprobación del Consejo Técnico:

27 de enero de 2022 (sesión extraordinaria número 723)

Fecha de aprobación del CAABQYS:

19 de mayo de 2022



IZTACALA 2022

Índice

I. Presentación del proyecto de modificación del plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano	8
i. Introducción	8
ii. Antecedentes del plan de estudios	12
1. Metodología empleada en el diseño del plan de estudios	15
2. Fundamentación académica del proyecto	21
2.1 Demandas del contexto	21
2.2 Estado actual y tendencias de la o las disciplinas que abarca el plan de estudios	26
2.3 Situación de la docencia y la investigación en los niveles institucional y de la entidad docente	31
2.4 Análisis de planes de estudio afines	37
2.5 Características actuales y tendencias de la formación profesional	43
2.6 Retos que enfrenta el plan de estudios	45
2.7 Resultados del diagnóstico del plan vigente	48
3. Propuesta del plan de estudios	57
3.1 Objetivos	57
3.2 Perfiles	58
3.2.1 Perfil de ingreso	58
3.2.2 Perfiles intermedios	59
3.2.3 Perfil de egreso	62
3.2.4 Perfil profesional	64
3.3 Duración de los estudios, total de créditos y módulos	65
3.4 Estructura y organización del plan de estudios	65
3.4.1 Descripción de la organización del plan de estudios	66
3.4.2 Mecanismos de flexibilidad del plan de estudios propuesto	67
3.4.3 Seriación indicativa y/u obligatoria, si es el caso	68

3.4.4	Tablas de módulos por semestre de la propuesta de modificación	69
3.4.5	Mapa curricular del plan de estudios propuesto	75
3.4.6	Mapa curricular vigente	77
3.4.7	Tabla comparativa de las características generales de los planes de estudio vigente y el propuesto	79
3.5	Requisitos	80
3.5.1	Requisitos de ingreso	80
3.5.2	Requisitos extracurriculares y prerrequisitos, si es el caso	81
3.5.3	Requisitos de permanencia	81
3.5.4	Requisitos de egreso	83
3.5.5	Requisitos de titulación	84
4.	Implantación del plan de estudios	87
4.1	Criterios para su implantación	87
4.2	Recursos humanos	88
4.3	Infraestructura y recursos materiales	90
4.4	Tabla de transición entre el plan de estudios vigente y el propuesto	96
4.5	Tabla de equivalencia entre el plan de estudios vigente y el plan de estudios propuesto	98
4.6	Tabla de convalidación	101
5.	Plan de evaluación y actualización del plan de estudios propuesto	109
5.1	Examen de diagnóstico al ingreso	110
5.2	Examen de diagnóstico de logro de perfiles intermedios	110
5.3	Seguimiento de la trayectoria escolar	111
5.4	Evaluación de los módulos con alto índice de reprobación	111
5.5	Seguimiento del abandono escolar	112
5.6	Análisis del estado actual y tendencias de la o las disciplinas que aborda el plan de estudios	113
5.7	Estudios sobre las características actuales y emergentes de las prácticas profesionales	113
5.8	Evaluación de la docencia, investigación y vinculación	114

5.9 Criterios generales de los programas de superación y actualización del personal académico	115
5.10 Evaluación del estado de los recursos materiales e infraestructura	116
5.11 Seguimiento de egresados	116
5.12 Mecanismos de actualización de contenidos y bibliografía	117
Referencias	119
Anexos	125
Anexo 1. Acta u oficio de aprobación del Consejo Técnico con los acuerdos de aprobación del proyecto de adecuación del plan de estudios	127
Anexo 2. Acta u oficio de aprobación del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas Químicas y de la Salud	128
Anexo 3. Misión y Visión de la Licenciatura de Médico Cirujano	130
Anexo 4. Proyecto de Adecuación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano	131
Anexo 5. Acta u oficio de aprobación de las opciones de titulación y reglamento de las mismas	149
Anexo 6. Tabla de transición por generaciones	156
Anexo 7. Reporte de diagnóstico que fundamenta la propuesta de modificación del plan de estudios	157
Anexo 8. Tabla de equivalencias para efectos de contratación de profesores del plan de estudios vigente y del plan de estudios aprobado	175

I. Presentación del proyecto de modificación del plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano

i. Introducción

Este nuevo plan de estudios mantiene la esencia del plan hasta ahora vigente, es decir, la organización modular, dado que esto se considera su mayor fortaleza; además, se corrigen sus debilidades, mediante el enriquecimiento que aportan los módulos obligatorios y optativos propuestos.

El mapa curricular de este nuevo plan de estudios se integra por diez ciclos: los primeros cuatro son básicos y los siguientes seis son clínicos. Los ciclos del uno al cuatro se integran por módulos biomédicos, de métodos de investigación, sociopsicológicos y humanísticos y de práctica clínica. Los biomédicos incorporan los módulos de sistemas y otros de nueva creación como 'Bases farmacológicas de la terapéutica', 'Bioquímica y biología celular', 'Genética y biología molecular' y 'Enfermedades infecciosas, microbiología y parasitología médicas'. Los módulos sociopsicológicos y humanísticos incorporan los 'Seminarios de Integración Sociopsicobiológica', 'Ética médica' y 'Salud pública'. Los módulos de práctica clínica se conservan del plan vigente y los módulos metodológicos que incluyen métodos de investigación I a IV'.

Los ciclos clínicos se integran por 'Clínica integral I a IV', 'Epidemiología clínica y medicina basada en evidencias I y II' y el internado rotatorio de pregrado, este último con duración de dos semestres.

En cuanto a los módulos optativos se deberán cursar 3 durante los primeros 4 ciclos.

El presente documento concentra los resultados de la discusión sostenida durante más de dos años de trabajo colegiado para la modificación al plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

Este replanteamiento curricular es necesario en virtud de que el mundo actualmente experimenta cambios como nunca antes en la historia de la humanidad. Paradójicamente, en el plan vigente sólo ha habido actualización de los programas, pero el mapa curricular y el plan de estudios no se han modificado en su conjunto desde hace más de 25 años.

Sin embargo, México sí ha cambiado en sus perfiles demográfico y epidemiológico en este mismo tiempo. La esperanza de vida promedio al nacimiento pasó de 65 a 74.4 años y la tasa de fecundidad pasó de 4.0 a 2.2 hijos por mujer. La mayor longevidad, en conjunto con una disminución significativa en la tasa de fecundidad se refleja en un envejecimiento poblacional, con el consecuente incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles que

ya comienzan a provocar un número importante de defunciones, entre las que destacan las enfermedades del corazón con 17.9%, diabetes mellitus 13.7%, tumores malignos 12.1%, accidentes 6.2% y enfermedades del hígado 5.5%. Tan solo estas cinco conforman poco más de 50% de las causas de muerte en el país y originan 54% de los años de vida saludable perdidos por discapacidad (AVISA), a diferencia de lo que ocurría hace poco más de 25 años, cuando más de 50% de AVISA se perdían por muerte prematura, con frecuencia ligada a enfermedades transmisibles.

Estas transiciones demográficas y epidemiológicas implican mayores presiones sobre el Sistema Nacional de Salud y en consecuencia demandan recursos humanos preparados de acuerdo con este entorno. Las políticas actuales en el sector salud, señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Salud, alineadas con organismos internacionales, consideran estratégica la formación de recursos humanos en salud competentes, productivos, disponibles y con arraigo en las comunidades, que respondan a las necesidades en salud con prioridad a la prevención y promoción de la salud. Por otra parte, la política nacional en salud reconoce la necesidad de que el personal médico en particular amplíe el enfoque actual del sistema de salud centrado en la persona a uno poblacional en el que se reconozca la interculturalidad, el apego al cumplimiento de los derechos humanos y los criterios éticos; también debe tener mayores habilidades interpersonales y de comunicación.

Derivado de lo anterior y con el objetivo de revisar el plan de estudios vigente, se conformó un Comité de Desarrollo Curricular. El proceso de análisis y modificación curricular permitió diferentes niveles de construcción. Se presentaron propuestas personales, trabajos en comisiones *ad hoc* para el desarrollo de los diferentes apartados de la fundamentación del plan de estudios modificado y se llevaron a cabo sesiones plenarias del Comité en las que se valoró la pertinencia de los cambios y se tomaron acuerdos. También se conformó una comisión especial que integró todas las contribuciones en el presente documento.

El marco institucional en el que se insertaron las acciones desarrolladas fue el documento Guía para la Elaboración de un Proyecto de Creación o Modificación de un Plan de Estudios de Licenciatura, emitido por la Unidad de Apoyo a los Consejos Académicos de Área (UCA) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Durante la evaluación del plan de estudios se identificó que la organización curricular modular que sigue vigente. Parte sustancial de los argumentos y prácticas que apoyan esta conclusión es que la comunidad de alumnos y profesores reconocen a la integración como eje vertebral de los programas de estudio en sus diferentes niveles: morfofuncional, disciplinario, sociopsicobiológico, teórico-práctico, básico-clínico y docencia-investigación-servicio. En consecuencia, se conserva esencialmente la declaratoria del modelo educativo de la licenciatura.

También se admite que la experiencia de más de 25 años de trabajo en el sistema modular ha permitido identificar los problemas de coherencia e implementación inherentes a su abordaje. De la misma manera, se identificó su valor en términos de logros educativos, no solo en lo que a integración se refiere, sino con respecto al logro de destrezas clínicas, actitud proactiva y realización de actividades educativas que promueven la autonomía intelectual de los estudiantes. Parte de esta experiencia también ha permitido desarrollar estrategias de aprendizaje *ad hoc* al sistema modular que se han ido perfeccionando. El mismo acervo permite también hacer los ajustes que la modificación curricular impone.

En el análisis del plan de estudios también se identificó que la organización curricular original aún es pertinente, por lo que no es necesario un cambio radical; sólo se requieren modificaciones para adecuarlo al tiempo actual. Los cambios propuestos pueden agruparse *grosso modo* en: a) derivados del cambio demográfico, b) relacionados con los avances científico-tecnológicos, c) los necesarios para adaptarse a las exigencias de la globalización, d) los necesarios para adecuarse a las concepciones vanguardistas de la educación, particularmente, en la enseñanza de la medicina y e) las inherentes a trabajar con alumnos y pacientes cuyas características ya no son las mismas que las que prevalecían cuando se diseñó el plan de estudios vigente. También se consideró que los contenidos de los programas de los módulos requieren adecuaciones para mejorar su actualización, integración y pertinencia, y para lograr aprendizaje significativo.

Las modificaciones sustanciales al plan de estudios vigente se explican a continuación:

1. Se modifica el número de módulos del plan de estudios vigente, de 28 a 40; además de los módulos obligatorios se agregan módulos optativos, el número de créditos disminuye de 444 a 442, de los cuales 430 corresponden a módulos obligatorios y 12 a optativos.
2. Se proponen doce módulos obligatorios de nueva creación: 'Bioquímica y biología celular', 'Ética médica', 'Seminarios de integración sociopsicobiológica (I al IV)', 'Salud pública', 'Genética y biología molecular', 'Enfermedades infecciosas, microbiología y parasitología médicas', 'Bases farmacológicas de la terapéutica' y 'Epidemiología clínica - medicina basada en evidencias (I y II)'.
3. El módulo de 'Sistema linfohemático' se divide en dos módulos: 'Sistema hemático' y 'Sistema inmunitario'.
4. El módulo de 'Sistema genital y urinario' se divide en dos módulos: 'Sistema urinario' y 'Sistema reproductor'.

5. Los contenidos del módulo de 'Generalidades' se reubican en los módulos de sistemas, 'Bases farmacológicas de la terapéutica', 'Bioquímica y biología celular', 'Enfermedades infecciosas, microbiología y parasitología médicas', Genética y biología molecular' y 'Seminarios de integración sociopsicobiológica I a IV'.
6. El módulo de 'Bases farmacológicas de la terapéutica' se incluye para atender la necesidad de formación manifestada por alumnos y profesores.
7. Los contenidos del módulo de 'Introducción' se redimensionan y algunos de ellos se amplían e incorporan a los programas de 'Salud pública', 'Ética médica' y 'Seminarios de integración sociopsicobiológica I a IV'.
8. Los módulos metodológicos incluyen a 'Métodos de investigación I, II, III y IV'. Cada uno de ellos representa un área de investigación y los métodos para estudiarla: biomédica, clínica, epidemiológica y sociomédica. Se incorporan en estos módulos la informática médica, la utilización de la mejor evidencia científica, la lectura crítica y se diversifican los métodos de investigación para analizar el proceso salud-enfermedad en toda su complejidad.
9. Los contenidos de los módulos de 'Pedagogía' y 'Administración' se integran de manera diferente y se incorporan a los módulos de 'Salud pública', 'Práctica clínica' y 'Seminarios de integración sociopsicobiológica I a IV'.
10. Se insertan en el currículo los 'Seminarios de integración sociopsicobiológica' que pretenden que el estudiante incorpore el análisis de los determinantes sociales de la salud que le permitan desarrollar una visión más integral del proceso salud-enfermedad y de su papel en la práctica médica, así como de su quehacer ético.
11. En esta propuesta de modificación se incluyen tres módulos optativos, los cuales deberán ser cursados por los alumnos durante su paso por los ciclos básicos. Los módulos optativos abarcan las áreas biomédicas, metodológica, sociomédica, de la práctica médica, cultural, humanística y recreativa, los cuales contribuirán en la formación integral del alumnado.

ii Antecedentes del plan de estudios

La apertura de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala (ENEPI), hoy Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI), obedeció a varias razones, entre las que destacan el aumento en la demanda de educación superior, la sobrepoblación de las facultades en el campus central y la reestructuración de la UNAM después del movimiento estudiantil de 1968.

Las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP) se crearon como respuesta al problema del aumento de la población en Ciudad Universitaria que había generado problemas de servicio y espacio, con el consecuente deterioro de las condiciones adecuadas para la docencia y la investigación. La descentralización y la creación de las nuevas instalaciones, distribuidas en diferentes rumbos de la ciudad y del Estado de México, también cubrió el objetivo de ofrecer oportunidad a los estudiantes de cursar sus estudios en un plantel más cercano ⁽¹⁾.

Otra de las motivaciones para la creación de las ENEP fue la vinculación de las actividades de la docencia e investigación con actividades de extensión universitaria en beneficio de las comunidades circundantes.

En 1973, correspondió al rector Dr. Guillermo Soberón Acevedo edificar los nuevos *campi* multidisciplinarios. Además de los aspectos relacionados con la adecuación del área física, se tuvieron que resolver otros aspectos, como el estatus jurídico de las ENEP, la relación de éstos nuevos *campi* con el *campus* central y las reacciones contra las ideas renovadoras y concepciones académicas vanguardistas.

Como parte del modelo de las Unidades Multidisciplinarias, se planeó el desarrollo de un programa de clínicas periféricas en zonas marginadas del área circundante a las nuevas instalaciones para brindar servicio a la población de bajos recursos, con diferentes necesidades de salud ⁽²⁾.

El 19 de marzo de 1975 se inauguró la ENEPI. En un folleto elaborado por la Dirección General de Orientación Vocacional ⁽³⁾ para informar a los estudiantes acerca de la organización de la escuela, su ubicación y sus planes de estudio, está el siguiente texto como definición de la ENEPI:

Las diferentes áreas de conocimiento, cultivadas tradicionalmente como campos aislados, no han contribuido adecuadamente a la solución de los problemas que afectan al país. El campo de la salud y el área Biomédica no escapan a esto. La Medicina, la Odontología, la Psicología, la Biología y la Enfermería, ciencias íntimamente relacionadas entre sí, con objetivos comunes, aunque en ocasiones con campos de acción no necesariamente idénticos, requieren de una integración educativa que permita la interrelación de

conocimientos y la formación de equipos de trabajo. Esta es la meta de las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales. Iztacala integra el área Biomédica y de la Salud **(4)**.

El texto siguiente también es parte de esa introducción:

Tales profesiones, tradicionalmente liberales, están en proceso de cambio. El país necesita profesionales capaces de actuar como catalizadores de progreso, que lleven sus conocimientos al campo aplicativo participando activamente en la solución de los problemas inmediatos. Este proceso no puede ser entendido sino como un equipo que, al trabajar en conjunto, pueda aportar, dentro de los límites propios a su acción, actividades que, en lo posible, contribuyan al mejoramiento de la salud tanto del individuo como de la comunidad [...] Los trabajos iniciales son muy prometedores y esperamos que, en el futuro próximo, se pueda implementar la enseñanza a nivel de postgrados en íntimo contacto con nuestra realidad a través de los equipos de salud ⁽⁴⁾.

El proyecto de Clínicas Universitarias de Salud Integral (cusi) empezó a funcionar a fines de 1976. Se consideró la posibilidad de integrar la enseñanza en el contexto real. En otro apartado, referente a las autoridades se escribía:

Una escuela multidisciplinaria, es decir, con cinco licenciaturas diferentes e íntimamente ligadas entre sí, requiere de una organización aparentemente compleja que permita alcanzar los objetivos señalados a cada licenciatura, lograr un plan de estudios eficaz, formar grupos de trabajo y optimizar para todas las áreas los recursos existentes en la institución ⁽⁴⁾.

La Licenciatura de Médico Cirujano en la ENEPI inició en 1975. El 11 de mayo de 2001, la ENEPI cambió su carácter de Escuela por el de Facultad. Cuando se inauguró la Escuela en 1975, se trabajó con un modelo curricular diseñado a partir del propuesto por Facultad de Medicina (FM) de la UNAM (denominado plan tradicional) y simultáneamente se llevaron a cabo sesiones de análisis del plan de estudios referido, con el fin de determinar si procedía o no modificarlo; parte de este análisis incluyó el diagnóstico del contexto social, la revisión del plan tradicional y de otros planes de estudio. Dicho proceso condujo a la decisión de diseñar un nuevo plan de

estudios que inició en 1977 en dos grupos piloto, y desde 1978 se ha aplicado a todas las generaciones.

En el modelo educativo de la licenciatura, las actividades estudiantiles se entienden como la principal fuente de aprendizaje. En esa corriente de pensamiento, el trabajo de los estudiantes entrelaza, por un lado, su iniciativa, creatividad y responsabilidad y, por el otro, la orientación y guía de los profesores permite, fomenta y sostiene la realización de actividades de complejidad creciente. El modelo educativo, coincide con el constructivismo, actualmente muy aceptado tanto nacional como internacionalmente.

Este modelo curricular tiene como sustento la enseñanza integrada de la medicina por medio de unidades de aprendizaje denominadas módulos que 'sirven para dotar al alumno del instrumental científico-teórico y práctico que les posibilite un aprendizaje gradual y fundamentado en las funciones profesionales'. Se estructuraron tres tipos de módulos en los cuatro primeros ciclos ⁽⁵⁾.

Módulos predominantemente teóricos, cuya función es garantizar el aprendizaje de los contenidos científicos básicos, a partir del enfoque interdisciplinario de núcleos temáticos sustanciales (sistemas).

Módulos metodológicos, cuya función es garantizar el desarrollo de habilidades para usar los principios y las operaciones del método científico (laboratorios).

Módulos predominantemente prácticos, cuya función es garantizar el aprendizaje de los principios del método clínico y habilidades clínicas básicas (práctica clínica y clínica integral).

El plan modular se echó a andar en 1978. La aprobación oficial del programa de estudios de los ciclos clínicos, por parte de las instancias universitarias reglamentarias, ocurrió hasta 1980. Esa fue la única ocasión en que el plan de estudios fue sometido a la aprobación de las instancias universitarias correspondientes, a pesar de que al menos en dos ocasiones previas se han hecho intentos de revisarlo. Desde entonces, sus características generales no han sufrido modificaciones en cuanto a créditos, número y denominación de los módulos, horas de docencia y seriación. Solamente se han actualizado la estructura y los contenidos de algunos de los módulos.

1. Metodología empleada en el diseño del plan de estudios

La modificación al plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano se realizó en apego al Marco Institucional de la Docencia (MID) vigente y al Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio (RGPAEMPE). La modificación al plan de estudios vigente se realizó en tres etapas que se describen a continuación:

Primera etapa

Durante la primera quincena del mes de mayo de 2012 el jefe de la carrera de Médico Cirujano hizo una convocatoria para constituir el Comité de Desarrollo Curricular de la licenciatura para modificar el plan de estudios vigente, cuya mesa directiva está formada por el jefe de la carrera como presidente honorario, un presidente ejecutivo, un secretario y un coordinador.

La primera sesión se celebró el 16 de mayo de 2012. Se enfatizó que el proceso estaba abierto a todos los interesados. Se habló del compromiso de la UNAM y de la FESI para hacer de la modificación del plan de estudios un proceso incluyente donde podrían escucharse las voces de todos aquellos que tuvieran algún planteamiento. Se expresó que el proceso contaría con dos componentes esenciales: la experiencia y el conocimiento de los profesores y la guía y los lineamientos del manual de la Unidad de Apoyo a los Consejos Académicos de Área (UCA). De la misma manera, se expresó que el ordenamiento metodológico para la estructuración del proyecto de modificación de la licenciatura estaría a cargo de la Coordinación de Diseño y Evaluación Curricular (CODEC).

En este sentido, se enfatizó por parte de las instancias institucionales que el proceso no arrancaba de cero, ya que en las pasadas administraciones se habían realizado numerosas y diferentes evaluaciones curriculares y que, gracias a ello, se iniciaba con abundante información de diversos aspectos de la licenciatura. A través de invitación personal de la jefatura de carrera se convocó a todos los integrantes de la comunidad de la FESI y especialmente a los coordinadores de módulo, a quienes se les solicitó que, además de la invitación general, hicieran ellos personalmente la invitación a los profesores de sus módulos a participar activamente durante todo este proceso de modificación. Para esto se decidió inicialmente que las reuniones plenarias de la comisión y todos los académicos, alumnos y trabajadores que quisieran participar se llevaran a cabo en el Aula 1 de la Unidad de Investigación en Biomedicina (UBIMED) cada quince días los miércoles, de 13:00 a 15:00 horas. A partir del 3er mes de trabajo, se decidió por consenso en el pleno de la asamblea, que las reuniones fueran cada semana, para poder avanzar con mayor rapidez. Se formaron 4

comisiones para iniciar los trabajos del Comité: 1) Comisión de aspectos sociales, económicos y culturales 2) Comisión de diagnóstico 3) Comisión de aspectos institucionales y 4) Comisión de aspectos internacionales. Cada una de ellas estuvo integrada por un coordinador y entre 6 y 11 profesores de los diferentes módulos de la carrera. Para hacer más eficiente la comunicación con la comunidad académica, se hizo la invitación a través de la página de la FESI y se abrió una página Web para mantener la comunicación durante todo el proceso y poner a disposición de profesores, alumnos y trabajadores de la FES-Iztacala, los documentos que sirvieron de base para trabajar en las diferentes comisiones, así como los resultados de los trabajos al interior de las mismas. Se realizaron reuniones por comisiones y plenarias, principalmente en el aula 1 de la Unidad de Investigación en Biomedicina (UBIMED) de la FESI.

En total, 121 profesores participaron en las reuniones plenarias. Además, otros profesores que no asistieron a las reuniones plenarias participaron en reuniones al interior de los módulos y en las distintas comisiones que se formaron. Así mismo, 44 profesores de los ciclos clínicos y de internado que no asistieron regularmente a las sesiones plenarias, participaron en la reestructuración de los programas de los ciclos V al X. Los profesores que asistieron y el área a que pertenecen varió en el transcurso de las actividades, pero siempre estuvieron representados los módulos teóricos, prácticos, metodológicos y clínicos. El listado nominal de los asistentes a cada una de las reuniones plenarias está en las minutas.

Se formó, además, una comisión especial con la finalidad de definir el mapa curricular de acuerdo con las propuestas llevadas al pleno; esta comisión estuvo integrada por 16 profesores, entre los que se encontraban representadas todas las áreas académicas.

Segunda Etapa

Durante la segunda y tercera reuniones del comité, los participantes se organizaron para detectar, localizar y obtener los documentos de distintas épocas de la licenciatura cuya información fuera relevante para el proceso de diagnóstico. De esa manera, se obtuvieron decenas de documentos que se pusieron a disposición de toda la comunidad de medicina en la página Web denominada Iztacala en red (iRed).

Se analizaron la participación, la organización del trabajo, las fuentes de información y las técnicas para manejarlas. Detalladamente se examinaron tanto los lineamientos como las especificaciones de la guía para orientar las actividades y la elaboración de los documentos correspondientes. La primera tarea fue el diagnóstico del plan vigente.

El espacio virtual iRed es una plataforma Moodle, actualmente usada para diversos objetivos educativos en la FESI. La necesidad de poner al alcance de toda la comunidad

información diversa y de manera oportuna se satisfizo al colocar en ella los documentos reunidos por sus participantes.

La plataforma iRed, ofreció la posibilidad de usar foros de discusión para tratar los temas subsecuentes en el proceso de trabajo. Este recurso permitió ampliar y/o profundizar temas, además de atender aspectos emergentes, que iniciaron de manera presencial y se continuaron de manera virtual y viceversa.

Se establecieron cuatro comisiones de trabajo para el análisis y síntesis de los aspectos 1) sociales, económicos y culturales, 2) internacionales, 3) institucionales y 4) diagnóstico, según los lineamientos que marca la guía y con la participación de la academia. También se conformó una comisión para elaboración de perfiles de ingreso, intermedio, de egreso y profesional.

A través de discusión y acuerdos en plenaria se estableció que los equipos de trabajo contarían con amplia capacidad de gestión para planear, organizar y realizar sus tareas. De este modo cada grupo de trabajo funcionó como un sub-comité curricular. Los miembros de cada grupo de trabajo propusieron sus actividades y la asamblea en pleno las precisó y corrigió. Después se llevaron a la práctica según lo planeado.

Los documentos elaborados por cada grupo se presentaron en sesiones plenarias del comité. Se llevaron a cabo 52 reuniones en las que se hicieron observaciones, se discutieron y analizaron aspectos diversos y se lograron consensos en cuanto a la orientación general y particular de los documentos. Cuando no fue posible llegar al consenso, lo que ocurrió pocas veces, los acuerdos se tomaron por mayoría. De ese modo, cada documento ha pasado por más de un ejercicio de consenso entre los participantes. La dinámica anterior también rigió la toma de decisiones del comité en cada uno de los aspectos que se han analizado y discutido.

Con el propósito de establecer el mapa curricular se convocó a los interesados en presentar propuestas a nivel individual o grupal para que las hicieran llegar al comité y se presentaron en sesión plenaria. Cada propuesta se analizó en detalle, en función de los datos obtenidos en el proceso de elaboración del trabajo de las comisiones. Finalmente, se integró una que tomó en consideración aspectos de las diferentes propuestas. El documento resultante fue aprobado por el pleno.

La reestructura y creación de los programas de módulos tanto de ciclos básicos, como de ciclos clínicos se encargó a los coordinadores de cada uno de ellos, y la mayoría de los profesores de cada módulo respondieron a la convocatoria que se les hizo para participar en esta actividad. Todos los programas se presentaron en varias ocasiones en sesión plenaria para su discusión, observaciones y posterior corrección.

Los programas de los módulos obligatorios de nueva creación se encargaron para su diseño y elaboración a grupos de profesores expertos. Los programas propuestos se sometieron a un trabajo colegiado con profesionales internos y externos a la Facultad y ya con la propuesta estructurada, se pusieron a consideración del pleno.

En el caso de los módulos optativos, los profesores asistentes a las sesiones plenarias hicieron propuestas. Se consideraron las temáticas complementarias que estratégicamente ayudarían a flexibilizar y fortalecer la formación del estudiante de la licenciatura. Hubo una buena respuesta a la convocatoria por parte de los docentes, ya que se generaron 23 programas, que permitirán que los alumnos complementen su formación de acuerdo con sus expectativas y al perfil profesional.

La propuesta busca darle más flexibilidad al modelo, evita la seriación y la repetición de contenidos en módulos subsecuentes, y permite optimizar el tiempo además de integrar mejor los contenidos. Las áreas metodológicas, pedagógica y sociomédica crecen y se fortalecen. Lo anterior permite mayor integración vertical y horizontal entre los módulos; además, toma en cuenta elementos fundamentales para la práctica médica, como aspectos éticos y epidemiológicos y fortalece el área de metodología de la investigación. Los nuevos módulos obligatorios y optativos contribuyen también a la flexibilidad del plan de estudios y responden a la demanda frecuente de los temas de farmacología, bioquímica y genética por parte de los alumnos, así como a la necesidad de promover las actividades artísticas y culturales de los médicos en formación.

Los módulos optativos tienen un enfoque sociopsicobiológico, distribuidos en tres áreas: sociopsicológica, biomédica y humanística.

Sociopsicológica	Biomédica	Humanística
M. Adicciones	M. Células troncales y cáncer	M. Historia y filosofía de la medicina
M. Antropología médica	M. Identificación de biomarcadores y diagnóstico molecular	M. Perspectivas literarias de la medicina
M. Desarrollo humano	M. Neurociencias	
M. Formación de equipos para la práctica interprofesional	M. Control y manejo del paciente con diabetes mellitus 2	
M. Gestión administrativa en medicina	M. Microscopía de los tejidos y órganos normales y patológicos	
M. Historia de la relación médico-paciente	M. Nutrición clínica	
M. Medicina social	M. Técnicas diagnósticas en infectología	
M. Normatividad jurídica en medicina		
M. Psicología médica		
M. Sexualidad humana		
M. Tanatología		

Tercera etapa

Se presentaron las propuestas finales modificadas de los módulos obligatorios que permanecieron del plan de estudios vigente, los obligatorios de nueva creación y los optativos en sesiones plenarias. Se mantuvo comunicación con la comunidad a través de la página Web mencionada; en todo momento se permitió el acceso a los documentos, resultado de los trabajos de las comisiones, a las minutas de las sesiones plenarias y a los documentos de consulta.

Finalmente, se conformó una comisión para integrar el trabajo realizado por el cuerpo docente en la elaboración de los tomos I y II, para modificar el plan curricular de la Licenciatura de Médico Cirujano. Ambos tomos se pusieron a disposición de la comunidad docente en la página Web; se presentaron, se revisaron en sesiones plenarias y se solicitó su enriquecimiento para alcanzar el objetivo propuesto.

Todos los trabajos realizados por las diferentes comisiones se presentaron, se discutieron exhaustivamente y se aprobaron en sesiones plenarias.

2. Fundamentación académica del proyecto

La fundamentación académica del proyecto se apegó al MID y RGPAEMPE vigente. Los distintos perfiles del estudiante y profesional médico que se busca formar y las modificaciones al plan de estudios propuestas, están fundamentados en los principios académicos, la filosofía y la normatividad general de la UNAM, específicamente en los reglamentos generales para la presentación, aprobación y modificaciones de planes de estudio.

Un médico competente, informado y dotado de conciencia nacional, deberá formarse en un plan de estudios que incluya la comprensión del fenómeno salud enfermedad desde una visión multidisciplinaria, sin dogmatismos ni hegemonía ideológica y con la apertura hacia las ciencias que contribuyan a una mejor comprensión de la realidad de salud contemporánea y universal. Se pretende que los cambios profundicen una formación integral que preserve las fortalezas del plan actual y que supere sus debilidades. Se propone que la psicología y las ciencias sociales estén en un plano de igualdad con las ciencias biomédicas.

La Universidad considera la necesidad de aplicar métodos pedagógicos progresistas. A nivel mundial se ha planteado, en las universidades formadoras de médicos, la conveniencia de adoptar modelos curriculares integrados en sus diferentes tipos. Una intención básica en el modelo propuesto es la de erradicar la desconexión del conocimiento, consecuencia de la separación temporal de las materias básicas y clínicas. A partir de entender la integración como una habilidad que se adquiere en la práctica cotidiana de resolver problemas de salud, aun dentro de las limitaciones que presuponen las estrategias y actividades cotidianas de enseñanza aprendizaje. Por ello se conserva el planteamiento de un plan modular, se fortalece la enseñanza de la práctica clínica y se reorganizan los contenidos.

2.1 Demandas del contexto

En el siglo xvi, la naciente medicina novohispana recibió su mayor influencia de la medicina española ⁽⁶⁾. En el siglo xix, durante el porfiriato, la medicina mexicana recibió su principal influencia de la medicina francesa. ^(7 y 8) A partir del siglo xx, la influencia predominante ha sido la medicina estadounidense. A partir del informe Flexner, la enseñanza de la medicina se ha dividido en ciclos básicos y clínicos, ⁽⁹⁾ modelo que se conserva en la presente propuesta.

En la primera mitad del siglo xx, se desarrolló en México un modelo de atención médica con muy pocos antecedentes en el mundo, la entonces llamada medicina socializada o medicina institucional, que ha impuesto características especiales a la formación de profesionales de la salud en nuestro medio.

La consolidación de la estabilidad macroeconómica y la construcción de una red de protección social han permitido un mejor posicionamiento de México a nivel internacional. No obstante, el crecimiento del país en las últimas décadas ha sido insuficiente para generar un desarrollo sostenido, evidente en el crecimiento real promedio del producto interno bruto (PIB) per cápita de los últimos 20 años, que se ubica en 0.7%. En la última década el aumento del PIB en México fue en promedio anual de 2.1%, bajo en comparación con otras economías como China (10.1%), Argentina (4.5%); Corea del Sur (3.9%) y Brasil (3.3%).

Entre los países del mundo, México ocupa el 14º puesto en cuanto a extensión territorial y PIB per cápita, el 11º en cuanto a población y PIB absoluto y el lugar 71º (entre 187 países) en índice de desarrollo humano (IDH). El IDH se clasifica en 4 estratos: muy alto, alto, medio y bajo. La calificación de 0.756 obtenida por México en 2013 se clasifica como IDH alto. Si bien aproximadamente la mitad de la población de México se considera pobre (52.3% de la población sufre pobreza patrimonial, 28.0% pobreza de capacidades y 19.7% pobreza alimentaria), la idea de que el país es muy pobre no se sustenta con estos datos. El principal problema no es la falta de recursos, sino su mala distribución y administración. En el año 2010 el sueldo mínimo por día fue de \$60.50 y según el censo de ese año realizado a 28, 696,180 hogares 9.76% tuvieron limitaciones para su alimentación y 4.8% se quedaron alguna vez sin alimento por falta de recursos económicos ⁽¹⁰⁾.

En 2000, en México había 1.6 médicos/1000 habitantes y en 2012 la cifra aumentó a 2.3 médicos/1000 habitantes, con lo que ocupó el lugar 31º de 34 en la lista de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); el promedio de la OCDE en 2012 fue de 3.4 médicos/1000 habitantes. El número de camas de hospital en México en 2000 fue de 1.8 camas/1000 habitantes y en 2012 bajó a 1.6 camas/1000 habitantes, con lo que ocupó el último lugar de la OCDE en dicho rubro, en donde el promedio es de 4.8 camas/1000 habitantes ⁽¹¹⁾.

El abatimiento de la desigualdad y la necesidad de elevar los ingresos de la población con menores recursos son retos fundamentales de las políticas social y económica en México, en donde se reconoce que la educación y la salud son los insumos más importantes y con mayor impacto para el desarrollo de la población. Actualmente 21.5% de la población en el país carece de acceso efectivo a los servicios de salud, lo cual coexiste con altos indicadores de marginación, desnutrición y enfermedades infecciosas.

En 2011, de los 202,160 médicos que había en México 25,595 estaban en el Distrito Federal (la entidad con más médicos) y Baja California Sur (la entidad con menos médicos) tenía 1,684. En el año 2000, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) había 52,327 médicos. Para 2012 la cifra había aumentado a 75,025. La entidad con más médicos del IMSS era el Distrito Federal (13,034) y en la que el IMSS tenía menos médicos era Campeche. En el año 2000 el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) tenía contratados a 15,649 médicos y en 2012 la cifra aumentó a 18,654. La entidad con más médicos del ISSSTE era el Distrito Federal (5,776) y Campeche era en la que el ISSSTE tenía menos médicos (138) ⁽¹²⁾.

El gasto en salud en México correspondió en 2012 a 6.2% del PIB y en 2000 fue de 5%. Esto lo situó en el lugar 32º de los 34 países de la OCDE. El gasto en salud promedio en la OCDE es de 9.2% del PIB. La relación porcentual entre gasto público y privado en salud en la OCDE es en promedio aproximado 80% público y 20% privado. En México en 2012 fue de 54.8% público y 45.2% privado, con lo que ocupó el último lugar en la OCDE en este rubro, aunque la cifra va mejorando: en 2000 el gasto privado en salud correspondió a 50.2%. Los otros 3 países en la lista de 34 con gasto privado en salud muy alto son Estados Unidos, Corea del Sur y Chile. En el resto de los países de la OCDE, la mayor parte del gasto en salud corresponde a gasto público. La esperanza de vida al nacer en México en 2012 fue de 74.4 años y en 2000 de 73.3 años, con lo que ocupa el último lugar de la OCDE, la mortalidad infantil tuvo una tasa de 13.7 por 1,000 nacidos vivos para México contra 4.1 en los países de la OCDE y la razón de mortalidad materna de 43.0 por 100,000 nacidos vivos para México contra 7.3 en los países de la OCDE ⁽¹⁰⁾.

México pasó de ser una economía mixta, con participación estatal en la economía combinada con el capital privado, a una economía capitalista de corte neoliberal ⁽¹³⁾. El viraje de la economía hacia el sector de los servicios, y el neoliberalismo económico presionaron a la población mexicana para comprar buena parte de lo que antes se producía o se preparaba en casa, como los alimentos. El predominio de los servicios en la economía se acompañó de un gasto energético decreciente en los ambientes laborales. Con lo anterior nació un nuevo estilo de vida ligado a una cultura de consumo creciente y gasto energético decreciente ⁽⁶⁾. Esto se vincula directamente con la epidemia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles que afecta al mundo en general y a nuestro país en particular.

La prevalencia de obesidad en México es una de las más altas del mundo debido al consumo excesivo de alimentos industrializados ⁽⁸⁾. Entre los 16 países de la OCDE en que hay datos disponibles de obesidad, México ocupó el 2º lugar en 2012 con 32.4% de los adultos mexicanos clasificados como obesos. La mortalidad por cáncer en México es de 125.1 por 100,000 habitantes, la menor entre los 34 países de la OCDE, quizá debido al perfil demográfico y al hecho

de que México es el país de la OCDE con menor consumo de tabaco entre los adultos. En consumo de alcohol en 2012, México ocupó el lugar 32º de 34. ⁽¹¹⁾.

De lo anterior se desprende que México requiere un número mayor de médicos que el actual, para aproximarse a estándares internacionales en la materia (número de médicos y de camas de hospital). Algunos indicadores de salud, como esperanza de vida al nacer, prevalencia de obesidad, mortalidad infantil y mortalidad materna podrían mejorar mucho si aumenta el número y la calidad de los médicos en el país.

La política actual en salud reconoce la importancia estratégica de los recursos humanos para el buen desempeño del sistema de salud. El desafío para México es desarrollar una fuerza laboral suficiente y de alta calidad para enfrentar los retos epidemiológicos. Si bien en los últimos años el crecimiento numérico del personal de salud en contacto con el paciente ha aumentado, el número de médicos aún es bajo en comparación con el promedio de los países de la OCDE. No solo se requiere incrementar el número de médicos en contacto con el paciente, sino que es indispensable que sean capaces de resolver las necesidades de salud de la población. En este contexto ocurre la presente reforma curricular, en la que la institución formadora de recursos humanos para la salud asume una postura responsable y comprometida con las demandas del entorno y las líneas estratégicas de las políticas nacionales e internacionales para el desarrollo en materia de salud.

Por otro lado, la demanda de ingreso a la Licenciatura de Médico Cirujano en los últimos 30 años ha sido muy superior a la posibilidad de la FESI de atenderla y no hay razones para suponer que esta situación vaya a cambiar en los próximos lustros. Los egresados de la FESI han tenido capacidad para competir con los egresados de otras dependencias de la UNAM y otras instituciones de educación superior por los nichos de oportunidad laboral o de continuación de su preparación profesional en los que pueden colocarse.

Según una encuesta de 2010 del Programa de Vinculación con Exalumnos de la UNAM (PVE), ⁽¹⁵⁾ casi todos los egresados de la licenciatura de Médico Cirujano de la FESI siguen dedicados a la actividad para la que se prepararon: 75% tenían trabajo, 15% continuaban su preparación y 10% estaban buscando trabajo en el área médica.

Entre los egresados de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI, la proporción de aspirantes a cursar una residencia que aprueban el ENARM, la cifra de alrededor de 23% ha permanecido estable en los últimos 5 años ⁽¹⁶⁻²⁰⁾. En 2013 solo 5 escuelas o facultades de medicina en México (U. Michoacana de San Nicolás de Hidalgo [1,849], U. de Guadalajara [1,551], FM. UNAM [1,456], FESI [1,193] y U. A. de Guadalajara [1,105]) tuvieron más de 1,000 aspirantes al ENARM ⁽²⁰⁾.

Los determinantes sociales de la salud ameritan que se les tome en consideración en los planes de estudio médicos modernos, en el mismo plano de importancia que los avances en la biomedicina. La Organización Mundial de la Salud establece que “la salud y el bienestar de la población son características fundamentales de lo que constituye una sociedad del siglo XXI exitosa, integrada y justa” (21).

En relación con las demandas del contexto internacional respecto a la formación de médicos destacan 3 aspectos:

- a) Adoptar los avances médicos técnicos y científicos generados en otras partes del mundo para beneficiar a los pacientes mexicanos.
- b) Capacitar a los egresados para que sean capaces de trabajar o continuar su preparación en cualquier parte del mundo.
- c) Preparar a los egresados para enfrentar la posibilidad de diseminación de enfermedades infecciosas debido a la facilidad y velocidad con que la gente se desplaza actualmente en todo el mundo.

La disponibilidad instantánea de información en cualquier lugar del mundo ha generado la internacionalización de la educación médica, (9) aspecto importante en la actualización de este plan de estudios.

Se han propuesto estándares globales para la educación médica básica. En el documento *Basic Medical Education WFME Global Standards For Quality Improvement* se señala que el interés central de esta propuesta solo es mejorar la calidad de la educación (22). Se ha señalado que la uniformidad promovida por la estandarización de la educación médica en el mundo es una forma novedosa de colonialismo. La adopción por los diferentes países de esa estandarización debe hacerse crítica y reflexivamente. La difusión mundial del conocimiento médico no es un problema, pero la organización procedente de los países centrales y su tendencia a imponer sus modos y estilos a otros países si pueden serlo (23 y 24).

El claustro de profesores que participó en la elaboración del presente documento considera que el plan de estudios vigente aborda en forma suficiente los aspectos señalados. En la modificación propuesta se toma ventaja de las fortalezas existentes y se intenta corregir las deficiencias actuales.

En conclusión, en el contexto nacional hay una demanda no satisfecha de médicos capaces de desenvolverse en el medio privado y/o en el público, preparados para proporcionar atención primaria a las necesidades de salud más frecuentes de la población mexicana, desde los puntos

de vista preventivo, curativo y de rehabilitación. Se espera que las modificaciones descritas en el presente documento contribuyan a incrementar la calidad profesional de los egresados, mejorar su desempeño en las evaluaciones a las que son sometidos para competir por puestos de trabajo o de capacitación en México o en el extranjero, así como prepararlos para el aprendizaje autodirigido a lo largo del resto de su vida profesional; permitirles insertarse en los servicios de salud en cualquier parte del mundo y capacitarlos no solo para adoptar los avances médicos técnicos y científicos producidos en otros lugares, sino para generar y desarrollar conocimiento nuevo.

2.2 Estado actual y tendencias de la o las disciplinas que abarca el plan de estudios

La medicina es una disciplina en constante cambio y evolución. La mejoría en la eficacia de las acciones preventivas y curativas ha permitido aumentar la esperanza de vida en México de 49 a 74 años en sólo unas cuantas décadas. La medicina seguirá cambiando, como única forma de adaptarse a las necesidades, demandas y exigencias de las sociedades actuales ⁽²⁵⁾.

El debate de fondo sobre el tipo de médico que debe formarse en México trasciende al proyecto de modificación de los planes de estudios. Sin desconocer que el debate persiste, se propone considerar la aplicación del concepto renovado de la atención primaria de salud, en el que destacan la atención integral e integrada. La atención es integral porque responde a las necesidades de salud de la población, ya que incluye la prestación de servicios de promoción, prevención, diagnóstico temprano, curación, rehabilitación, atención paliativa y apoyo para el autocuidado, según las etapas del ciclo de vida, el género y las particularidades culturales. La atención es integrada porque considera la coordinación entre las diversas partes del sistema de salud para garantizar la satisfacción de las necesidades individuales, familiares y de la colectividad ⁽²⁵⁾.

Entre las grandes responsabilidades de la UNAM con el país están la formación de profesionales capaces de incidir sobre las múltiples y complejas aristas del proceso salud-enfermedad en las personas y en los grupos poblacionales y la generación de conocimientos que coadyuven a la protección de la salud de los mexicanos mediante la investigación.

La mayoría de los egresados de las escuelas de medicina se dedicarán al ejercicio clínico. El proceso de enseñanza-aprendizaje clínico puede darse en ambientes reales o mediante la utilización de simuladores. Debe equilibrar e integrar la teoría y la práctica y sustentarse no solo en las ciencias biológicas, sino también en las ciencias sociales y del comportamiento. Los

egresados deben desarrollar la competencia clínica, tener la capacidad de realizar procedimientos clínico-quirúrgicos, interpretar resultados de laboratorio y gabinete, establecer diagnóstico y pronóstico, seleccionar la terapéutica adecuada, reconocer y tratar situaciones que pongan la vida en peligro y realizar acciones de prevención y/o rehabilitación para las enfermedades más comunes o frecuentes.

El gran avance científico y técnico de la medicina contemporánea hace necesarias un sinnúmero de especialidades y subespecialidades. Los expertos consideran que alrededor de 80% de las demandas y necesidades de atención médica pueden y deben ser resueltas por médicos generales. El médico general debe ser el contacto inicial y la puerta de entrada al sistema de salud, estar capacitado para responsabilizarse de la atención primaria, integral y continua del individuo, la familia y la comunidad, y tiene que saber utilizar los recursos disponibles en forma eficiente; no menos importante, debe tener plena conciencia de sus limitaciones y estar preparado para el envío oportuno de los pacientes a los médicos especialistas y a otros niveles de atención ⁽²⁵⁾.

La mejora continua de la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes son conceptos que anteriormente se tomaban poco en cuenta, pero en la actualidad se consideran muy importantes. Para que la atención a la salud sea de calidad es necesario que ésta se centre en el paciente y sea oportuna, eficaz, efectiva, eficiente y equitativa ⁽²⁵⁾.

Hasta hace unos treinta años la medicina obtuvo la mayor parte de sus éxitos, basada en un enfoque científico, eminentemente biológico. Actualmente se reconoce que las bases de la medicina deben ampliarse con la incorporación de las ciencias sociales, de la conducta y las humanidades. La incorporación de disciplinas de corte social ahora resulta indispensable en la formación del médico, con el reconocimiento de su creciente importancia en la solución de problemas de salud colectivos. La capacitación de los médicos modernos en las ciencias sociales y de la conducta como la salud pública, la psicología médica, la psicología social, la sociología y la antropología social pueden contribuir a la mejor solución de los problemas de salud colectivos. La medicina actual debe cambiar sus características y tendencias para lograr más proyección social, dar asistencia preventiva y curativa a toda la población, ser integrada y abordar los problemas de salud mediante la colaboración de equipos interprofesionales ⁽²⁵⁾.

El continuo avance de la medicina ha hecho que los contenidos de las disciplinas tradicionales se amplíen y que surjan campos nuevos, que es necesario incorporar al programa para la formación de los futuros médicos. La inclusión de módulos como 'Bases farmacológicas de la terapéutica', 'Bioquímica y biología celular', 'Genética y biología molecular' y 'Enfermedades infecciosas, microbiología y parasitología médicas' en el programa que se propone, obedece a lo anterior y la demanda expresada por estudiantes y profesores. La reestructuración de los módulos

metodológicos, la revisión, ampliación y actualización de contenidos de innovación tecnológica en los módulos del área biomédica y la inclusión de los módulos de 'Epidemiología clínica y medicina basada en evidencia I y II' en los ciclos clínicos, están guiadas por las mismas consideraciones y por la necesidad de capacitar a los egresados para entender los métodos y procedimientos de la ciencia y la investigación científica, no solo para que, eventualmente, algunos de ellos se dediquen a la tarea de generar nuevo conocimiento, sino para que todos ellos sean capaces de interpretar críticamente la literatura científica y puedan conservar sus conocimientos actualizados. La participación de los estudiantes en proyectos de investigación bajo la guía de profesores e investigadores más experimentados es una experiencia muy formativa. La colaboración en actividades orientadas a la generación de nuevo conocimiento favorece el desarrollo de la calidad académica de los estudiantes, de los docentes y de la institución educativa en su conjunto. Los estudiantes que hayan vivido estas experiencias durante su formación, tendrán mejores oportunidades de resultar seleccionados para continuar su preparación en estudios de posgrado.

Es conveniente incluir en los planes de estudio de medicina algunos módulos de corte humanístico, no sólo para mejorar la cultura general de los egresados y hacer de ellos seres humanos mejores, más completos y felices, sino porque, como señala Martha Nussbaum, hay tres destrezas intelectuales que sólo las humanidades desarrollan y que son imprescindibles para la convivencia democrática: 1) la capacidad de examinar críticamente las propias ideas y las tradiciones culturales en que se ha crecido, 2) la capacidad de verse a sí mismos no solo como ciudadanos pertenecientes a una nación, sino como seres humanos vinculados a los demás seres humanos por lazos de reconocimiento y mutua preocupación, y 3) lo que podemos llamar 'imaginación narrativa', que permite ponerse en el lugar de los demás" (26). Actualmente existe un campo interdisciplinario denominado 'humanidades médicas' que incluye las humanidades (literatura, filosofía, ética, historia y religión), ciencias sociales (antropología, estudios culturales, psicología, sociología, geografía de la salud) y artes (música, teatro, cine y artes visuales) y su aplicación a la educación y a la práctica médicas.

La instantánea disponibilidad de información en cualquier lugar del mundo ha generado la internacionalización de la educación médica (27) que no debe pasar inadvertida ni ignorada en la actualización de este plan de estudios. El reto es lograr un equilibrio entre las tendencias mundiales y las necesidades nacionales y locales.

Las relaciones sociales mediadas por las TIC, incluida la relación médico-paciente, van en aumento en el mundo. Es muy importante, no sólo para la salud y el vigor de la profesión médica, sino también para el bienestar de los pacientes, que la mediación tecnológica se controle. No

conviene tecnologizar las relaciones humanas, es preferible humanizar la tecnología que actualmente se usa como herramienta de relación humana y de trabajo.

Desde tiempos inmemoriales los médicos han producido avances instrumentales, relacionados con el descubrimiento de soluciones nuevas a antiguos problemas. Por ello, siempre ha sido difícil para los médicos y los profesores de medicina conservar actualizados sus conocimientos. Sin embargo, en las últimas décadas, además de los avances instrumentales, se han producido cambios conceptuales que harían difícil ejercer hoy en día a un médico de mediados del siglo xx. La nueva clínica reconoce que no solo hay avances científicos y tecnológicos notables, sino que la sociedad ha cambiado, los pacientes son diferentes, la organización de los servicios es distinta, existen métodos y procedimientos renovados, los objetivos están mejor definidos, se prescinde de lo superfluo y se intenta revalorar la condición humana de la práctica de la medicina ⁽²⁸⁾.

Los nuevos médicos deben reconocer que la renovación es connatural al desempeño profesional, no solo en lo que se refiere a la atención de los pacientes y los recursos diagnósticos y terapéuticos, sino también a la aparición de nuevas enfermedades, epidemias y pandemias. Por ello, es imprescindible formar a los futuros profesionales en el aprendizaje autodirigido para posibilitarles que sean estudiantes a lo largo de toda su vida.

La práctica profesional de la medicina atraviesa profundas transformaciones. Muchos de sus componentes ancestrales, como el modelo hipocrático de relación-médico paciente conviven ahora con modelos surgidos durante los últimos decenios, por ejemplo, el de responsabilidad compartida.

Muchas de las prácticas actuales en proceso de transformación suelen asociarse con el auge del pensamiento probabilístico, el uso y abuso de la tecnología médica, el sobrediagnóstico y sobretratamiento y la transformación del paciente en consumidor de servicios médicos. También hay cambios relacionados con las transiciones epidemiológica y demográfica.

En la época actual hay gran cantidad de aspectos que tienden a separar al médico del paciente o dificultan su interacción directa, como la tecnología médica, la regulación de la práctica médica, la médica gerenciada y, en general, el negocio de la salud. La clínica clásica, basada en el interrogatorio y exploración física cuidadosos cede terreno a los medios tecnológicos para el diagnóstico. La producción exponencial de conocimiento biomédico que inunda internet ha permitido que aparezcan pacientes informados, sobreinformados o comercialmente informados, que exigen determinados tratamientos o métodos de diagnóstico. Han surgido leyes para regular las interacciones entre médicos y pacientes en los nuevos contextos mercantilizados, informatizados y tecnologizados, en los que se produce ahora el encuentro médico-paciente.

El envejecimiento de la población y el predominio de las enfermedades crónicas han resaltado el papel de los factores sociales, económicos, psicológicos y culturales en la configuración de trastornos con alta morbimortalidad, elevado costo económico y gran impacto en la calidad de vida, como obesidad, diabetes, hipertensión y cardiopatía coronaria, entre otros. Dichos factores intervienen en los problemas de salud de manera probabilística y exigen al médico una comprensión que desborda el determinismo causal, donde a cada causa correspondía un efecto y a cada problema una solución. Desde el punto de vista de la complejidad, las causas producen múltiples efectos y los efectos se asocian también a múltiples causas. Los médicos deben recurrir al pensamiento complejo para explicar fenómenos como la comorbilidad, la polifarmacia, la multicausalidad y la interacción envejecimiento-enfermedad ⁽²⁸⁾. No es posible atender, por ejemplo, a un paciente diabético sin intervenir en sus relaciones familiares, estados de ánimo, patrones culturales, valores y hábitos. La época actual exige formar médicos con capacidades distintas, adaptables a los cambios, aprendices permanentes de las novedades técnicas y cognitivas, partícipes de las revoluciones cotidianas y firmes en sus principios éticos, científicos y humanísticos.

Entre los cambios, renovaciones y transiciones de la medicina ya mencionados, actualmente también se vive una transición pedagógica, en la que se intenta sustituir los modelos antiguos por modelos nuevos más eficientes ⁽²⁹⁾. Algunos de los cambios se refieren al uso de tecnología de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje, ^(30, 31) la aparición de escenarios educativos virtuales al lado de los reales, el desplazamiento del papel protagónico del maestro al estudiante y del médico al paciente y la sociedad, la necesidad de métodos y técnicas educativas que promuevan el aprendizaje autodirigido, ⁽³²⁾ como el aprendizaje basado en problemas, ^(33, 34) que a su vez, hacen surgir la necesidad de métodos de evaluación diferentes ⁽³⁵⁾.

Los médicos del siglo XXI deben interiorizar los cambios de cultura y de actitudes implícitos en la aceptación de todas estas nuevas características, lo cual supone un importante reto para los planes de estudio como el que aquí se presenta.

2.3 Situación de la docencia y la investigación en los niveles institucional y de la entidad docente

El marco de formación médica de la FESI obedece al espíritu establecido en la Ley Orgánica de la UNAM a través del Marco Institucional de Docencia (MID), publicado en la Gaceta UNAM el 2 de octubre del 2003.

Las actividades docentes de la Universidad consisten en una enseñanza y un aprendizaje continuos que jamás terminan. Se trata de un proceso complejo y dinámico, que parte de la definición de lo que se debe enseñar y como se enseña, e implica la planeación, la programación, la ejecución y la evaluación de lo enseñado y lo aprendido. En él intervienen diferentes actores condicionados por diversos elementos; las características de profesores y estudiantes; la naturaleza, tipos y niveles de aprendizaje; las características del entorno social, así como los métodos, técnicas, procedimientos y recursos de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Principios generales relativos a la docencia en la UNAM

- La finalidad del quehacer docente de la UNAM es formar profesionales, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad, para que éstos desarrollen una actividad fructífera en el medio en que han de prestar sus servicios.
- Se sustenta en el principio de su autonomía, garantía constitucional que faculta a la institución para que, sin presión ni injerencia externa alguna, cree y modifique libremente sus planes y programas de estudio, seleccione sus contenidos de información, sus métodos de enseñanza y sus proyectos de investigación, así como para que se organice y se administre de conformidad con sus propias necesidades.
- La tarea docente de la UNAM es consustancial al principio de libertad de cátedra, según el cual maestros y alumnos tienen derecho a expresar sus opiniones, sin restricción alguna, salvo el respeto y tolerancia que deben privar entre los universitarios en la discusión de sus ideas.
- El correcto desarrollo de la docencia demanda y produce una perspectiva crítica que busca los cambios y transformaciones requeridos por la sociedad y que, por lo tanto, aborda los problemas relativos vinculándolos con la práctica profesional.
- Las actividades docentes en la UNAM deben tomar en cuenta el incremento de conocimientos, las necesidades de desarrollo científico, tecnológico, humanístico y social prioritarios para el país, y la preservación y generación de la cultura nacional.

La ENEP Iztacala se abrió en 1975. Por su parte, en la Licenciatura de Médico Cirujano se aplicó el plan tradicional de la Facultad de Medicina UNAM, pero inmediatamente se diseñó un nuevo plan de estudios que condujera a lograr el perfil profesional deseado en los egresados, con un enfoque clínico e integrador, tomando como base los objetivos terminales de la licenciatura, considerados operantes y congruentes con la problemática de salud del país. Asimismo, se consideró necesario, entre otras medidas, hacer modificaciones conceptuales a la estructura didáctica y cambios metodológicos al proceso enseñanza aprendizaje. Se reestructuraron las asignaturas básicas en forma integrada y por sistemas, dando lugar a las unidades de aprendizaje denominadas módulos. Este nuevo plan modular se aplicó a toda la generación de 1978 y es vigente hasta el momento actual.

Con este plan puesto en marcha se identificaron problemas con los profesores del área básica y clínica; los profesores del área básica mostraron rechazo a esta forma de organización curricular, pero también se identificó una falta de preparación académica y pedagógica para el modelo curricular modular; en el área clínica hubo resistencia al cambio y un corto periodo para la información y adiestramiento de los profesores. Con el tiempo se subsanaron parcialmente estas deficiencias ⁽³⁶⁾.

En el contexto del plan modular de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI se concibe la función del profesor universitario como facilitador; a través de su interacción con los participantes éste fomenta la organización y sistematización de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. El docente, además, coordina el módulo, modera las discusiones que se dan en el aula y no es la única fuente de información por medio de la cual los estudiantes aprenden. Asimismo, el profesor debe abordar de una manera individual los conocimientos de diversas disciplinas, así como fomentar la investigación y aplicar diversas técnicas de trabajo grupal ⁽³⁷⁾.

En noviembre de 2004 se aprobó por el HCT de la FES Iztacala la actualización del plan de estudios y programas vigentes de la Licenciatura de Médico Cirujano que plantea la misión de “Formar profesionales médicos capaces de atender con efectividad, humanismo y calidad las necesidades de salud de la población, comprometidos con el desarrollo sustentable, científico, tecnológico y social de México” acorde con los principios generales relativos a la docencia de la UNAM. Sin embargo, los estudiantes de la FES Iztacala, de manera anecdótica, se consideran más prácticos que teóricos, con más capacidad de integración cuando se comparan con estudiantes de otras instituciones, incluyendo las internacionales, según reportan los alumnos de movilidad; además, refieren tener conocimientos deficientes en disciplinas como farmacología, anatomía, microbiología, histología, patología, genética y técnicas quirúrgicas entre otras ⁽³⁸⁾.

Características de la planta docente

La planta académica estaba formada en 2014 por 649 profesores distribuidos por categorías de la siguiente manera:

Categoría	Profesores de carrera		
	Definitivo	Interino	Total
Status			
Asociado A de T.C	1	3	4
Asociado B de T.C.	9	3	12
Asociado C de T.C.	11	6	17
Titular A de T.C.	6	1	7
Titular B de T.C.	1	0	1
Titular C de T.C.	4	0	4
Totales por categorías y status	32	13	45

Categoría		TÉCNICOS ACADÉMICOS		
Status		Definitivo	Interino	Total
Técnico Asociado A T.C.		2	3	5
Categoría PROFESORES DE ASIGNATURA				
Status		Definitivo	Interino	Total
Ordinario de Asignatura A		43	524	567
Ordinario de Asignatura B		13	1	14
Totales por categorías y status		56	525	581
AYUDANTES DE PROFESOR				
Categoría		Definitivo	Interino	Total
Ayudante de Profesor Asignatura B (YB)			18	18
TOTAL DE PROFESORES		649		

El total de profesores en las diferentes áreas de formación de los estudiantes de la licenciatura es la siguiente:

- 221 profesores de ciclos básicos, administración y pedagogía y técnicos académicos.
- 368 profesores de clínica Integral I, II, III y IV.
- 60 profesores de Internado de Pregrado.

La sociedad del conocimiento representa un tipo de comunidad con capacidad de generar, incorporar y usar el conocimiento para responder a sus necesidades de desarrollo y donde la creación y transferencia del conocimiento es la principal herramienta de progreso. Así mismo, en el proceso de globalización, ha aumentado el uso de las TIC en las actividades de enseñanza-aprendizaje, lo que ha conseguido interesar a los docentes.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación superior de la UNESCO de 1998 **(39)** se estableció la necesidad de que el profesorado universitario tenga educación permanente y formación pedagógica. Se recomendó dar directrices claras a los docentes de educación superior para que se ocupen de enseñar a los alumnos a aprender y a tomar iniciativas y no a ser únicamente doctos en la ciencia. Se consideró conveniente que los profesores participen en actividades de investigación, actualización y mejora de sus competencias pedagógicas mediante programas adecuados de formación personal que estimulen la innovación permanente de los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje.

Investigación

La Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI está trabajando para incrementar la calidad y cantidad de la investigación que se realiza en ella para fortalecer los procesos curriculares y de servicio. Actualmente se cuenta con cuatro líneas genéricas de investigación que incluyen nueve proyectos de los cuales se tiene una productividad científica de 15 de artículos por año en los últimos dos años.

Líneas de investigación:

1. Diabetes mellitus y enfermedades crónico-degenerativas

- Síndrome metabólico, estudios clínicos e investigación básica de fenómenos inflamatorios en seres humanos y modelos animales.

- Fisiología y disfunción del islote pancreático en el desarrollo de diabetes.
- Enfermedad renal crónica y diálisis peritoneal.
- Degeneración mitocondrial hepática en la esteatosis de origen alcohólico, no alcohólico (NAFL) y en la cirrosis biliar primaria.

2. Mecanismos de patogenicidad de amibas de vida libre del género *Acanthamoeba*, *Hartmannella* y *Vahlkampfia*, sobre la córnea y sistema nervioso central.

3. Canales dependientes de voltaje.

- Proteómica de canales iónicos dependientes de voltaje y su posible papel en el desarrollo de enfermedades degenerativas.
- Canales de Ca^{2+} dependientes de voltaje y enfermedades neurológicas.

4. Educación médica

- Aprendizaje integrado en alumnos de medicina de pregrado.
- Estrategias de aprendizaje en educación médica.

Para los estudiantes interesados en incorporarse a las actividades de investigación, actualmente existe el '*Programa de Jóvenes hacia la Investigación*' de la Universidad Nacional Autónoma de México, al que pueden incorporarse desde el primer semestre de la licenciatura. En este programa la incorporación es independiente del promedio. El programa contempla estancias cortas de un mes durante los periodos intersemestrales en las que los estudiantes trabajan bajo la asesoría de los investigadores que dirigen proyectos de investigación en los diferentes laboratorios en las sedes de la UNAM. Este programa está dirigido a jóvenes desde el bachillerato universitario hasta los primeros cuatro semestres de la licenciatura.

Otro programa, auspiciado por la Academia Mexicana de Ciencias A. C., es el '*Programa de Verano de la Investigación Científica*', donde los estudiantes con altos promedios (8.5 y 9) pueden inscribirse a partir del cuarto semestre. Pueden asistir hasta por dos periodos para realizar estancias de dos meses en el intersemestre (julio-agosto), los estudiantes seleccionados se integran a proyectos de investigación de su interés, asesorados por los investigadores en los centros de investigación del país y el extranjero. Las áreas que incluyen son: I) Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra; II) Biología y Química, III) Medicina y Salud, IV) Humanidades y Ciencias de la Conducta, V) Sociales y Económicas, VI) Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, VII) Ingeniería

e Industria. La FES-Iztacala participa en ambos programas, recibiendo estudiantes de nivel bachillerato y de licenciatura de la UNAM y de otras universidades públicas.

Existe el Programa de Investigación en Medicina para los Médicos Pasantes de Servicio Social (PROINMED), coordinado por el Dr. Citlaltépetl Salinas Lara adscrito al Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Los médicos pasantes asignados a este programa son destinados a realizar investigación en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Instituto Nacional de Pediatría, Instituto Nacional de Cancerología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN y CINVESTAV, entre otras opciones. En estos 3 años (2012-2014) se han incorporado 73 alumnos al programa, de los cuales 22 están cursando la maestría inscritos en la Escuela Superior de Medicina y en la Escuela de Ciencias Biológicas del IPN. De la generación de agosto del 2014 hay 21 candidatos a maestría. En generaciones previas (2009 a 2011) se graduaron 14 alumnos de maestría.

Además de las líneas de investigación mencionadas, los alumnos de la licenciatura pueden integrarse a alguno de los 188 proyectos de investigación de las cuatro unidades de investigación de la FESI: Unidad de Morfología y Función (UMF), Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y la Educación (UIICSE), Unidad de Biotecnología y Prototipos (UBIPRO) y Unidad de Investigación en Biomedicina (UBIMED).

Tener profesores que hagan investigación garantiza que los estudiantes cuenten con docentes que, además de mantenerse actualizados, propicien en ellos la visión crítica de la bibliografía y el desarrollo de aptitudes metodológicas básicas para buscar, seleccionar y discriminar lo pertinente y promisorio para el beneficio de sus pacientes entre la enorme cantidad de información disponible, además de reconocer los méritos y los deméritos metodológicos de un trabajo, su relevancia y su aplicabilidad, así como el modo de alcanzar determinado conocimiento y de resolver determinado problema siguiendo un camino de forma sistemática, organizada y con métodos propios, de acuerdo con el tipo de problema que se desea resolver. La actividad de investigación de los profesores propicia un ambiente en el que impera la reflexión, se cuestiona el conocimiento establecido, se discuten los avances y las nuevas aportaciones; se respetan los disensos y se sustentan los argumentos, características todas ellas muy importantes para la formación de los futuros médicos.

2.4 Análisis de planes de estudio afines

El Comité Curricular revisó los planes de estudio de una universidad canadiense, McMaster University ⁽⁴⁰⁾ y una estadounidense, Johns Hopkins University ⁽⁴¹⁾, cinco latinoamericanas, la Universidad de Sao Paulo ⁽⁴²⁾ y la de Campiñas ⁽⁴³⁾ de Brasil, de los Andes de Colombia ⁽⁴⁴⁾, Católica ⁽⁴⁵⁾ y de los Andes de Chile ⁽⁴⁶⁾. Entre las nacionales, FES Zaragoza ⁽⁴⁷⁾, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud del Instituto Politécnico Nacional (CICS IPN) ⁽⁴⁸⁾ y Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Xochimilco ⁽⁴⁹⁾. A continuación se comparan los planes de estudio de dichas universidades con el plan de estudios que se propone.

UNIVERSIDADES	McMaster University	Johns Hopkins University
ENFOQUE	<p>Educación integrada a partir de actividades estudiantiles autodirigidas, orientadas al desarrollo de competencias profesionales, concebidas en un bloque básico y otro clínico; además de internado y un bloque de electivas.</p> <p>Las actividades de aprendizaje autodirigido están orientadas a desarrollar la comprensión biomédica de grandes procesos vitales. Lo que sirve de base para la formación clínica y la toma de decisiones en la planificación individual de las electivas.</p>	<p>Educación basada en el conocimiento integrado de la vida humana desde los genes hasta la sociedad, pasando por factores socioeconómicos y estilos de vida. Este enfoque se pone en juego en la evaluación de la salud-enfermedad de los pacientes y en las prescripciones médicas.</p>
ESTRUCTURA CURRICULAR	<p>Currículo organizado en tres años. Cada competencia profesional cuenta con tiempo determinado para desarrollarse, el plan consta de 5 competencias cuya denominación consiste en enunciados biomédicos generales que el estudiante llena de contenidos integrados a través de sus actividades estudiantiles.</p>	<p>Currículo organizado en cuatro años. Durante el primero se trabaja, de manera autodirigida, las bases científicas, las bases clínicas y las bases de salud pública de la medicina. Posteriormente se desarrollan cuatro bloques de estudio en el eje “de los genes a la sociedad”.</p> <p>El segundo año cuenta con tres bloques del eje “de los genes a la sociedad” y dos bloques de incorporación temprana a la clínica. El tercero y cuarto años son eminentemente clínicos y, conforme avanza el tiempo, los estudiantes tienen un número creciente de posibilidades de elección.</p>
ORIENTACIÓN Y PERFILES	<p>La formación que promueve este currículo está eminentemente centrada en los estudiantes, quienes tienen amplias libertades para organizar y secuenciar contenidos de manera que se cumpla el gran objetivo de cada bloque.</p>	<p>Currículo centrado en los estudiantes con énfasis en la investigación biomédica y epidemiológica y sus aplicaciones clínicas. El núcleo de la formación médica es la comprensión de la vida humana a través del estudio autodirigido, donde tiene un lugar especial el estudio de los factores culturales y estilos de vida de las personas.</p>

Cuadro comparativo con otras instituciones latinoamericanas

UNIVERSIDADES	UNIVERSIDAD DE SAO PAULO	UNIVERSIDAD DE CAMPIÑAS, BRASIL	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, COLOMBIA	UNIVERSIDAD CATÓLICA, CHILE	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, CHILE	PLAN PROPUESTO FESI-UNAM
ESTRUCTURA CURRICULAR NO. de créditos	No presentan datos	98	391	299	267	442
DURACIÓN	6 años	6 años	7 años	7 años	6 años	5 años incluyendo el internado
ESTRUCTURA	Disciplinaria	Disciplinaria	Disciplinaria	Disciplinaria	Disciplinaria	Modular
ENFOQUE	Capacitar a médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos y terapeutas ocupacionales con sólida formación general y formación básica profunda en tres niveles de atención en salud (primaria, secundaria y terciaria), así como alta formación ética, humanista y en condiciones de ejercer su profesión.	Contempla asistencia médica, docencia e investigación Tiene como finalidad formar a profesionales capaces de orientación para la protección, promoción de la salud y la prevención de enfermedades, con una búsqueda de integración y aplicación de conocimientos básicos en la práctica profesional, así como resolver los problemas prevalentes de salud.	Por áreas Busca formar un médico con sólidos conocimientos y competencias, que tendrá la capacidad de atender las necesidades de salud prevalentes, perfeccionarse y la búsqueda de la verdad a través del estudio y la investigación científica; con una sólida formación en valores humanos.	Centrada en las competencias. Se plantea que el médico sea un líder en innovación pedagógica, capacitación docente e investigación, comprometido con las necesidades reales del país. Con una fuerte formación ética y humanística.	Desempeñarse como profesionales de excelencia en el ámbito de la salud, con sólida formación ética, espíritu de servicio y compromiso con el bienestar de la comunidad, a través de la formación integral del estudiante, con capacidades de autocrítica y de autoformación.	Se plantea la búsqueda de la integración como una habilidad que se adquiere en la práctica cotidiana de resolver problemas de salud. Se conserva el planteamiento de un plan modular Busca una formación ética y humanística estableciendo una vinculación entre los aspectos biológicos, psicológicos y sociales, que lleve a una formación que permita la resolución de problemas desde una perspectiva ética y humanística.

En las 5 universidades latinoamericanas y la FESI la duración de la licenciatura va de 5 a 7 años. La FESI tiene el mayor número de créditos y la duración de la licenciatura es menor que la de las otras instituciones. La estructura del plan de estudios de la FESI es modular, a diferencia de otras escuelas o facultades en las que prevalece la tendencia disciplinaria. Algunas universidades tienen un programa por competencias y en otras no prevalece esa postura. En todos los casos hay similitud en la búsqueda por resolver problemas de salud de la población con una visión ética y humanística.

Hay semejanza de la FESI con la Universidad de Campiñas de Brasil en la búsqueda de integración; en el caso de la Universidad de Campiñas la integración se refiere a las diferentes etapas de la vida de los sujetos y en la FESI a la vinculación entre lo biológico, lo psicológico y lo social.

Cuadro comparativo con otras instituciones nacionales que tienen un plan de estudios modular

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	FES ZARAGOZA, UNAM	POLITÉCNICO (CICS, IPN)	UAM XOCHIMILCO	PLAN PROPUESTO FESI-UNAM
TÍTULO QUE OBTIENEN	Carrera Médico Cirujano	Médico Cirujano y partero	Médico Cirujano (a)	Médico Cirujano (a)
NÚMERO DE CRÉDITOS	449	449 Aplica desde 2003.	615 Aplica desde 1975	442
DURACIÓN	Cinco años incluyendo el internado.	Seis años incluyendo el internado.	15 trimestres (cuatro años y medio).	Cinco años incluyendo el internado
CANTIDAD DE ASIGNATURAS O MÓDULOS	26 módulos incluyendo internado.	66 asignaturas incluyendo internado.	18 módulos incluyendo internado.	40 módulos incluyendo internado.
ETAPAS	Fase de desarrollo profesional: primeros cuatro años. Fase de consolidación profesional: años cinco y seis.		Primer nivel: Tronco general Segundo Nivel: Tronco básico profesional Dentro del 2° nivel: Etapa I. Mecanismos de interacción de los elementos del proceso salud-enfermedad. Etapa II. Crecimiento y desarrollo biológico	Dos etapas: Ciclos básicos Ciclos clínicos e Internado rotatorio de pregrado.

			y social del individuo. Etapa III. Proceso salud-enfermedad en el adulto y el anciano a través de su salud integral. Etapa IV. Integración de la práctica profesional Corresponde al internado de pregrado.	
ÁREAS	Básicas biomédicas Básicas sociomédicas Básicas psicomédicas Aplicadas	Básica disciplinaria Humanística y sociomédica Integral e institucional	No lo explicita.	Biomédica Práctica médica, Metodológica, Sociopsicológica y humanística
TIPO DE ASIGNATURAS	Todas obligatorias Seriación obligatoria	Todas obligatorias	Todas obligatorias.	37 obligatorias y tres optativas. Dos seriaciones.
REALIZACIÓN DE PRÁCTICA CLÍNICA	Desde el primer semestre.	A partir de sexto semestre.	A partir de séptimo semestre.	Desde el primer semestre.
PERFILES	Ingreso Divido en: habilidades, actitudes y valores. Conocimientos que se requieren en matemáticas, física, química y biología. Egreso	Perfil de ingreso: social, personal, académico. Perfil de egreso.	Solo perfil de egreso dividido en: conocimientos, habilidades y destrezas y, aptitudes.	Cinco: Ingreso, dos intermedios, egreso y profesional.
PARTICULARIDADES	Plantea dentro de su currículo con mucha claridad la metodología de un plan modular.	Asignaturas con las que no cuentan otros programas: Medicina genómica, Biomedicina molecular Pre hospitalaria I, Pre hospitalaria II	Realización de investigación fundamentalmente clínica vinculada al servicio durante toda la Carrera ya sea en investigaciones primero, segundo o tercer nivel.	Oferta 20 módulos optativos para que los alumnos elijan tres de acuerdo a sus intereses.

		Reanimación cardiopulmonar.		
RECONOCIMIENTO DEL PLAN DE ESTUDIOS	Tanto nacional como extranjero	Tanto nacional como extranjero		Tanto nacional como extranjero
POSTULADOS BÁSICOS	Los postulados básicos que sustentan el currículo modular son: la integración teoría-práctica, la integración multidisciplinaria, la integración docencia-investigación, la integración docencia-servicio, la integración estudio independiente-enseñanza tutorial enseñanza grupal, la integración instrucción-educación, la integración multiprofesional y la enseñanza orientada a la solución de problemas		Se organiza la enseñanza con base en problemas de la realidad, donde estos se convierten en objetos de estudio, conocidos como objetos de transformación, los cuales se abordan desde una forma interdisciplinaria y mediante la investigación científica.	La integración como una habilidad que se adquiere en la práctica cotidiana de resolver problemas de salud. Se conserva el planteamiento de un plan modular

Diferencias

- El plan propuesto tiene menos créditos que el de la FES Zaragoza, la Escuela Superior de medicina IPN y la UAM.
- Tiene 14 módulos más que el plan de estudios de la FES Zaragoza, 22 más que el de la UAM Xochimilco y 26 menos que las asignaturas de la Escuela Superior de Medicina del IPN.
- FES Zaragoza, UAM y Escuela Superior de medicina IPN sólo tienen módulos o asignaturas obligatorias; el plan propuesto incluye módulos optativos.

Semejanzas

- Los planes de estudio de FESZ y UAM coinciden con el plan propuesto respecto al perfil del egresado de medicina, porque contemplan la planificación de programas de salud, prevención (primaria, secundaria y terciaria), diagnóstico y tratamiento (se lista una serie de procedimientos médico-quirúrgicos que el alumno debe haber aprendido a realizar), así como habilidades de comunicación, didáctica e investigación, aunque es mucho más explícito el perfil de egreso de la FESZ.
- FESZ agrupa sus contenidos en módulos que se refieren a la atención de distintos grupos poblacionales, aparatos y sistemas, y en distintos niveles de atención y prevención. El plan propuesto en Iztacala también considera los distintos sistemas y pretende que el alumno comprenda la necesidad de la prevención y la atención a la salud a través de los módulos de Seminario de integración sociopsicobiológica y los módulos de sistemas.
- Coincide con el plan de estudios de la Escuela Superior de medicina IPN en el abordaje de los aspectos de genética y sus aplicaciones.

2.5 Características actuales y tendencias de la formación profesional

La pertenencia a una universidad pública masiva, la feminización de la profesión y el crecimiento explosivo de los conocimientos científicos y técnicos que deben tener los profesionales de la medicina, son algunas de las características de la formación profesional de médicos en la FESI. Asimismo, se pretende que los egresados de la licenciatura de medicina de la FESI estén preparados para ejercer una medicina general de calidad.

Nuestro medio no favorece el desarrollo de la medicina general. La formación en las diferentes Escuelas y Facultades del país tiende a orientarse a conseguir un sitio en las residencias médicas. Hay un pobre reconocimiento social de la medicina general y la representación de quienes la practican es insuficiente en el sistema nacional de salud. Los especialistas tienden a menospreciar a los médicos generales y su educación continua se deja en manos de los fabricantes y distribuidores de medicamentos. El mercado laboral no ofrece puestos para médicos generales⁽²⁵⁾. La solución a estos problemas no es fácil. Algunas alternativas que se han propuesto para contender con este problema son: habilitar campos clínicos para la enseñanza-aprendizaje de la clínica más relacionados con la medicina general, ofrecer alternativas de desarrollo profesional a las residencias médicas, integrar equipos de trabajo entre médicos generales y especialistas,

incorporar a los médicos generales en proyectos educativos y de investigación, establecer reconocimientos para los médicos generales e incentivos para mantenerse en su práctica.

En México, junto a situaciones de salud características de países en vías de desarrollo, como alta mortalidad infantil causada por enfermedades transmisibles para las que hay métodos preventivos eficaces; alta mortalidad general por enfermedades infecto-contagiosas; saneamiento ambiental básico deficiente: inadecuada disposición de excretas y basura, control de alimentos y vectores, falta de agua potable, etcétera; desnutrición, que afecta principalmente a la población preescolar; gasto y recursos estatales en salud limitados; recursos médicos y paramédicos limitados en calidad y cantidad e irregularmente distribuidos (concentración en polos de desarrollo y ciudades, abandono de zonas rurales); estructura del sistema de salud basada en grandes hospitales, burocratizada y orientada más por criterios políticos que técnicos y poco desarrollo de la medicina social y de la administración sanitaria ⁽²⁵⁾, coexisten necesidades sociales y de salud que hasta hace poco se consideraban propias de países desarrollados, como el envejecimiento poblacional y el consecuente incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles entre las que destacan las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus, los tumores malignos, los accidentes y las hepatopatías.

Es poco probable que estas características cambien radicalmente en un futuro previsible, pero entre los desafíos que enfrentarán los egresados estará la necesidad de contribuir a modificar las características actuales para mejorarlas; para lograr lo anterior, los egresados no sólo deben tener una excelente preparación científica y técnica, sino conocer y ser sensibles a los problemas socioeconómicos de la población y entender la forma en que éstos afectan la salud.

Características y cobertura de la función de los egresados

En el momento actual, la mayoría de los egresados de la Licenciatura de Médico Cirujano en la FESI trabajan en campos relacionados con su formación profesional ⁽¹⁵⁾. Según cifras actuales, aproximadamente 23% de ellos ingresan a una residencia para continuar sus estudios y convertirse en especialistas y 15% continúan estudios de posgrado en forma de maestrías y doctorados. La mayor parte del grupo anterior se emplea en puestos de atención directa de pacientes, tanto en el sector público como en el privado, aunque algunos laboran en puestos en que la responsabilidad principal es la administración, la investigación o la docencia. La mayor parte del resto de los egresados, de acuerdo con estas estimaciones alrededor de 60%, trabajan en atención primaria de pacientes, principalmente en consultorios establecidos por su cuenta. Uno de los objetivos declarados del plan de estudios que se propone es intentar aumentar significativamente la proporción de egresados capaces de continuar con estudios de posgrado.

En 2012 había en México 2.3 médicos/1000 habitantes, con lo que ocupó el lugar 31º de 34 en la lista de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), lo que indica que el país necesita seguir formando médicos. A pesar de lo anterior, si no se establece una planeación cuidadosa de las necesidades de formación de nuevos médicos por las autoridades de salud y educación, se correría el riesgo de aumentar el subempleo y el desempleo entre los egresados, que se identificaron en los censos de población de los años 2000 y 2010. Es necesario considerar también la distribución geográfica de la población y de los médicos. En el país existen miles de pequeñas comunidades cuyo número de habitantes y su capacidad económica son inviables para sostener la presencia de un médico ⁽⁵⁰⁾.

En la actualidad existen plazas vacantes para especialistas, principalmente de las especialidades denominadas troncales, en ciudades pequeñas y en hospitales comunitarios que, por cuestiones climáticas o de desarrollo social, económico o familiar, no resultan atractivas para los médicos especialistas. En las ciudades con alta concentración de médicos hay subempleo, profesionistas que trabajan para terceros por poco salario, la necesidad de trabajar en más de una institución o de trabajar en una institución y en la práctica privada ⁽⁵⁰⁾. Recientemente se ha visto el fenómeno de que se contrata a médicos para laborar en consultorios anexos a farmacias, con la obligación de recetar los productos que el dueño de la farmacia les ordene. Para estimar la demanda y campos de trabajo actual y potencial, también debe tomarse en consideración la necesidad de reemplazar a los médicos que se retiren o fallezcan.

Uno de los retos más importantes que van a enfrentar los egresados, es la necesidad de su educación médica continua. Los programas de estudios modernos deben hacer comprender a los egresados que serán estudiantes perpetuos, durante el tiempo que dure su vida profesional. Una de las formas para favorecer lo anterior es promover la capacidad de aprendizaje autodirigido mediante la selección e implementación de actividades didácticas apropiadas, por ejemplo, el aprendizaje basado en problemas ⁽³²⁾.

2.6 Retos que enfrenta el plan de estudios

Entre las principales ventajas del plan de estudios vigente está la experiencia de la planta docente de más de 30 años con este modelo educativo, durante los cuales los resultados en la formación de profesionales de la medicina han sido adecuados, aunque pueden y deben mejorarse. Se acepta que las características del modelo modular facilitan la integración horizontal y vertical de los contenidos de los programas, la integración básico-clínica, el aprendizaje autodirigido y el

enfoque constructivista del proceso enseñanza-aprendizaje, atributos que en los modelos tradicionales por asignaturas son más difíciles de lograr. La principal desventaja del plan vigente es que fue concebido e implementado para dar respuesta a problemas planteados por una época que ya no existe. Desde su inicio a finales de la década de los setenta no ha sido sometido a revisión o reestructuración integral ni a la subsecuente aprobación por las instancias institucionales reglamentarias. Entre las principales desventajas del plan vigente están la baja proporción de egresados que son seleccionados para ingresar a una residencia médica, la escasa participación de los estudiantes en actividades de investigación científica y su insuficiente desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para acceder a programas de movilidad nacional o internacional. Con la experiencia obtenida a lo largo de décadas de trabajar con el modelo vigente, los docentes de la FESI estamos en inmejorable posición para evaluar las fortalezas y debilidades del plan de estudios vigente, tomar ventaja de las primeras y tratar de corregir las segundas.

La revisión y reestructuración de todos los módulos predominantemente teóricos, de práctica clínica y de clínica integral, ha permitido actualizar los temas y contenidos, no solo para incorporar los incontables avances recientes de la biomedicina que pueden ser de gran importancia para la práctica de la atención primaria, sino para actualizar las principales causas de morbilidad y mortalidad que han sufrido grandes cambios como consecuencia de la transición epidemiológica y para poner en práctica algunas de las tendencias educativas modernas que han ido ganando aceptación y espacios en todo el mundo. Asimismo, se proponen nuevos módulos como 'Bases farmacológicas de la terapéutica', 'Bioquímica y biología celular', 'Genética y biología molecular' y 'Enfermedades infecciosas, microbiología y parasitología médicas' que permitirán a los estudiantes acceder a información actualizada y adquirir habilidades y destrezas indispensables para el ejercicio de la medicina moderna. Además se fortalecen los módulos de sistemas al integrar a ellos los contenidos que estaban incluidos en el módulo de 'Generalidades'.

Por otro lado, la ampliación, revisión y reestructuración de los módulos metodológicos en los ciclos básicos y la incorporación de 'Epidemiología clínica y medicina basada en evidencia I y II' en los clínicos permitirá promover la participación de los alumnos en diversas actividades de investigación desde las primeras etapas de su proceso de formación. La participación en actividades de investigación científica y en la generación de conocimiento nuevo es un poderoso impulso a la actividad académica. Los cambios en el programa de estudios tendrán que acompañarse de lineamientos administrativos que deberán desarrollarse para asegurar la participación de los estudiantes en actividades de investigación científica y de generación de conocimiento. Los estudiantes requieren habilidades y destrezas en esta área, aunque en su vida

profesional no se dediquen a la investigación, porque deben entender los métodos de la ciencia para incorporar a su bagaje de habilidades y destrezas los avances que surjan y permanecer actualizados.

Los médicos generales pueden y deben resolver alrededor de 80% de las demandas y necesidades de atención médica. El médico general es el contacto inicial y la puerta de entrada al sistema de salud. Debe responsabilizarse de la atención primaria, integral y continua del individuo, la familia y la comunidad. Además, el médico tiene que saber utilizar los recursos disponibles en forma eficiente; además es necesario que éste sea consciente de sus limitaciones y esté preparado para enviar oportunamente a los pacientes que lo requieran, a especialistas y a otros niveles de atención.

Entre los principales retos del plan de estudios está lograr que los estudiantes dejen de enfocar toda su atención en las enfermedades y la desplacen a la atención integral de seres humanos, consideren como el centro y la parte más importante del sistema de salud al paciente, la familia y la comunidad, amplíen su horizonte médico para incorporar el estudio y manejo de las tradiciones, costumbres, creencias y emociones como factores que influyen en los problemas de salud de las personas. Otro reto es conseguir que la promoción y prevención dejen de ser solo discursos para convertirse en prácticas efectivas y cotidianas del ejercicio. Para contribuir a lo anterior, en esta propuesta se han incorporado nuevos módulos como 'Seminarios de integración sociopsicobiológica I a IV', 'Ética médica' y 'Salud pública'. También son retos importantes incrementar la proporción de egresados de la FES Iztacala que ingresan a residencias médicas y lograr que los estudiantes se incorporen a proyectos de investigación desde etapas muy tempranas de su formación, es decir, desde su ingreso a la Facultad y no solo hasta el internado o servicio social.

Como se mencionó anteriormente, se espera que las modificaciones descritas en el presente plan de estudios mejoren la preparación de los egresados para proporcionar atención primaria a las necesidades de salud más frecuentes de la población mexicana, desde los puntos de vista preventivo, curativo y de rehabilitación y contribuyan a incrementar la calidad profesional de los egresados. Lo anterior les permitirá mejorar su desempeño en las evaluaciones a las que son sometidos para competir por puestos de trabajo o de capacitación en México o en el extranjero, los preparará para el aprendizaje autodirigido a lo largo del resto de su vida profesional y les permitirá insertarse en los servicios de salud en México o en cualquier parte del mundo para trabajar o continuar su educación.

2.7 Resultados del diagnóstico del plan vigente

Opinión de alumnos

En un estudio de opinión sobre el desempeño docente con una muestra intencional de 241 alumnos de ciclos básicos de la Licenciatura de Médico Cirujano de las generaciones 2009 y 2010, los profesores mejor evaluados fueron de los módulos de Sistema Linfhemático, Sistema Digestivo y Sistema Genital y Urinario. Encuentran como áreas de oportunidad, fortalecer la práctica clínica en los módulos de PC, diversificar los temas de investigación en los distintos módulos de laboratorio, actualizar los programas de estudio y que se impartan cursos sobre farmacología ⁽⁴⁴⁾.

En otro estudio, en 2013 se le aplicó una escala tipo Likert a una muestra de 364 alumnos de 7° y 8° ciclos que ya habían cursado los ciclos I, II, III, IV, V y VI, para conocer su opinión sobre el tiempo dedicado a los diferentes módulos, la cantidad de temas incluidos y la utilidad de los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos para el desempeño en los módulos de 'Clínica integral' y su acuerdo con la integración de los contenidos de 'Generalidades' en otros módulos se encontró que la cantidad de temas incluidos en los módulos de 'Generalidades', 'Administración' y 'Pedagogía' es excesiva, mientras que en 'Clínica integral', 'Práctica clínica' y los módulos metodológicos es adecuada. Para su desempeño en los módulos de 'Clínica integral' y el futuro ejercicio de su profesión, los conocimientos en los módulos de sistemas, 'Generalidades' y 'Práctica clínica' les parecieron muy útiles, y los de 'Pedagogía', 'Administración' e 'Introducción' les parecieron poco útiles ⁽³⁸⁾.

Pensaron que los contenidos de 'Generalidades', 'Administración', 'Introducción' y 'Pedagogía' deberían integrarse a los módulos de los sistemas y que los módulos, materias o asignaturas que deberían agregarse al plan de estudios son: Farmacología (59), Microbiología (38), Histología (31), Patología (29), Genética (18), Técnicas Quirúrgicas (17), Infectología (13), Toxicología (11) y Fisiopatología (9).

Opiniones de profesores

Heshiki, Valadez, González, en un proyecto que tuvo por objetivo analizar la práctica docente y su congruencia con el plan modular de la Licenciatura de Médico Cirujano, entrevistaron a 70 profesores del área básica y 73 del área clínica; encontraron que el 80% mencionó tener dominio de los contenidos de los módulos; sin embargo, los docentes de ciclos básicos reconocieron tener dificultades en las áreas de: Bioquímica, Fisiología, Anatomía, Embriología, Farmacología, Salud pública, Epidemiología, Bioestadística e Histología y los de ciclos clínicos en Fisiología, Anatomía,

Bioquímica, Psiquiatría, Endocrinología, Dermatología, Neurología, Medicina del trabajo y Patología. Asimismo, el 61.1% de los profesores de ciclos básicos y 34.2% de los de ciclos clínicos mencionaron tener dificultades en su ejercicio docente. La naturaleza de las dificultades las atribuye principalmente a una formación tradicional, falta de experiencia y de actualización modular y la implementación del mismo en el aula. La exposición fue la técnica didáctica que más utilizan y refieren también, la necesidad de capacitación en aspectos pedagógicos ⁽⁵²⁾.

De este trabajo también se desprende que los profesores de ambos grupos no tienen claro lo que implica el plan modular ⁽⁵²⁾.

Por otra parte, en la autoevaluación realizada por los profesores de los distintos módulos de ciclos básicos para el proceso de reacreditación ante el COMAEM en 2005, al analizar los programas de los módulos mencionaron ⁽⁵³⁾:

1. Los módulos de la licenciatura son los mismos en su denominación, seriación, ubicación en el mapa curricular, número de créditos, horas por semana, módulos antecedentes y subsecuentes.
2. Los objetivos generales de cada uno de los módulos han tenido algunos cambios consistentes en ordenamiento, ampliación, reubicación. También se han agregado algunos objetivos y otros han desaparecido.
3. Los diferentes módulos han actualizado los contenidos, agregando temas y ampliando otros. Los programas ya no solo son listados de temas, sino que los contenidos se han ordenado en unidades y subunidades. Además, se especifica calendarización y criterios de evaluación. También se han adicionado bibliografía básica, complementaria, direcciones en Internet y actividades de aprendizaje por unidad.

Ciclos clínicos

En una investigación realizada en 2013 se entrevistaron 30 alumnos y 48 profesores de ciclos clínicos de 'Clínica integral I y II'; los alumnos mencionaron la ausencia de objetivos educacionales en los servicios por los que rotan, en los que el profesor decide las actividades de acuerdo con su labor cotidiana y los estudiantes se suman a esta decisión. Por otro lado, los profesores detectan en los alumnos deficiencias en su preparación previa en los ciclos básicos, en los temas de Fisiología, Embriología y, particularmente, en Farmacología. Además, los alumnos mencionan que los programas contienen temas obsoletos y que ciertas enfermedades emergentes están ausentes, por lo que consideran urgente su actualización ⁽⁵⁴⁾.

En otro estudio con respecto al desempeño de los docentes, participaron 381 profesores de los cuatro ciclos clínicos del período 2013-1, quienes se autoevaluaron por medio de una escala

de autoevaluación de docentes. La mayoría consideró que su desempeño es bueno, no obstante, reconocieron la necesidad de fundamentar mejor su actividad, comprometerse más con la docencia, diversificar el uso de técnicas didácticas y de tecnología de la información y comunicación ⁽⁵⁵⁾.

Por otra parte, se realizó un estudio durante 2013, en el que participaron 912 alumnos de los cuatro ciclos clínicos de la Licenciatura de Médico Cirujano, quienes realizaron 8870 evaluaciones a los profesores de clínica integral, de las cuales 2690 correspondieron a ciclo V, 2270 a ciclo VI, 1380 a ciclo VII y 2530 a ciclo VIII. Evaluaron tres categorías técnicas didácticas para la clínica, fundamentación de las actividades clínicas y compromiso con la enseñanza clínica, 49.2% de la totalidad de la población de profesores recibieron calificación de bueno y muy bueno; sin embargo, 25.74% recibieron calificación de desempeño docente bajo. Los profesores del ciclo VIII fueron los mejor evaluados en todas las categorías. De este trabajo se desprende que los docentes requieren mejorar y diversificar sus técnicas didácticas, así como su compromiso con la enseñanza ⁽⁵⁶⁾. Cabe señalar, que existe variabilidad en cuanto al compromiso del desempeño docente, dependiendo del campo clínico y de la institución a la que pertenece el hospital.

La situación que los alumnos viven en los campos clínicos es compleja y requiere de acciones coordinadas entre la jefatura de la carrera y los distintos campos clínicos, además de someter a revisiones periódicas los programas de estudio, tanto en su temario como en su accionar en las actividades clínicas, que conduzcan al logro de los objetivos educacionales, mismos que deben también someterse a revisión ante el panorama cambiante de la epidemiología nacional y de las tendencias de la educación médica influidas por la globalización y los compromisos del país ante organismos supranacionales.

Internado rotatorio de pregrado

La situación de los médicos internos de pregrado en las diferentes instituciones de salud, presenta varias oportunidades para mejorar su desarrollo profesional. Por ejemplo, los médicos adscritos no suelen revisar las bases teóricas de los diversos procedimientos médico quirúrgicos que realizan los internos, ya que se da por hecho que poseen las habilidades necesarias para realizarlos.

La forma de evaluación en ocasiones no es adecuada, porque algunos de los médicos adscritos encargados de emitir la calificación no tuvieron relación directa con las actividades que realizó el médico interno y no tienen elementos objetivos para evaluarlo.

La responsabilidad de la supervisión de los internos por parte de la FESI recae en los supervisores de campos clínicos y la jefa de internado y servicio social. El hecho de que algunos

estudiantes realicen el internado no solo en el área metropolitana, sino en distintas sedes en provincia, dificulta que el contacto con el interno sea más directo e inmediato, para atender sus inquietudes y conflictos.

Evaluaciones externas

El programa académico de la Licenciatura de Médico Cirujano ha sido acreditado en tres ocasiones en un lapso de 15 años: por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) en abril de 1998 y dos más por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM), en los años 2005 y 2011. En la última acreditación, el COMAEM hizo las siguientes recomendaciones:

- Plan de estudios. Incluir en los programas de cada uno de los módulos las actividades que fomenten el estudio autodirigido, y que se asegure que los programas académicos tanto de ciclos básicos como clínicos fomenten las actividades autodirigidas y muestren resultados.
- Evaluación. Poseer un programa de examen profesional que compruebe que evalúa de manera equitativa los conocimientos adquiridos en la formación básica, así como el desempeño clínico. La inclusión del rendimiento académico y profesional en el programa de seguimiento de egresados y que éste realimente el desarrollo del plan de estudios, además de mostrar resultados.
- Vinculación institucional. Incluir en los procedimientos de planeación un grupo de expertos interinstitucionales que incidan en el proceso y la ejecución del sistema. Asimismo, implementar y operar un plan de desarrollo institucional y comprobar que se cumple mediante los programas institucionales validados por el cuerpo colegiado correspondiente.
- Desarrollar un programa de investigación médica con énfasis en la investigación educativa; comprobar que se fomenta el desarrollo y productividad y que realimenta la calidad del proceso educativo.
- Comprobar la instauración y funcionamiento regular del comité de bioética y que promueva la calidad educativa. También la instauración y funcionamiento regular del comité de investigación con apego a la metodología establecida.
- Administración de recursos. Disminuir la matrícula por grupo, fortalecer el equipamiento de algunos laboratorios; la reestructuración del espacio utilizado como anfiteatro, mejorar

las condiciones del área de quirófano, así como incrementar el número de equipos de cómputo.

- Finalmente, se atendieron las recomendaciones que son competencia de la facultad. La mayoría de estas se resolvieron y otras están en proceso de resolución. Todas han sido consideradas en el proceso de cambio curricular.

Alumnos

La Licenciatura de Médico Cirujano, según datos obtenidos el 13 de septiembre del 2014 en el Sistema Integral de Control Escolar (SICE), tenía inscritos hasta ese momento, a 5,139 alumnos distribuidos de la siguiente manera ⁽⁵⁷⁾:

- Ciclo 1, 792 alumnos.
- Ciclo II, 469 alumnos.
- Ciclo III, 422 alumnos.
- Ciclo IV, 433 alumnos.
- Ciclo V, 651 alumnos.
- Ciclo VI, 417 alumnos.
- Ciclo VII, 356 alumnos.
- Ciclo VIII, 332 alumnos.
- Ciclos IX y X Internado Rotatorio de Pregrado, 639 alumnos.
- Servicio Social, 628 alumnos.
- Del ciclo I al IV 2,116 alumnos distribuidos en 44 grupos regulares, 14 grupos de recursadores y 6 grupos de extraordinarios largos, estos alumnos se encuentran en el campus Iztacala.
- Del V al VIII corresponden a 'Clínica integral', hay 1756 alumnos distribuidos en 47 grupos que rotan en 26 sedes hospitalarias con las que existen convenios: IMSS, ISEM, ISSSTE, ISSEMYM y Servicios de Salud del DF.
- Los ciclos IX y X corresponden al Internado Rotatorio de Pregrado; durante ese año los estudiantes rotan por sedes hospitalarias con convenio: IMSS, ISEM, ISSEMYM, ISSSTE, Secretaría de Salud y Hospital Ángeles del Pedregal. Hay cada año dos generaciones (promociones) de internos de pregrado, una que empieza en enero y termina en diciembre, otra que inicia en julio y termina en junio del siguiente año; en 2014 hubo 639 alumnos (200 de la primera y 439 de la segunda promoción).

El rendimiento académico obedece a múltiples factores, las variables y los indicadores que inciden en él se pueden clasificar de diversas maneras: variables demográficas o de identificación (sexo, edad, estado civil, experiencia laboral), variables académicas (tipos de estudios cursados, curso, opción en que se estudia una carrera, rendimiento previo), ⁽⁵⁸⁾ características personales (estilos de aprendizaje, personalidad), ^(59 y 60) sociofamiliares (estudios de los padres, situación laboral de los mismos, lugar de residencia familiar, lugar de estudio), pedagógicas (métodos pedagógicos, formas de evaluación, condiciones en que se desarrolla la docencia) ⁽⁶¹⁾, y por otro lado, planes y programas de estudio, recursos de la institución y procesos administrativos.

La Dirección General de Evaluación Educativa (2012) ⁽⁶²⁾ informó que entre 2000 y 2006, 77.14% (3546) de los alumnos que ingresaron a la Licenciatura de Médico Cirujano lo hicieron por pase reglamentado y 22.85 % por concurso de selección; 65.7% fueron mujeres y 34.28% hombres. Durante este mismo lapso hubo 23.71% de abandono; 9.14% de rezago extremo; 6.42% de rezago alto; 9.14% de rezago intermedio; 26.42% de rezago recuperable y 44.28% de egreso.

Según datos proporcionados por la Secretaría de Planeación y Cuerpos Colegiados ⁽⁶³⁾ de la FESI, en el periodo de 2000 a 2010 informado en el estudio de autoevaluación de 2011, la titulación fue de 4,489 alumnos. En 2007 se presentó el índice más alto y en 2008 el más bajo con 431 alumnos.

El índice de deserción más alto se ubica en el primer año de la licenciatura con un incremento significativo en el año 2000 (70 alumnos). En 2006 se presentó el índice más bajo, con tan solo tres alumnos que desertaron de la licenciatura. Es muy probable que en los años 2000 a 2002 la deserción se haya debido, entre otras causas, a la huelga estudiantil que hubo al inicio de ese periodo ⁽⁶⁴⁾.

Los índices de aprobación en examen ordinario de la licenciatura en el periodo de 1982 a 1997, considerando todos los ciclos fue de 79.1%; el promedio general fue de 7.9%. El índice de reprobación de 1982 a 1997, en ciclos básicos, fue de 7.35%; los módulos con mayor índice de reprobación fueron 'S. Digestivo' (35.4%), 'S. Nervioso' (34.1%), 'S. Tegumentario' (23%) y 'S. Endocrino' (21.7%). En ciclos clínicos, 'Clínica integral II', tuvo el índice de reprobación más alto, con 3.8% ⁽⁶⁴⁾.

En años subsecuentes, la Sección de Evaluación Integral de la licenciatura realizó un análisis de los índices de reprobación-aprobación de 2009-2013; se obtuvo lo siguiente ⁽⁶⁵⁾:

Ciclo I. El módulo de 'Instrumentación' (módulo metodológico) presenta el mayor índice de aprobación con un 95.46% y el que reporta mayor índice de reprobación es el módulo de 'Generalidades' con 16.08 %; el cual por ser un módulo teórico y además seriado, se convierte en la primera causa de rezago escolar.

Ciclo II. El módulo de 'Laboratorio II', (módulo metodológico), presenta el mayor índice de aprobación con el 94.01% por el contrario el módulo de 'sistema Endocrino' (módulo teórico) presenta el mayor índice de reprobación con 35.06%.

Ciclo III. 'Laboratorio III' presenta el índice mayor de aprobación con 93.95%. El módulo de 'sistema Respiratorio' en los semestres 2009-1 y 2009-2 presenta el mayor índice de reprobación. Del semestre 2010-1 al 2013-2, el módulo de 'sistema Linfhemático' es el que presenta el mayor índice de reprobación con 21.37%.

Ciclo IV. 'Laboratorio IV' tiene el mayor índice de aprobación con 93.38% y de los módulos teóricos, el de 'sistema Digestivo' presenta el mayor índice de reprobación con 27.30%. Del semestre 2011-1 hasta el 2013-2, el módulo de 'sistema Tegumentario' es el que presenta el mayor índice de reprobación con 26.92 %.

Los módulos teóricos con mayor índice de reprobación son los de sistemas 'Endocrino', 'Linfhemático', 'Digestivo' y 'Tegumentario'.

Entre las medidas que se han implementado para subsanar este problema están las siguientes:

- Instalación de asesorías grupales o individuales.
- Apertura de grupos de recursadores y de extraordinario largo.

Con respecto a los ciclos clínicos, el índice de aprobación es prácticamente de 98 a 99 %. Del semestre 2014-1, se obtuvieron los siguientes datos de evaluación:

Egresados

La eficiencia terminal estimada por la proporción de alumnos que egresaron en el periodo 1982-1997 fue de 66.94 ⁽⁴¹⁾. Según datos de la Sección de Evaluación Integral de la licenciatura, durante el periodo de 2009 a 2013-2 el porcentaje de alumnos titulados en 5 años con 100% de los créditos concluidos en tiempo y forma, fue de 65% de la matrícula real.

Según datos proporcionados por el Programa de Vinculación con Exalumnos de la UNAM (PVE) ⁽¹⁵⁾ de una muestra de 523 egresados de 2010 de la Licenciatura de Médico Cirujano, de la FESI-UNAM a dos años de haber concluido sus estudios de licenciatura se encontró que 75% de los encuestados estaba trabajando y 10% buscando trabajo es decir 85%. De los que están en busca de empleo, las causas que con mayor frecuencia señalan por las que no lo han encontrado son, por un lado, la falta de ofertas o que éstas no responden a sus expectativas (77%) y por no contar con los requisitos, como falta de experiencia o no estar titulados (15%); 15% de los egresados que

actualmente no están en el mercado laboral, están ocupados en otras actividades, principalmente estudiar (95%).

Del total de los egresados empleados, sólo en 4% de los casos su trabajo no está relacionado con su profesión; 62% trabaja en el sector privado, de ellos 7% en autoempleo y 92% como empleado. Las ramas económicas donde trabajan son: servicios de salud (91%), servicios educativos (1%), asociaciones y agrupaciones (2%) y actividades de gobierno, organismos internacionales y extraterritoriales (3%). Con respecto a la dedicación al trabajo, 50% laboran tiempo completo; 92% trabajan como empleados y 6% en autoempleo, ya sea como propietarios o en la práctica privada de su profesión. La media de los ingresos de los egresados que trabajan tiempo completo fue de \$12,808.89. La diferencia no es considerable al comparar por género: en promedio, los hombres tienen ingresos de \$13,875.00 y las mujeres de \$11,956.00.

La dificultad de la transición de la Universidad al mercado laboral fue considerada entre fácil y medianamente fácil por 75%, difícil por 18% y 2% no ha encontrado trabajo; 12% tenía un empleo relacionado con su licenciatura antes de terminarla, 88% lo encontró después de egresar, 97% obtuvo su primer trabajo durante el primer año. De acuerdo a lo señalado por los egresados los mecanismos más efectivos para su incorporación al mercado laboral fueron las recomendaciones de amigos o parientes (30%), la bolsa de trabajo de la UNAM (5%), otra bolsa de trabajo (11%), las recomendaciones de profesores (2%), avisos en el periódico (10%), relaciones laborales previas (2%), relaciones en el servicio social (5%), internet (17%), ofrecimiento directo (4%) y otra forma (2%).

Durante los dos años transcurridos desde que concluyeron sus estudios, 52% nunca ha dejado de trabajar, 5% no ha trabajado o ha dejado de trabajar por motivos personales y 42% ha estado desempleado por diferentes periodos de tiempo: 90% por menos de un año y 10% por más de un año. Los motivos más importantes fueron falta de ofertas (8%) ofertas poco atractivas ya sea por el salario o por el tipo de actividades (32%), por que perdieron su trabajo (2%) y por último por falta de cumplimiento de requisitos como experiencia laboral (5%) o competencias (2%).

Después de terminar la licenciatura 69% de los egresados fortalecieron su formación académica, ya sea a través de cursos de actualización y/o estudios de posgrado; 68% de los egresados se ha actualizado a través de diferentes modalidades de educación continua; 61% lo hace semestral o anualmente; en el trabajo (44%), en instituciones privadas (52%) y en la UNAM (52%). Del total de la muestra, 19% tiene o se encuentra realizando estudios de posgrado: 73% de especialización, 19% de maestría y 4% de doctorado. La proporción por género de egresados que tienen estudios de posgrado es de 16% de los hombres y 21% de las mujeres. Las razones

más frecuentemente señaladas por los egresados para realizar estudios de posgrado son profundizar en la disciplina (43%), mejorar su nivel y/o sus ingresos en el trabajo (23%) e interés en la investigación (23%).

Los egresados consideran que existe congruencia entre las habilidades desarrolladas durante su formación profesional y las requeridas para el desempeño de su trabajo, por ejemplo, solución de problemas, aprendizaje independiente, análisis crítico, expresión escrita, ética profesional y trabajo en equipo.

Por otro lado, 87% adquirió o mejoró su dominio del inglés durante sus estudios; 63% en la UNAM, 19% en una institución externa y por autoaprendizaje 18%; 5% considera que domina las cuatro habilidades: comprensión auditiva y de lectura, expresión oral y escrita; 36% comprensión de lectura y 57% solo conocimientos básicos. La proporción de egresados que considera que su elección de carrera fue adecuada es de 90%; 94% están satisfechos o muy satisfechos con su formación profesional; 75% evalúan la calidad de la docencia entre excelente y buena y 93% consideran que su preparación para el trabajo fue buena o muy buena. Así mismo, 94% señala que recomendaría a la FESI y 99% que volvería a estudiar en la UNAM.

Los encuestados consideraron que los temas o contenidos siguientes faltaron en su plan de estudios: farmacología, anatomía –disección en cadáver–, patología, genética, bioquímica, radiología, biología celular, biología molecular, estadística, métodos de investigación, medicina basada en evidencias, medicina crítica, cardiología, pediatría, histología, microbiología, medicina laboral, medicina legal, nutrición, cirugía, actualización en métodos diagnósticos y de tratamiento. Lo anterior se tomó en cuenta para la modificación del plan que se presenta.

Según datos proporcionados por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), de los 1,052 alumnos de la FESI que presentaron el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) en 2009, solo 23.95% fue seleccionado. Este porcentaje no varió sustancialmente durante 2010 (988 sustentantes, 23.17% aceptados) y está por debajo de la proporción de los aceptados de la FM (46.64%) y de la FESZ, si bien la diferencia con esta última no es muy grande (26.94%). En los tres años siguientes, el porcentaje de egresados de la FESI no varió considerablemente, 20.47%, 22.47% y 22.79, en 2011, 2012 y 2013 respectivamente. Los alumnos egresados de la FESI en estos cuatro años (2009-2013) obtuvieron una calificación promedio en conocimientos médicos de 54.12, los de la FM de 59.90 y los de la FESZ de 55.75 ⁽¹⁶⁻²⁰⁾.

De lo anterior se desprende que tanto profesores como alumnos coinciden en la necesidad de actualizar los programas de estudio y mencionan que la carga en el módulo de Generalidades es excesiva; que consideran poco útil para su futuro desempeño profesional los módulos de

Administración y Pedagogía. Sugieren diversificar los temas de investigación en los distintos laboratorios, fortalecen la enseñanza de los procedimientos médicos en los módulos de Práctica clínica e incluir cursos sobre Farmacología, Salud Pública, Neurología y Microbiología.

Modificaciones al plan vigente

Después considerar la información de los apartados anteriores, se proponen las siguientes modificaciones principales al plan vigente.

- Se modifica el número de módulos del plan de estudios vigente, de 28 a 40; además de los módulos obligatorios se agregan módulos optativos, el número de créditos disminuye de 444 a 442, de los cuales 430 corresponden a módulos obligatorios y 12 a optativos.
- Se proponen doce módulos obligatorios de nueva creación: 'Bioquímica y biología celular', 'Ética médica', 'Seminarios de integración sociopsicobiológica I a IV', 'Salud pública', 'Genética y biología molecular', 'Enfermedades infecciosas, Microbiología y Parasitología médicas', 'Bases farmacológicas de la terapéutica' y 'Epidemiología clínica - medicina basada en evidencia I y II'.
- El módulo de 'sistema Linfhemático' se divide en dos módulos: 'sistema Hemático' y 'sistema Inmunitario'.
- El módulo de 'sistema Genital y Urinario' se divide en dos módulos: 'sistema Urinario' y 'sistema Reproductor'.
- Los contenidos del módulo de 'Generalidades' se reubican en los módulos de sistemas, 'Bases farmacológicas de la terapéutica', 'Bioquímica y biología celular', 'Enfermedades infecciosas, microbiología y parasitología médicas', 'Genética y biología molecular' y 'Seminarios de integración sociopsicobiológica'.
- El módulo de 'Bases farmacológicas de la terapéutica' se incluye para atender la necesidad de formación manifestada por alumnos y profesores.
- Los contenidos del módulo de 'Introducción' se redimensionan y algunos de ellos se amplían e incorporan a los programas de 'Salud pública', 'Ética médica' y 'Seminarios de integración sociopsicobiológica'.
- Los módulos metodológicos se modifican a 'Métodos de investigación I, II, III y IV'. Cada uno de ellos representa un área de investigación y los métodos para estudiarla: biomédica, clínica, epidemiológica y sociomédica. Se incorporan en estos módulos la informática médica, la utilización de la mejor evidencia científica, la lectura crítica y se

diversifican los métodos de investigación para analizar el proceso salud-enfermedad en toda su complejidad.

- Los contenidos de los módulos de 'Pedagogía' y 'Administración' se integran de manera diferente y se incorporan a los módulos de 'Salud pública', 'Práctica clínica' y 'Seminarios de integración sociopsicobiológica'.
- Se insertan en el currículo los 'Seminarios de integración sociopsicobiológica' que pretenden que el estudiante incorpore el análisis de los determinantes sociales de la salud que le permitan desarrollar una visión más integral del proceso salud enfermedad, de su papel en la práctica médica y de su quehacer ético.
- En esta propuesta de modificación los estudiantes deben cursar 3 módulos optativos durante su paso por los ciclos básicos que le permitan obtener 4 créditos por cada uno; los módulos optativos propuestos abarcan las áreas biomédica, metodológica, sociomédica, de la práctica médica, cultural, humanística y recreativa, que complementan y enriquecen su formación.

3. Propuesta del plan de estudios

En este apartado se describen el objetivo general del plan de estudios, los perfiles de ingreso, intermedios, de egreso y profesional. El plan de estudios se propone formar médicos generales, capacitados para realizar su ejercicio profesional en el medio privado y en las diferentes unidades del sistema nacional de salud.

Se describe la duración de los estudios, el total de créditos y los diferentes módulos, así como la estructura y organización del plan. Se analizan los mecanismos de flexibilidad y la seriación. En el mapa curricular los primeros 4 ciclos se denominan básicos y pueden cursarse en cualquier orden durante los primeros 4 semestres. Para continuar con los ciclos clínicos (del V al VIII) deben haberse acreditado los 4 ciclos básicos y para continuar con el internado rotatorio de pregrado es necesario haber acreditado los ciclos clínicos. El plan propuesto consta de 40 módulos, de los cuales 15 son teóricos, 21 teórico-prácticos y cuatro prácticos; 37 son obligatorios y 3 optativos. De ellos, 22 se impartirán en la modalidad de curso, 4 de laboratorio, 10 de clínico y 4 en la de seminario. Se agrupan en 4 áreas de dominio: 'Biomédica', 'Práctica médica', 'Metodológica' y 'Sociopsicológica y humanística'. Se hace una comparación del mapa curricular propuesto y el vigente. Se señalan los requisitos de ingreso, los extracurriculares, de permanencia, de egreso y de titulación.

3.1. Objetivos

Objetivo general

Formar médicos que tengan la capacidad de desempeñarse con apego a los valores de la ética y el profesionalismo, generar decisiones apropiadas y oportunas basadas en las habilidades y destrezas necesarias para ejercer una práctica profesional con calidad, eficiencia, eficacia y humanismo y contribuir a la resolución de problemas de salud en diferentes escenarios nacionales e internacionales.

Objetivos particulares

El egresado tendrá la capacidad de:

1. Adaptarse a ambientes complejos y cambiantes.

2. Manejar la información basada en la mejor evidencia científica, la actualización y educación continua, presenciales y a distancia.
3. Desarrollar pensamiento crítico y razonamiento clínico.
4. Analizar los fundamentos científicos de las ciencias básicas, psicosociales y clínicas.
5. Insertarse en los diferentes escenarios del mercado laboral.
6. Incorporarse al posgrado en instituciones tanto nacionales como internacionales.

3.2 Perfiles

Los perfiles de ingreso, intermedio, de egreso y profesional, dan cuenta del trabajo colegiado desarrollado por el Comité Académico de la Carrera de Médico Cirujano en la UNAM, coordinado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, del Comité de Desarrollo Curricular de la Carrera de Médico Cirujano de la FESI, de la CODEC, de la AMFEM, y de la Facultad de Medicina.

3.2.1 Perfil de ingreso

Perfil del aspirante:

El aspirante a esta licenciatura debe ser, preferentemente, egresado del área de las Ciencias Biológicas y de la Salud de la Escuela Nacional Preparatoria. En el caso de que sea egresado del Colegio de Ciencias y Humanidades o de otros programas de Educación Media Superior, deberá haber llevado el conjunto de asignaturas relacionadas con este campo de conocimiento y contar con las siguientes características básicas:

Conocimientos:

Sólidos conocimientos de matemáticas, biología, física y química. Dominio del español, con sólidos conocimientos de gramática, ortografía y etimologías grecolatinas.

Con conocimientos básicos del idioma inglés y de computación, además de habilidades para la búsqueda de información en la Internet y conocimiento básico del método científico:

- Conocimientos elementales de bioética.
- Conocimiento básico del método científico.

Habilidades:

Habilidad para la interacción dinámica en los distintos escenarios de la Licenciatura de Médico Cirujano y con los diversos actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje (alumno-alumno, alumno-profesor, alumno-comunidad).

- Hábitos para el estudio prolongado, constante y eficaz.
- Capacidad para el aprendizaje autodirigido y autocontrolado.
- Capacidad de trabajo durante períodos prolongados bajo presión.
- Habilidad en la solución de problemas, ser asertivo y eficaz.
- Manejo de algoritmos para la solución de problemas.
- Facilidad para expresarse de forma oral y escrita.

Actitudes:

- Actitud humanista, científica, social y de servicio.
- Disciplina.
- Poseer salud física y mental compatible con el estudio de la licenciatura.
- Equilibrio emocional y autocontrol.
- Poseer motivación, resiliencia, buena autoestima.
- Contar con la disponibilidad de tiempo necesario para el estudio de la licenciatura.

3.2.2 Perfiles intermedios

Los perfiles comprenden los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante los ciclos I al IV y V al VIII de la licenciatura. En el perfil intermedio I se integran saberes de los distintos dominios constitutivos de las ciencias sociales, de la conducta y biomédicas necesarios para el trabajo médico. En el perfil intermedio II se aplican y perfeccionan los saberes adquiridos durante la etapa anterior, en la práctica clínica diaria.

Perfil intermedio I (Ciclos I a IV)

Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de la información, dominio y aplicación de la clínica

- Identifica, comprende e integra de manera reflexiva, los conocimientos de diversas fuentes de información para el planteamiento de problemas y posibles soluciones.

- Identifica y comprende la información de los distintos dominios constitutivos de las ciencias sociales, de la conducta y biomédicas para desarrollar el pensamiento crítico.
- Integra conocimientos básicos y clínicos para la comprensión del proceso salud-enfermedad.

Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades

- Identifica los elementos que integran el método científico para su aplicación en el área biomédica, epidemiológica, clínica, bioestadística y de las humanidades y tiene los elementos para comprender y analizar críticamente la literatura de estas disciplinas.

Aprendizaje autodirigido y permanente de bases científicas médicas

- Administra eficientemente sus tiempos en función de las actividades por realizar.
- Desarrolla estrategias cognitivas y metacognitivas que le permiten una óptima adquisición de conocimiento.
- Identifica y recupera información de las distintas bases científicas médicas.

Comunicación efectiva y humana

- Establece comunicación efectiva con sus pares, profesores, pacientes y grupos inter y multidisciplinares, basada en el respeto, acorde a su etapa de formación.
- Utiliza un lenguaje médico acorde a su nivel.

Dominio ético y profesional

- Conoce y aplica los valores éticos de la profesión médica acorde a su etapa de formación.
- Respeta a sus pares, profesores, familias y comunidad, para establecer interacciones apropiadas al escenario en que se desarrolla.

Capacidad de desarrollo y crecimiento profesional

- Plantea soluciones y toma decisiones con base en su autoconocimiento y autorregulación.

- Desarrolla tolerancia a la frustración y se conduce con asertividad.
- Acepta la crítica de pares y profesores.

Participación en atención comunitaria, sistemas de salud y salud pública

- Participa en trabajos de prevención y promoción de la salud en la comunidad.

Perfil intermedio II (Ciclos V a VIII)

Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de la información, dominio y aplicación de la clínica

Conoce y aplica la metodología para obtener información médica a través de las diferentes técnicas de los métodos clínico y epidemiológico; usa de forma racional e interpreta estudios de diagnóstico e imagen para conformar un diagnóstico y proponer un tratamiento, apoyado en el análisis crítico de la literatura.

Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades

Identifica los elementos que integran el método científico y las diferencias para su aplicación en el área biomédica, epidemiológica, clínica, bioestadística y de las humanidades y tiene los elementos para comprender y analizar críticamente la literatura de estas disciplinas.

Aprendizaje autorregulado y permanente de bases científicas médicas

Identifica, selecciona, recupera e interpreta, de manera crítica y reflexiva, conocimientos procedentes de diversas fuentes de información con consciencia de sus potencialidades y limitaciones para el planteamiento de problemas médicos y sus posibles soluciones.

Comunicación efectiva y humana

- Establece comunicación, comprometida, atenta y efectiva con sus pares, profesores y pacientes basada en el respeto a su autonomía, creencias y diversidad cultural, así como la confidencialidad, empatía y confianza.
- Usa el lenguaje médico adecuado a su etapa de formación.
- Posee la capacidad para la percepción, la escucha activa y sensible con grupos inter y multidisciplinarios y personas en diferentes escenarios.

Dominio ético y profesional en el ejercicio de la medicina

Conoce y aplica los valores que identifican a la profesión médica: vocación de servicio, humanismo, responsabilidad, honestidad, respeto, integridad y compromiso con los pacientes, sus familias, la comunidad, la sociedad y la humanidad en general.

Capacidad de desarrollo y crecimiento profesional

Plantea soluciones y toma decisiones con base en su autoconocimiento y autorregulación para superar sus limitaciones y desarrollar sus capacidades, se conduce con asertividad y la tolerancia a la frustración.

Participación en atención comunitaria, sistemas de salud y salud pública

Participa en trabajos de prevención y promoción de la salud, de forma reflexiva y con conocimiento de programas y planes de salud, comprometido a participar ante las emergencias epidemiológicas o en caso de desastres.

3.2.3 Perfil de egreso

El perfil de egreso se estructura con siete campos que dan cuenta de las habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos que se promoverán para la formación del futuro profesionista:

Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de la información. Dominio y aplicación de la clínica

Obtiene información clínica mediante el interrogatorio, la exploración física e interpretación de estudios de gabinete para el diagnóstico clínico y epidemiológico; con base en lo anterior, realiza el manejo integral biopsicosocial del paciente con la finalidad de establecer diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades más frecuentes, a nivel del individuo, la familia y la comunidad, de manera efectiva, accesible y confiable. Responde a las necesidades de salud de la sociedad, con base en la evidencia científica, clínica y tecnológica.

Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades

Conoce y aplica la metodología científica, epidemiológica, clínica, bioestadística y de las humanidades, para comprender y analizar críticamente la literatura de estas disciplinas y participar en la realización de estudios de investigación.

Aprendizaje autorregulado y permanente de bases científicas médicas

Ejerce la autocritica y toma conciencia de sus potencialidades y limitaciones para lograr actitudes, aptitudes y estrategias que le permitan construir conocimiento actualizado en lo teórico, clínico y epidemiológico para la promoción de la salud de los pacientes, la comunidad y la sociedad, fundamentado en el desarrollo científico, tecnológico y social; identifica el campo de desarrollo profesional.

Comunicación efectiva y humana

- Establece comunicación fluida, comprometida, atenta y eficaz con pacientes basada en el respeto a su autonomía, creencias y valores culturales, así como en la confidencialidad, empatía y confianza. Usa un lenguaje sin tecnicismos, claro y comprensible para los pacientes y sus familias.
- Se comunica en español de manera eficiente, oportuna y veraz con sus pares e integrantes del equipo de salud y contribuye a favorecer el desarrollo humano sostenible con equidad y justicia.
- Tiene capacidad para comprender el inglés, en forma escrita, relacionado con los conocimientos técnicos del ejercicio profesional.
- Posee la capacidad para la percepción, la escucha activa y sensible con grupos inter y multidisciplinarios y personas en diferentes escenarios.

Dominio ético y profesional en el ejercicio de la medicina

- Ejerce su práctica médica de acuerdo con los valores que identifican a la profesión médica: vocación de servicio, humanismo, responsabilidad, honestidad, respeto, integridad y compromiso con los pacientes, sus familias, la comunidad, la sociedad y la humanidad en general.
- Toma decisiones ante dilemas éticos con base en el conocimiento, el marco legal de su ejercicio profesional y el punto de vista del paciente y/o familia, para la promoción de una práctica médica de calidad.

Capacidad de desarrollo y crecimiento profesional

- Plantea soluciones y toma decisiones con base en su autoconocimiento para superar sus limitaciones y desarrollar sus capacidades.
- Confía en sí mismo por lo que ejerce liderazgo de manera efectiva, cultiva la asertividad y la tolerancia a la frustración y a la incertidumbre.
- Ejerce la autocrítica y acepta la crítica constructiva para perfeccionamiento personal y del equipo de salud.
- Reconoce sus alcances y limitaciones personales, admite sus errores, muestra creatividad y flexibilidad en la solución de problemas integrales, mejorando así la calidad del ejercicio de la profesión.

Participación en atención comunitaria, sistemas de salud y salud pública

- Diseña, aplica y evalúa acciones preventivas y de la promoción a la salud, mediante la participación comunitaria y el uso efectivo de los recursos disponibles.
- Analiza los aspectos epidemiológicos de los procesos de salud y de enfermedad; reconoce y aplica acciones prioritarias del Programa Nacional de Salud. Participa reflexivamente en la instrumentación y evaluación de las políticas, planes y programas nacionales y regionales de salud en sus diferentes niveles de atención para la promoción de la salud, prevención de enfermedades, atención a situaciones de desastres naturales o contingencias epidemiológicas y sociales.

3.2.4 Perfil profesional

El Médico Cirujano egresado de la FES Iztacala se ha formado como médico general para realizar su ejercicio profesional en las unidades del sistema nacional de salud y está capacitado para:

- Aplicar el método clínico y epidemiológico en la promoción de la salud, el diagnóstico, prevención y tratamiento de los problemas de salud individual y colectiva más comunes en nuestra población, con una visión científica y actualizada del proceso salud enfermedad.
- Entender al ser humano y su proceso salud enfermedad, como un fenómeno con determinación y manifestación biológica, social, conductual y está abierto a los nuevos paradigmas científicos que ayuden a comprender y transformar positivamente a su

objeto de estudio y transformación, ejerciendo la autocrítica y con conciencia de sus potencialidades y debilidades.

- Desarrollar su práctica profesional con respeto a los derechos de los pacientes, con empatía y tomando en cuenta los valores médicos y la diversidad cultural, educativa, económica e ideológica presente en nuestra población, en el marco de un trabajo en equipo y desarrolla una comunicación efectiva y humana con los pacientes, y los miembros del equipo de salud.
- Tomar decisiones asertivas ante problemas médicos, con una ética a toda prueba y tomar en cuenta la normatividad legal de nuestra sociedad, y el aspecto humano de la actividad, promoviendo una práctica médica de calidad.
- Diseñar y participar en acciones preventivas, de promoción de la salud y extraordinarias, como los desastres y contingencias epidemiológicas junto con la comunidad y el equipo de salud, con un amplio conocimiento de la normatividad nacional e internacional.

3.3 Duración de los estudios, total de créditos y módulos

El plan de estudios propuesto para la Licenciatura de Médico Cirujano se cursa en 10 semestres y tiene un valor total en créditos de 442, de los cuales 430 son obligatorios, distribuidos en 37 módulos y 12 créditos son optativos, distribuidos en tres módulos. El plan de estudios está dividido en dos etapas, la primera corresponde a ciclos básicos con duración de cuatro semestres y 228 créditos; la segunda etapa la integran los seis ciclos clínicos, los cuatro primeros pertenecen a clínica integral y contienen 130 créditos y los dos últimos a internado rotatorio de pregrado con un valor de 84 créditos para dar el total de 442. Los créditos están distribuidos de la siguiente manera: 122 para 15 módulos teóricos, 118 para 4 módulos prácticos y 202 para 21 módulos teórico-prácticos.

3.4 Estructura y organización del plan de estudios

La unidad mínima estructural del plan de estudios es el Módulo, concebido como conjunto integrado y autosuficiente de contenidos en cuatro modalidades: con predominancia teórica, práctica, metodológica o mixta.

Los módulos se relacionan horizontal y complementariamente para conformar los ciclos; mientras que la sucesión de ciclos conforma la organización vertical, que permite el acceso de los estudiantes a la profundidad de los contenidos y al desarrollo de habilidades profesionales de complejidad creciente.

Los ciclos, por su parte, se agrupan dos etapas; básica la primera y clínica la segunda. La culminación de la etapa clínica es el Internado Médico de Pregrado, realizado en hospitales durante los últimos dos semestres curriculares de la licenciatura.

3.4.1 Descripción de la organización del plan de estudios

La organización de este plan de estudios es modular, lo que implica relaciones verticales y horizontales entre los módulos. Las relaciones verticales se refieren al incremento creciente de la complejidad de los contenidos, habilidades y destrezas; las relaciones horizontales, a la complementariedad de los aspectos incluidos en un mismo ciclo.

El plan propuesto consta de 40 módulos, de los cuales 15 son teóricos, 21 teórico-prácticos y 4 prácticos; 37 son obligatorios y 3 optativos. Se agrupan en cuatro áreas de dominio: Biomédica, Práctica médica, Metodológica y Sociopsicológica y Humanística. 22 módulos se impartirán en la modalidad de curso, 4 de laboratorio, 10 de clínica y 4 en la de seminario.

Comprende dos etapas de formación:

- Ciclos básicos y clínicos; la primera etapa incluye cuatro ciclos (I-IV) que se pueden cursar en secuencia indistinta durante los primeros cuatro semestres; la segunda incluye los ciclos clínicos de V al VIII, que se cursan de quinto a octavo semestre y dos ciclos de internado rotatorio de pregrado (IX-X).
- Hay dos momentos de seriación: En el primero se debe cubrir la totalidad de los módulos de la primera etapa para poder cursar la segunda etapa.
- En el segundo para inscribirse al Internado rotatorio de pregrado (semestres 9º y 10º) el alumno debe haber aprobado todos los módulos del 5º al 8º semestre.

El servicio social se hace al terminar el internado de pregrado. Dura un año, no tiene valor en créditos y es requisito indispensable para la titulación. Se considera un espacio profesionalizante ya que vincula directamente al estudiante con las necesidades de atención médica de la población y favorece la capacitación para la solución de problemas reales de salud individuales y colectivos. Existe también la opción de efectuar el servicio social en docencia y/o investigación, a través de los programas universitarios y de vinculación.

Los componentes arriba señalados tienen como finalidad darle al egresado los elementos necesarios para realizar su práctica profesional de manera que cumpla con el perfil de egreso y profesional propuestos.

3.4.2 Mecanismos de flexibilidad del plan de estudios propuesto

Este proyecto de modificación mejora la flexibilidad del plan de estudios, pues sólo hay seriación después de los cuatro primeros ciclos, para pasar a ciclos clínicos y al terminar la rotación clínica, para que los alumnos puedan acceder al internado rotatorio de pregrado.

Mecanismos de movilidad estudiantil

Por otro lado, favorece el aumento de la movilidad estudiantil, tanto internacional como nacional.

De acuerdo con los Lineamientos para regular la movilidad estudiantil de Licenciatura en la UNAM, el Programa de Movilidad Estudiantil en el nivel licenciatura de la UNAM (Gaceta UNAM, 2015), se constituirá por las diversas actividades académicas que se gestionen por las entidades y dependencias de la UNAM, las cuales deberán ser reportadas a la Dirección General de Cooperación e Internacionalización en el caso del ámbito internacional, y a la Coordinación de Programas de Movilidad Estudiantil Nacional en el caso de las actividades nacionales.

Los requisitos generales que debe cumplir el alumno para participar en el Programa de Movilidad Estudiantil nivel licenciatura de la UNAM son los siguientes:

- I. Estar inscrito y ser alumno regular;
- II. Tener promedio general mínimo de 8 (ocho);
- III. Haber cursado al menos el 50% de créditos del plan curricular (excepto en la modalidad de participación en foros);
- IV. Cumplir con los requisitos establecidos en cada convocatoria;
- V. Cumplir con los requisitos establecidos por su entidad;
- VI. Cumplir con los requerimientos que establezca cada institución en la que deseen realizar movilidad estudiantil, y
- VII. Ser postulados por su entidad, hasta por un máximo de un año académico.

Los alumnos que participen en las convocatorias emitidas por otras instituciones u organismos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Estar inscrito y ser alumno regular, y
- II. Tener promedio general mínimo de 8 (ocho).

Las modalidades de la movilidad estudiantil son las siguientes:

- I. Curso de especialización: actividad académica de corta duración (máximo tres meses) en la que se realizan estudios específicos;
- II. Intercambio académico por un periodo escolar: actividad con duración mínima de un semestre académico o máxima de un año académico, durante el cual se cursa una parte del plan de estudios en una IES distinta a la de origen;
- III. Estancia de investigación: periodo durante el cual se realizan actividades de investigación en una institución distinta a la de origen;
- IV. Experiencia profesional: estancia en la que se llevan a cabo prácticas sobre la disciplina de estudios, incluidas las rotaciones clínicas hospitalarias.
- V. Participación en foros: asistencia a concursos, congresos, talleres o seminarios, nacionales o en el extranjero, en los que se representa institucionalmente a la UNAM.

La movilidad estudiantil se sujetará a los requerimientos que establezca cada convocatoria.

Las becas de colegiatura se sustentarán en los convenios vigentes de colaboración, institucionales o específicos que se suscriban con IES nacionales y extranjeras para para tal fin.

Finalmente, en este proyecto de modificación se incorporan módulos optativos para cursarse en los ciclos I, II y IV.

3.4.3 Seriación indicativa y/u obligatoria, si es el caso

En el Proyecto de Modificación de la Licenciatura de Médico Cirujano contará con dos seriaciones de carácter obligatoria: para pasar del 4º al 5º y del 8º al 9º ciclo de formación.

El alumno para inscribirse a los ciclos clínicos (5º semestre) debe haber acreditado la totalidad de los módulos del 1º al 4º semestre. Asimismo, para inscribirse el alumno al internado rotatorio de pregrado (semestres 9º y 10º) deberá haber aprobado todos los módulos del 5º al 8º semestre.

3.4.4 Tablas de módulos por semestre de la propuesta de modificación

El plan comprende dos etapas de formación: Ciclos básicos y clínicos. La primera incluye cuatro ciclos que se cursarán en secuencia indistinta durante los primeros cuatro semestres; los grupos de la generación entrante se distribuirán equitativamente en cada uno de los ciclos del I-V; si inician con ciclo I, la secuencia continuará con los ciclos II, III y IV; si el ingreso da inicio en ciclo II, la secuencia será III, IV y I; si se da inicio en el ciclo III, la secuencia será IV, I y II; si por el contrario se inicia en ciclo IV, la secuencia corresponderá a I, II y III. La etapa clínica incluye los ciclos clínicos de V al VIII, que se cursan de quinto hasta octavo semestre y dos ciclos de internado rotatorio de pregrado (IX-X).

Para su incorporación a los ciclos clínicos V, VI, VII y VIII los alumnos deben haber acreditado la totalidad de los módulos de la primera etapa (que comprenden todos los módulos obligatorios y 3 optativos). Para inscribirse al Internado rotatorio de pregrado (ciclos IX y X) los alumnos deben haber aprobado todos los módulos de los ciclos V a VIII.

La distribución de alumnos en los grupos de ciclos clínicos se realizará en apego a lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-234- SSA1-2003 “Utilización de campos clínicos para los ciclos clínicos e internado de pregrado”. En el apartado 6 de las disposiciones para ciclos clínicos, numeral 6.2, señala que: “Los grupos deben integrarse con un máximo de 30 alumnos”.

El procedimiento interno de elección del grupo para cursar los ciclos clínicos del V al VIII se lleva a cabo conforme un orden determinado por el promedio obtenido por cada uno de los estudiantes en ciclos básicos. La asignación está limitada por el cupo disponible para cada grupo. Las rotaciones en los diferentes hospitales durante los cuatro semestres, se establecen al momento de la elección del grupo. Los ciclos clínicos V y VI se cursan en una secuencia indistinta según la asignación del alumno. En los casos en que inicie con el ciclo V, la secuencia será VI, VII y VIII. En el caso de que inicie con el ciclo VI, la secuencia será V, VIII y VII.

Para iniciar el internado rotatorio de pregrado es indispensable haber cubierto en su totalidad los créditos de los ciclos básicos y clínicos. La distribución de los alumnos en las plazas para internado se llevará a cabo según lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-234-SSA1-2003, “Utilización de campos clínicos para los ciclos clínicos e internado de pregrado” numeral 7.4 en la que se señala: “La adscripción a los establecimientos para la atención médica debe cumplir el indicador de un alumno por cinco camas censables”.

El procedimiento interno de elección de la plaza para cursar el internado rotatorio de pregrado (ciclos IX y X) se llevará a cabo conforme un orden determinado por el promedio obtenido por cada uno de los estudiantes en ciclos básicos y clínicos. Las plazas para realizar el internado rotatorio de pregrado pertenecen a IMSS, ISSSTE, ISSEMYM, SSA e instituciones privadas.

Tabla de módulos del plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI-UNAM (2016)

CLAVE	DENOMINACIÓN DEL MÓDULO	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE MÓDULO		CRÉDITOS
				HORAS / SEMANA		
				TEÓRICAS	PRÁCTICAS	
PRIMER SEMESTRE						
	M. Sistema cardiovascular	Curso	Obligatorio	6	0	12
	M. Sistema hemático	Curso	Obligatorio	3	0	6
	M. Sistema respiratorio	Curso	Obligatorio	6	0	12
	M. Bioquímica y biología celular	Curso	Obligatorio	2	1	5
	M. Seminario de integración sociopsicobiológica I	Seminario	Obligatorio	1	3	5
	M. Práctica clínica I	Clínica	Obligatorio	1	5	7
	M. Métodos de investigación I	Laboratorio	Obligatorio	1	5	7
	M. Optativo	Curso	Optativo	2	0	4
	Subtotal de créditos			22	14	58
SEGUNDO SEMESTRE						
	M. Sistema reproductor	Curso	Obligatorio	5	0	10
	M. Sistema urinario	Curso	Obligatorio	3	0	6
	M. Genética y biología molecular	Curso	Obligatorio	3	1	7
	M. Salud pública	Curso	Obligatorio	3	3	9

Tabla de módulos del plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI-UNAM (2016)

CLAVE	DENOMINACIÓN DEL MÓDULO	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE MÓDULO		CRÉDITOS
				HORAS / SEMANA		
				TEÓRICAS	PRÁCTICAS	
	M. Seminario de integración sociopsicobiológica II	Seminario	Obligatorio	1	3	5
	M. Práctica clínica II	Clínica	Obligatorio	1	5	7
	M. Métodos de investigación II	Laboratorio	Obligatorio	1	5	7
	M. Optativo	Curso	Optativo	2	0	4
	Subtotal de créditos			19	17	55
TERCER SEMESTRE						
	M. Sistema digestivo	Curso	Obligatorio	6	0	12
	M. Sistema endócrino	Curso	Obligatorio	5	0	10
	M. Sistema inmunitario	Curso	Obligatorio	3	0	6
	M. Enfermedades infecciosas, microbiología y parasitología médicas	Curso	Obligatorio	2	1	5
	M. Seminario de integración sociopsicobiológica III	Seminario	Obligatorio	1	3	5
	M. Práctica clínica III	Clínica	Obligatorio	1	5	7
	M. Métodos de investigación III	Laboratorio	Obligatorio	1	5	7
	M. Ética médica	Curso	Obligatorio	1	2	4
	Subtotal de créditos			20	16	56
CUARTO SEMESTRE						

Tabla de módulos del plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI-UNAM (2016)

CLAVE	DENOMINACIÓN DEL MÓDULO	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE MÓDULO		CRÉDITOS
				HORAS / SEMANA		
				TEÓRICAS	PRÁCTICAS	
	M. Sistema nervioso	Curso	Obligatorio	6	0	12
	M. Sistema osteomioarticular	Curso	Obligatorio	5	0	10
	M. Sistema tegumentario	Curso	Obligatorio	3	0	6
	M. Bases farmacológicas de la terapéutica	Curso	Obligatorio	4	0	8
	M. Seminario de integración sociopsicobiológica IV	Seminario	Obligatorio	1	3	5
	M. Práctica clínica IV	Clínica	Obligatorio	1	5	7
	M. Métodos de investigación IV	Laboratorio	Obligatorio	1	5	7
	M. Optativo	Curso	Optativo	2	0	4
	Subtotal de créditos			23	13	59
QUINTO SEMESTRE						
	M. Clínica integral I	Clínica	Obligatorio	0	24	24
	M. Epidemiología clínica y medicina basada en evidencias I	Curso	Obligatorio	2	2	6
	Subtotal de créditos			2	26	30
SEXTO SEMESTRE						
	M. Clínica integral II	Clínica	Obligatorio	0	24	24

Tabla de módulos del plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI-UNAM (2016)

CLAVE	DENOMINACIÓN DEL MÓDULO	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE MÓDULO		CRÉDITOS
				HORAS / SEMANA		
				TEÓRICAS	PRÁCTICAS	
	M. Epidemiología clínica y medicina basada en evidencias II	Curso	Obligatorio	2	2	6
	Subtotal de créditos			2	26	30
SÉPTIMO SEMESTRE						
	M. Clínica integral III	Clínica	Obligatorio	0	35	35
	Subtotal de créditos				35	35
OCTAVO SEMESTRE						
	M. Clínica integral IV	Clínica	Obligatorio	0	35	35
	Subtotal de créditos				35	35
NOVENO Y DÉCIMO SEMESTRE (INTERNADO ROTATORIO DE PREGRADO)						
	M. Internado rotatorio de pregrado 9 y 10 semestre.*	Clínica	Obligatorio	4	76	84
Total						442

De acuerdo con la normatividad del Sistema de Salud, para acreditar el año del M. Internado rotatorio de pregrado, el alumno debe cumplir 48 semanas de trabajo hospitalario ininterrumpido. Para el cálculo de los créditos se consideran 8 horas de trabajo diario por 5 días a la semana (40 horas).

Tabla de módulos optativos del plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI-UNAM (2016)

CLAVE	DENOMINACIÓN DEL MÓDULO	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE MÓDULO		CRÉDITOS
				HORAS / SEMANA		
				TEÓRICAS	PRÁCTICAS	
	M. Adicciones	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Antropología médica	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Células troncales y cáncer	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Control y manejo del paciente con diabetes mellitus 2	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Desarrollo humano	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Formación de equipos para la práctica interprofesional	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Gestión administrativa de la medicina	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Historia de la relación médico-paciente	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Historia y filosofía de la medicina	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Identificación de biomarcadores y diagnóstico molecular	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Microscopía de los tejidos y órganos normales y patológicos	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Medicina social	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Neurociencias	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Normatividad jurídica en medicina	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Nutrición clínica	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Perspectivas literarias de la medicina	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Psicología médica	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Sexualidad humana	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Tanatología	Curso	Optativo	2	0	4
	M. Técnicas diagnósticas en infectología	Curso	Optativo	2	0	4

CUADRO RESUMEN					
MÓDULOS					
Obligatorios	Optativos	Teóricos	Prácticos	Teórico-Prácticos	TOTAL
37	3	15	4	21	40
CRÉDITOS					
Módulos Obligatorios	Módulos Optativos	Módulos Teóricos	Módulos Prácticos	Módulos Teórico-Prácticos	TOTAL
430	12	122	118	202	442
HORAS					
Teóricas		Prácticas		TOTAL	
1504		4736		6240	

3.4.5 Mapa curricular del plan de estudios propuesto

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO FES IZTACALA-UNAM 2016

Etapa I: Ciclos básicos* (semestres I° al 4°)				Etapa 2: Ciclos clínicos** (semestres 5° al 10°)															
Ciclo I	Ciclo II	Ciclo III	Ciclo IV	Ciclo V	Ciclo VI	Ciclo VII	Ciclo VIII	Ciclo IX	Ciclo X										
M. S. Cardiovascular 6/0 12	M. S. Urinario 3/0 6	M. S. Digestivo 6/0 12	M. S. Nervioso 6/0 12	M. Clínica Integral I 0/24 24	M. Clínica Integral II 0/24 24	M. Clínica Integral III 0/35 35	M. Clínica Integral IV 0/35 35	M. Internado Rotatorio de pregrado 2/38 84											
M. S. Hemático 3/0 6	M. S. Reprodutor 5/0 10	M. S. Endocrino 5/0 10	M. S. Osteomioarticular 5/0 10	M. Epidemiología clínica MBE I 2/2 6	M. Epidemiología clínica MBE II 2/2 6														
M. S. Respiratorio 6/0 12	M. Genética y biología molecular 3/1 7	M. S. Inmunitario 3/0 6	M. S. Tegumentario 3/0 6	Módulos optativos		M. Medicina social		INTERNADO DE PREGRADO											
M. Bioquímica y biología celular 2/1 5	M. Salud pública 3/3 9	M. S. Enfermedades infecciosas microbiología y parasitología médica 2/1 5	M. Bases farmacológicas de la terapéutica 4/0 8	<ul style="list-style-type: none"> M. Adicciones M. Antropología médica M. Células troncales y cáncer M. Control y manejo del paciente con diabetes mellitus 2 M. Desarrollo humano M. Formación de equipos para la práctica interprofesional M. Gestión administrativa de la medicina M. Historia de la relación médico-paciente M. Historia y filosofía de la medicina M. Identificación de biomarcadores y diagnóstico molecular M. Microscopía de los tejidos y órganos normales y patológicos 		<ul style="list-style-type: none"> M. Neurociencias M. Normatividad jurídica en medicina M. Nutrición clínica M. Perspectivas literarias de la medicina M. Psicología médica M. Sexualidad humana M. Tanatología M. Técnicas diagnósticas en infectología 		Rotaciones por: Ginecología y obstetricia Cirugía general Medicina interna Pediatría Medicina familiar, preventiva y comunitaria Urgencias médico quirúrgicas											
M. Método de Investigación I 1/5 7	M. Método de Investigación II 1/5 7	M. Método de Investigación III 1/5 7	M. Método de Investigación IV 1/5 7			Seriación Obligatoria		<table border="1"> <tr><td>Área biomédica</td><td></td></tr> <tr><td>Área metodológica</td><td></td></tr> <tr><td>Área sociopsicológica y humanística</td><td></td></tr> <tr><td>Área de práctica médica</td><td></td></tr> <tr><td>Optativa</td><td></td></tr> </table>		Área biomédica		Área metodológica		Área sociopsicológica y humanística		Área de práctica médica		Optativa	
Área biomédica																			
Área metodológica																			
Área sociopsicológica y humanística																			
Área de práctica médica																			
Optativa																			
M. Seminario de Integración sociopsicobiológica I 1/3 5	M. Seminario de Integración sociopsicobiológica II 1/3 5	M. Seminario de Integración sociopsicobiológica III 1/3 5	M. Seminario de Integración sociopsicobiológica IV 1/3 5					<table border="1"> <tr><td>Pensum académico:</td><td>6240</td></tr> <tr><td>Total de créditos:</td><td>442</td></tr> <tr><td>Total de módulos:</td><td>40</td></tr> <tr><td>Obligatorias:</td><td>37</td></tr> <tr><td>Optativas:</td><td>3</td></tr> </table>		Pensum académico:	6240	Total de créditos:	442	Total de módulos:	40	Obligatorias:	37	Optativas:	3
Pensum académico:	6240																		
Total de créditos:	442																		
Total de módulos:	40																		
Obligatorias:	37																		
Optativas:	3																		
M. Práctica clínica I 1/5 7	M. Práctica clínica II 1/5 7	M. Práctica clínica III 1/5 7	M. Práctica clínica IV 1/5 7																
Optativo*** 2/0 4	Optativo 2/0 4	M. Ética médica 1/2 4	Optativo 2/0 4																

*Los módulos que integran los ciclos I-IV, se pueden cursar en una secuencia indistinta. M = Módulo, S = Sistema. Cada ciclo se cursa en un semestre lectivo.

** Los ciclos clínicos se pueden cursar en una secuencia indistinta. Si se inicia por Clínica Integral I la secuencia es consecutiva (I a IV); en caso de iniciar por Clínica Integral II, la secuencia es II, I, IV y III, etcétera. Para mayor detalle ver el apartado 3.4.4 "Tabla de módulos por semestre de la propuesta de modificación".

*** Los módulos optativos pueden ser de cualquier área de dominio.

Muchas universidades formadoras de médicos en el mundo han adoptado modelos curriculares integrados. La experiencia ha permitido estructurar diferentes modelos y niveles de integración, desde la planificación de asignaturas por equipos conjuntos de profesores de materias básicas y clínicas, hasta los más altos niveles de integración en los denominados planes o currículos basados en esquemas (CBE), como el propuesto por la universidad de Calgary, en Canadá. El CBE permite una categorización mental de los conocimientos, que incluye una forma organizada y concreta de comprender y responder a situaciones complejas, como los problemas de salud individuales o colectivos.

El planteamiento anterior parte del principio de que los expertos resuelven problemas de forma diferente que los estudiantes. La manera en que los estudiantes resuelven los problemas se va haciendo más compleja en la medida en que avanza su aprendizaje, dirigido por los docentes, lo que posibilita que construyan una estructura de conocimiento y estrategias de búsqueda y recuperación de información. Los currículos clásicos no proporcionan el ambiente óptimo para lograr lo anterior, ya que en ellos se atomiza el conocimiento y se dificulta la integración, al dividir artificialmente las disciplinas en básicas y clínicas.

La integración es una estrategia para la educación médica, ineludible en la actualidad. Se considera más importante integrar lo que se aprende y no lo que se enseña. El alumno es quien tiene que aprender a realizar la integración. Para ello, necesita un ambiente de aprendizaje con situaciones y actividades que tengan en cuenta la información que requiere, aplicaciones de métodos, técnicas y organización de trabajo en el aula con el apoyo de un currículo que supere la separación del conocimiento en básico y clínico. Esta es la base de la modificación de algunos módulos, de la creación de otros y de la reorganización de contenidos. Es importante que desde el primer semestre el alumno vincule los conocimientos y les encuentre utilidad en la resolución de problemas, ya que la finalidad última de la formación del médico es desarrollar su capacidad de resolver problemas de salud en su labor profesional cotidiana.

Los Seminarios de Integración Sociopsicobiológica son una propuesta innovadora cuyo objetivo es ayudar a los estudiantes a integrar y vincular los contenidos, saberes, habilidades y destrezas de los módulos del ciclo que se cursa y también los de otras disciplinas relacionadas. Su importancia radica en que, al brindarles un espacio para el trabajo y discusión en pequeños grupos, con la guía y orientación de sus profesores, los participantes podrán consolidar sus procesos de formación y avanzar en la construcción de su propio conocimiento durante los ciclos básicos. Están pensados para ser un espacio para la resolución de problemas de salud, principalmente en la forma de casos clínicos, en los que interesa el proceso que siguen los alumnos y no solo el resultado. La integración no solo se refiere al conocimiento básico-clínico,

sino también a la necesidad actual de integrar otras disciplinas para incorporar los determinantes sociales y psicológicos del proceso salud enfermedad, como elementos que no son exclusivos del ámbito de estudio de las ciencias naturales y que dan luz para entender los problemas de salud en toda su magnitud. La capacidad para la integración es una habilidad que se adquiere con la práctica, por lo que los ejercicios que se desarrollarán en los Seminarios de Integración Sociopsicobiológica no deben considerarse como repetición, sino como un proceso iterativo de entrenamiento que permitirá a los estudiantes abordar progresivamente la resolución de problemas en la forma más compleja en que lo hacen los expertos.

En un plan de estudios, como el presente, con la propuesta de que los primeros ciclos se cursen en cualquier orden, sin un ciclo introductorio, se prevé que los estudiantes del primer ciclo pudieran tener dificultad para comprender conceptos novedosos o complicados. La solución tradicional para este tipo de problemas ha sido ofrecer ciclos introductorios o propedéuticos.

Conforme avanza la ciencia, el pensamiento complejo permite vislumbrar que todos los campos del conocimiento están interrelacionados de manera más intrincada que la que antes se sospechaba. La extensión creciente de los contenidos y de sus interacciones hace imposible abarcar toda la información relevante en cursos de un semestre, un año o incluso más largos. Además, la amplia experiencia en cursos propedéuticos en licenciaturas y posgrados ha evidenciado que la anhelada homogenización es imposible de conseguir.

Una solución alternativa a los cursos introductorios, más acorde con los paradigmas de los programas modulares y del constructivismo, es adecuar el nivel de las actividades didácticas a las características particulares de los estudiantes y ayudarles a conseguir la información necesaria para comprender los problemas que se les presenten. La evidencia moderna señala que los conceptos e interacciones complejos pueden comprenderse y recordarse mejor cuando se aprenden a propósito de temas o problemas específicos.

3.4.6 Mapa curricular vigente

El mapa curricular del plan de estudios vigente se organiza por fases. La primera fase, Ciclo I, se cursa en el primer semestre, la fase II, Ciclos II a IV, se cursan en cualquier orden entre los semestres 2º y 4º. Entre las fases I y II hay un primer momento de seriación. La fase III, Ciclos V a VIII, se cursan en ese orden entre el 5º y 8º semestres. Entre las fases II y III hay un segundo momento de seriación. La fase IV, internado rotatorio de pregrado, se cursa en los semestres 9º y 10º. Entre las fases III y IV donde hay un tercer momento de seriación. Por último, en este mapa curricular, el servicio social se considera la fase V, a desarrollarse en los semestres 11º y 12º.

**MAPA CURRICULAR DE LA CARRERA DE MEDICINA
SISTEMA MODULAR FES IZTACALA**

MODULOS PREDOMINANTEMENTE TEORICOS			MODULOS PREDOMINANTEMENTE PRACTICOS	MODULOS PREDOMINANTEMENTE METODOLOGICOS	SEMESTRE	FASES
GENERALIDADES	INTRODUCCION		PRACTICA CLÍNICA I	INSTRUMENTACIÓN	1°	FASE I
NERVIOSO	O.M.A.	ENDOCRINO	PRACTICA CLÍNICA II	LABORATORIO I	2°	FASE II
CARDIO-VASCULAR	RESPIRATORIO	LINFOHEMATICO	PRACTICA CLÍNICA III	LABORATORIO II	3°	
DIGESTIVO	UROGENITAL	TEGUMENTARIO	PRACTICA CLÍNICA IV	LABORATORIO III	4°	
PEDAGOGIA I	ADMINISTRACION I	CLINICA INTEGRAL I		5°		
PEDAGOGIA II	ADMINISTRACION II	CLINICA INTEGRAL II		6°	FASE III	
CLINICA INTEGRAL III				7°		
CLINICA INTEGRAL IV				8°		
GINECOOBSTETRICIA	PEDIATRIA	MEDICINA INTERNA	COMUNIDAD	CIRUGIA	9°	FASE IV
GINECOOBSTETRICIA	PEDIATRIA	MEDICINA INTERNA	COMUNIDAD	CIRUGIA	10°	
SERVICIO SOCIAL				11° 12°	FASE V	

3.4.7 Tabla comparativa de las características generales de los planes de estudio vigente y el propuesto

Características	PLAN DE ESTUDIOS	
	VIGENTE	PROPUESTO
Año de aprobación	1980	2022
Duración (semestres)	10	10
Pensum académico	6416	6240
Total de módulos	28	40
Obligatorias	28	37
Optativas	0	3
Obligatorias de elección	0	0
Teóricas	15	15
Prácticas	13	4
Teórico-Prácticas	0	21
Cursos requisito	0	0
Total de créditos	444	442
Obligatorios	444	430
Obligatorios de elección	0	0
Optativos	0	12
Etapas de formación	3 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ciclos básicos. ➤ Ciclos clínicos. ➤ Internado rotatorio de pregrado. 	2 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ciclos básicos. ➤ Ciclos clínicos e Internado rotatorio de pregrado*
Áreas de dominio	3 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Predominantemente teóricos ➤ Predominantemente prácticos ➤ Metodológicos 	4 Áreas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Básica biomédica ➤ Práctica médica ➤ Metodológica ➤ Sociopsicológica y humanística
MODALIDADES DE LOS MÓDULOS		
Seminarios	0	4
Clínicos	0	10
Laboratorios	0	4
Cursos	28	22
Créditos requisito para inscripción	212 para 5º semestre 354 para 9º semestre	228 créditos para 5º semestre 358 créditos para 9º semestre
Seriación	➤ Para que el alumno pueda pasar al ciclo II, es obligatorio acreditar el módulo de Generalidades del ciclo I.	➤ Para inscribirse a los ciclos clínicos (5º semestre) el alumno debe haber acreditado la totalidad de los módulos del 1º al 4º semestre.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para pasar al ciclo V el alumno debe tener acreditados en su totalidad los módulos correspondientes a los ciclos I, II, III y IV. ➤ Para pasar a los ciclos IX y X el alumno debe tener acreditados en su totalidad los módulos del I al VIII ciclos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para inscribirse al M. Internado rotatorio de pregrado (semestres 9º y 10º) el alumno debe haber aprobado todos los módulos del 5º al 8º semestre.
Idiomas**	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprensión de lectura del idioma inglés. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprensión de lectura del idioma inglés.
Opciones de titulación	<ul style="list-style-type: none"> Tesis Examen general de conocimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Tesis Examen general de conocimientos Artículo publicado Totalidad de créditos y alto nivel académico Ampliación y profundización de conocimientos Actividad de apoyo a la docencia Mediante estudios en posgrado

*Para acreditar el año del M. Internado rotatorio de pregrado, el alumno debe cumplir 48 semanas de trabajo hospitalario ininterrumpido.

**Requisito para la titulación, podrá ser acreditado de acuerdo a la normatividad vigente.

3.5 Requisitos

Reglamento General de Inscripciones (UNAM, 2012d)

3.5.1 Requisitos de ingreso

Para ingresar al nivel de licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 8o de este reglamento.

Artículo 2. Para ingresar a la Universidad es indispensable:

- a) Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan;
- b) Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente, y
- c) Ser aceptado mediante concurso de selección, que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los periodos que al efecto se señalen.

Artículo 4. Para ingresar al nivel de licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato.

Para efectos de revalidación o reconocimiento, la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios del Consejo Universitario determinará los requisitos mínimos que deberán reunir los planes y programas de estudio de bachillerato. La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios publicará los instructivos correspondientes.

En el caso de la Licenciatura de Médico Cirujano, los requisitos para ingresar son:

- Haber concluido el bachillerato en el Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, o el conjunto de asignaturas relacionadas con estos campos de conocimiento en el Colegio de Ciencias y Humanidades, o en otros planes de estudio de educación media superior.
- Solicitar la inscripción de acuerdo a los instructivos que se establezcan, se conoce como pase reglamentado y se exige un promedio. Generalmente por arriba de 8.6.

Para aspirantes procedentes de otras instituciones:

- Haber concluido el bachillerato;
- Tener promedio mínimo de siete (7) en el bachillerato o su equivalente;
- Aprobar el concurso de selección, de acuerdo a lo establecido en la reglamentación vigente.
- Solicitar la inscripción de acuerdo a los instructivos que se establezcan.

3.5.2 Requisitos extracurriculares y prerrequisitos, si es el caso

- Para inscribirse a los ciclos clínicos (5º semestre) el alumno debe haber acreditado la totalidad de los módulos del 1º al 4º semestre.
- Para inscribirse al Internado de pregrado (semestres 9º y 10º) el alumno debe haber aprobado todos los módulos del 5º al 8º semestre.
- Para acreditar el año de internado rotatorio de pregrado, el alumno debe cumplir 48 semanas de trabajo hospitalario ininterrumpido.

3.5.3 Requisitos de permanencia

Los requisitos de permanencia están en apego a la normatividad vigente:

Artículo 22. (Antes artículo 19, modificado en la sesión del Consejo Universitario del 10. de julio de 1997, publicado en la Gaceta UNAM el 7 del mismo mes y año, como sigue):

Artículo 22. Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad con los beneficios de todos los servicios educativos y extracurriculares, serán:

- Cuatro años para cada uno de los ciclos del bachillerato;
- En el ciclo de licenciatura, un 50% adicional a la duración del plan de estudios respectivo, y
- En las carreras cortas, las materias específicas deberán cursarse, en un plazo que no exceda al 50% de la duración establecida en ese plan de estudios respectivos.

Los alumnos que no terminen sus estudios en los plazos señalados no serán reinscritos y únicamente conservarán el derecho a acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo III del Reglamento General de Exámenes, siempre y cuando no rebasen los límites establecidos en el artículo 24.

Estos términos se contarán a partir del ingreso al ciclo correspondiente, aunque se suspendan los estudios, salvo lo dispuesto en el artículo 23.

Artículo 23. (Con motivo de la adición de este artículo en la sesión del Consejo Universitario del 1o. de julio de 1997, publicado en la Gaceta UNAM el 7 del mismo mes y año la numeración se recorre y queda como sigue):

Artículo 23. En cada ciclo de estudios, a petición expresa del alumno, el consejo técnico podrá autorizar la suspensión de los estudios hasta por un año lectivo, sin que se afecten los plazos previstos en este reglamento. En casos excepcionales y plenamente justificados, el consejo técnico podrá ampliar dicha suspensión; en caso de una interrupción mayor de tres años, a su regreso el alumno deberá aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Artículo 25. Los alumnos que hayan suspendido sus estudios podrán reinscribirse, en caso de los plazos señalados por el artículo 22 en caso no se hubiera extinguido; pero tendrán que sujetarse al plan de estudios vigente en la fecha de su reingreso y, en caso de una suspensión mayor a tres años, deberán aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

“Los alumnos al concluir su 50% adicional que se les otorga el artículo 22 del RGI, podrán terminar sus estudios en otro lapso igual a través de exámenes extraordinarios”.

El Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano, de la FES Iztacala, se apega a lo establecido en el artículo 32 del Reglamento General de Inscripciones, que a la letra dice: Las materias deberán cursarse en el orden previsto por los planes de estudio respectivos, pero a nivel

profesional y a partir del semestre posterior al segundo, que fije el consejo técnico, los alumnos, de acuerdo con los profesores autorizados para ello podrán establecer el orden para cursarlas que juzguen más adecuado a su formación, sin más límites que respetar la seriación de asignaturas, señalada en el plan de estudios, la capacidad de cada grupo y el número mínimo o máximo de créditos autorizados para cada semestre.

Así, con fundamento en lo anterior y con base en lo expuesto en el requisito de permanencia vigente, se propone que los alumnos y las alumnas regulares no puedan cursar módulos diferentes a los que se encuentran en el ciclo que están cursando y agregar la excepción para aquellos o aquellas que requieran recurrir algún(os) módulo(s) dada su situación escolar. En relación con el alumnado que requiera cursar o recurrir más módulos de los correspondientes a su ciclo, se propone que el límite de módulos que la alumna o el alumno pueda inscribir por ciclo sea de diez o el equivalente a 72 créditos totales por ciclo.

3.5.4 Requisitos de egreso

Reglamento General de Estudios Universitarios (UNAM, 2012b)

Artículo 20.- Los planes de estudio de licenciatura tendrán un mínimo de 300 y un máximo de 450 créditos.

Artículo 68.- El título de licenciatura o título profesional se otorgará cuando se hayan acreditado todas las asignaturas o módulos del plan de estudios respectivo y cumplido satisfactoriamente con alguna de las opciones de titulación aprobadas por el consejo técnico o por el comité académico que corresponda, conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Exámenes y demás ordenamientos aplicables.

Además, el candidato deberá cumplir con el servicio social ajustándose a lo establecido en la Ley Reglamentaria del artículo 5° Constitucional y su reglamento, en el Reglamento General del Servicio Social de la Universidad y en el reglamento específico que, sobre la materia, apruebe el consejo técnico o el comité académico que corresponda.

Artículo 69.- En el caso de la opción de titulación mediante estudios de posgrado, se deberá cumplir con los requisitos señalados en el artículo 20, apartado A, inciso h) fracciones I y II del Reglamento General de Exámenes.

En el caso de la Licenciatura de Médico Cirujano, el servicio social tiene duración de un año, no tiene créditos y es requisito indispensable para la titulación, se considera un espacio profesionalizante ya que vincula directamente con las necesidades de atención médica de la población y favorece la capacitación para la solución de problemas reales de las necesidades de

atención individuales y colectivas. Existe también la opción de efectuar el servicio social en docencia y/o investigación.

3.5.5 Requisitos de titulación

Reglamento General de Exámenes (UNAM, 2012c)

Artículo 19. En el nivel de licenciatura, el título se expedirá, a petición del interesado, cuando haya acreditado en su totalidad el plan de estudios respectivo, realizado el servicio social y cumplido con alguna de las opciones de titulación propuestas en el artículo 20 de este reglamento.

Los consejos técnicos de facultades y escuelas y los comités académicos de las licenciaturas impartidas en campus universitarios foráneos, determinarán las opciones de titulación que adoptaran de las referidas en el artículo 20 del presente reglamento, procurando incluir el mayor número de opciones, así como los procedimientos para su aplicación en cada una de las carreras de su entidad académica. Los consejos académicos de área conocerán y opinarán sobre dicha normalidad.

Toda opción de titulación deberá garantizar un alto nivel académico, conforme a las disposiciones generales contenidas en este reglamento RGSS.

Reglamento General de Servicio Social (UNAM, 2012e)

Artículo 5. De conformidad con los artículos 52 y 55 de la Ley Reglamentaria de los artículos 4o y 5o. Constitucionales, los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México y los de las escuelas incorporadas deberán prestar su servicio social como requisito previo para la obtención del título profesional.

Para la obtención de título profesional, el alumno tendrá que haber cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura y optar por una de las siguientes opciones, de acuerdo al Reglamento General de Exámenes:

En el proyecto de adecuación, las opciones de titulación son: Tesis, Examen general de conocimientos, Artículo publicado, Totalidad de créditos y alto nivel académico (promedio de 9), Ampliación y profundización de conocimientos, Por actividad y apoyo a la docencia y Mediante estudios en posgrado. Las opciones de titulación están dentro del marco de las opciones que fueron aprobadas por el Consejo Universitario.

En el libro de “Opciones de titulación en la UNAM, Facultades y Escuelas”, Cuadernos básicos de administración escolar, edición actualizada 2012 de la Dirección General de Administración Escolar, para la Licenciatura de Médico Cirujano se tiene como opción de titulación 1) Mediante

examen general de conocimientos, con los requisitos de haber cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura e inscribirse en la Administración Escolar, de acuerdo a la convocatoria; 2) Mediante tesis, únicamente para aspirantes a mención honorífica, cuyos requisitos entre otros generales están: haber cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura con un promedio mínimo de 9.0, acreditar la comprensión de lectura del idioma inglés y presentar examen profesional de excepcional calidad. En este cuaderno se menciona que en la opción de Examen General de Conocimientos no existe mención honorífica, sin embargo el reglamento general de exámenes publicado en la gaceta UNAM 3759 del 28 de octubre del 2004 se menciona en el Artículo 27 “Los consejos técnicos y los comités académicos de licenciaturas en campus universitarios foráneos, integrarán en su normatividad interna los requisitos y modalidades para otorgar la mención honorífica en las opciones de titulación que hubieran adoptado, considerando lo establecido en el Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario” por lo que debe corresponder a todas las modalidades de titulación.

4. Implantación del plan de estudios

En este apartado se presentan los criterios para la implantación del plan de estudios, así como los recursos humanos, la infraestructura y recursos materiales que se requieren para la modificación propuesta. También se presentan las tablas de transición y de equivalencia entre el plan de estudios vigente y el propuesto. Se incluye una tabla de convalidación con los módulos del plan de estudios propuesto y los módulos y/o asignaturas de los planes de estudio vigentes de las otras dependencias de la UNAM que imparten la Licenciatura de Médico Cirujano (Facultad de Medicina y FES Zaragoza).

La FES Iztacala cuenta con los recursos humanos y materiales que hacen viable la implantación del plan de estudios.

4.1 Criterios para su implantación

Los criterios para su implantación se fundamentan en:

Artículo 12. (Modificado en la sesión del Consejo Universitario de 20 de junio de 2003, publicado en Gaceta UNAM el 30 del mismo año, como sigue):

Artículo 12. Los criterios de implementación se refieren a los mecanismos académico-administrativos de transición entre planes y a la tabla de equivalencia de las asignaturas, módulos o créditos, según corresponda.

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 Químicas y de la Salud. Los módulos correspondientes al plan vigente, continuarán impartándose hasta que los estudiantes de la generación 2015 que cursan ese plan de estudios cubran el tiempo reglamentario de inscripción, 10 semestres.

Los programas de superación académica necesarios para la formación y actualización de la planta docente se implementarán mediante academias de profesores en cada uno de los módulos, que tendrán la función de diseñar, impartir y evaluar las actividades realizadas para la formación y actualización de la planta docente, acordes con la situación particular del módulo y/o los profesores. Se considerará la incorporación de profesores a módulos que continuarán formando parte del currículo, que se incorporarán a módulos de nueva creación o que

permanecerán en sus módulos actuales. En todos los casos los cursos se ofertarán mediante los programas institucionales de actualización docente y, en su caso, con apoyo de los programas de tecnologías educativas de la UNAM. Se diseñarán programas de carácter administrativo, mediante los cuales las academias de profesores de los módulos recibirán el apoyo directo de la jefatura de la Licenciatura de Médico Cirujano y las aéreas administrativas respectivas para la ejecución de los cursos y talleres. Se considera que el tiempo necesario para lo anterior es de 3 semestres.

4.2 Recursos humanos

El organigrama de la Licenciatura de Médico está estructurado de la siguiente forma: Jefe de Carrera, jefatura de departamento de educación médica, jefatura de sección de enseñanza básica, jefatura de sección de enseñanza clínica, jefatura de sección de internado de pregrado y servicio social, jefatura de sección de evaluación integral del aprendizaje, administrador de la Carrera, tres administradores para las cusu, 15 coordinadores de módulos básicos, administración y pedagogía.

En la Licenciatura de Médico Cirujano laboran 649 académicos, según datos del periodo 2015-1, 45 (6.9%) corresponden a profesores de carrera distribuidos de la siguiente manera: cuatro asociados A T.C., 12 asociados B T.C., 17 asociados C T.C., 7 titulares A T.C., 1 titular B T.C. y 4 titulares C de TC; se cuenta con cinco Técnicos académicos asociados A; profesores de asignatura son 581 (89.52%) que corresponden 567 a Asignatura A y 14 asignatura B; contamos también con 18 (2.77%) ayudantes de profesor. En cuanto a la distribución de los profesores por ciclos, 221 corresponden a básicos, administración y pedagogía, 368 a clínica integral I, II, III y IV y 60 profesores a internado rotatorio de pregrado. De la planta académica, 430 (66.25%) tiene especialidad, 77 (11.86%) maestría, 21 (3.23%) doctorado y 120 (18.64%) licenciatura.

La mayoría de los profesores de la FESI tienen la formación didáctica, disciplinaria y la experiencia profesional requeridas para que sea viable la implantación de las modificaciones al plan de estudios. Los nuevos profesores que se incorporen deberán contar con una formación similar ya que actualmente según los lineamientos del H. Consejo Técnico es un requisito de contratación.

La Licenciatura de Médico Cirujano cuenta con el apoyo administrativo de 15 secretarías distribuidas de la siguiente manera: ocho para la licenciatura en los edificios de gobierno y A1, dos para cada cusu (Iztacala, Almaraz y Cuautitlán).

Los estímulos económicos para la planta académica incluyen los que se otorgan a profesores de asignatura que cuente con un año de antigüedad, bajo el siguiente tabulador

publicado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA). Cabe mencionar que el máximo de horas de estímulos que se paga en licenciaturas es de 18 h.

Tabulador 2015			
Rango Horas/Semanas/Mes	Nivel A Licenciatura	Nivel B Maestría	Nivel C Doctorado
03-05	261	304	346
06-08	521	608	695
09-11	832	973	1,111
12-14	1,182	1,372	1,564
15-17	1,477	1,702	1,962
18-20	1,649	1,910	2,198
21-23	1,824	2,102	2,423
24-26	1,997	2,300	2,648
27-29	2,171	2,500	2,883
30 o más	2,345	2,701	3,108
Monto: Moneda Nacional			

Para el personal académico de carrera, la convocatoria 2015 de la DGAPA menciona que deben reunir los siguientes requisitos: a) Tener nombramiento de profesor, investigador o técnico académico ordinario, de tiempo completo, o ser personal de tiempo completo contratado por el procedimiento establecido en el artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA); b) Contar al menos con cinco años de antigüedad como personal académico de tiempo completo, si es de primer ingreso al plan de estudios.

Tabuladores

La prima al desempeño será equivalente a un porcentaje del salario tabular vigente del académico, con repercusión sobre la correspondiente prima de antigüedad académica y podrá ser otorgada en alguno de los siguientes niveles: "A", "B", "C" y "D". Para todos los niveles, la vigencia será de cinco años.

Los porcentajes del salario tabular que corresponden al personal académico de las facultades de estudios superiores son los siguientes: Nivel “A” 50 %, Nivel “B” 70 %, Nivel “C” 95 %, Nivel “D” 115 %.

Existe por la DGAPA un “Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera” realizado “Con la finalidad de contar con una planta académica equilibrada en términos de experiencia y juventud, y de esta manera contribuir al mejoramiento constante de la docencia, la investigación y la difusión de la cultura, la Universidad Nacional Autónoma de México ha puesto en marcha el Programa de Renovación de la Planta Académica”. El programa persigue los siguientes objetivos:

- Cubrir las necesidades y las vacantes generadas por el Subprograma de Retiro Voluntario por Jubilación, por la reasignación de plazas de profesor o de investigador emérito, y por otros programas e iniciativas que surjan para la incorporación de jóvenes académicos.
- Reforzar las áreas del conocimiento existentes y atender las áreas o necesidades emergentes, de conformidad con los planes de desarrollo de las entidades académicas de la UNAM.

Estos jóvenes tendrán derecho a un estímulo equivalente al Nivel B del PRIDE, así como las correspondientes a la beca bimestral establecida en el Programa de Estímulos de Iniciación de la Carrera Académica para Personal de Tiempo Completo (PEI).

Los profesores de asignatura y carrera tendrán derechos a las promociones, becas y demás prestaciones establecidas en el Estatuto del Personal Académico (EPA)

4.3 Infraestructura y recursos materiales

La Licenciatura de Médico Cirujano cuenta con 32 aulas, ocho laboratorios, dos quirófanos, cinco salas de usos múltiples, tres auditorios y cinco salas de informática; 25 equipos audiovisuales, 100 modelos anatómicos, 350 equipos de informática, bioterio y un Centro Internacional de Simulación y Entrenamiento en Soporte Vital de Iztacala (CISESVI).

Las cusis Almaraz, Cuautitlán e Iztacala, cuentan con aulas, laboratorio clínico, gabinete de rayos X, quirófano y equipos y materiales para la consulta externa.

La Clínica Universitaria de Salud Integral (cusi) es una unidad docente asistencial y de investigación, dedicada a impartir conocimientos teórico-prácticos a los alumnos; que tiene

como propósitos formar profesionales en el área de la salud en escenarios reales y proporcionar las condiciones necesarias para la docencia, servicio e investigación, con los siguientes objetivos:

- Contribuir en forma real y efectiva al incremento del nivel educativo de los estudiantes del área de la salud.
- Dotar de conocimientos científicos a los estudiante y docentes para desarrollar métodos, técnicas, dispositivos y herramientas necesarias que redunden en la preparación del profesional de la salud.
- Realizar investigaciones de las áreas de servicio de la clínica.

La CUSI Almaraz tiene dos aulas para la Licenciatura de Médico cirujano y cuatro consultorios para atención de pacientes y prácticas de los alumnos, un cubículo para los profesores del módulo de práctica clínica, un área de laboratorio de análisis clínicos, gabinete de rayos X, área de recepción de pacientes y somatometría, quirófano para prácticas de técnicas quirúrgicas, sala de modelos anatómicos, biblioteca y sala de lectura, aula de usos múltiples y oficina de la jefatura de Sección Académica, así como áreas comunes: caja de cobro, sala de espera, estacionamiento y almacén.

La CUSI Cuautitlán cuenta con tres aulas, sala de profesores, biblioteca, gabinete de rayos X, sala de curaciones, control de enfermería, seis consultorios, sala de espera, almacén, oficina secretarial y oficina del responsable de la CUSI.

La CUSI Iztacala tiene ocho consultorios para la práctica clínica de los alumnos y la atención a pacientes, gabinete de rayos X, laboratorio de análisis clínicos, dos aulas para la Carrera de Médico Cirujano, un área de urgencias, central de equipo y esterilización (CEYE), área de curaciones, consultorio médico de observación, quirófano, sala de espera, aula de campo y de usos múltiples.

En esta clínica se encuentra el Centro Internacional de Simulación y Entrenamiento en Soporte Vital de Iztacala (CISESVI). Cuenta con dos simuladores de alta tecnología (METIS), tres carros rojos, dos desfibriladores manuales, tres mesas de aluminio, tres simuladores de ritmos, dos pizarrones, 15 sillas, sala de juntas, papelería y una computadora. En la planta baja tiene un quirófano con tres simuladores de mediana fidelidad llamados Noell, dos mesas de exploración y dos mesas quirúrgicas. En las aulas A 316 y A 315 del edificio A 3 de la FES hay un simulador de ruidos cardiacos (SAM), tres pelvis, ocho dorsos de adulto, cuatro dorsos de niño y nueve de lactantes y ocho desfibriladores automáticos externos (DEA).

En la CUSI Iztacala también hay programas de atención a la comunidad y en éstos se insertan los médicos pasantes, para el cumplimiento de su servicio social en programas universitarios:

- Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP) ubicado en la planta baja consultorios 11 y 12.
- Síndrome metabólico consultorio 22.
- Ginecología y colposcopia, consultorio 21.
- Clínica de ayuda para dejar de fumar, consultorio 9.

Los campos clínicos para los ciclos clínicos cumplen con lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-234- SSA1-2003, Utilización de campos clínicos para los ciclos clínicos e internado de pregrado, en el apartado 5 de Disposiciones generales, numeral 5.1, el cual dice:

Para que los establecimientos para la atención médica o alguna de sus áreas o servicios sean considerados como campos clínicos, preferentemente deben estar certificados o en proceso de certificación por el Consejo de Salubridad General, así como cumplir con los requisitos mínimos de infraestructura, equipamiento y con el tipo de pacientes, recursos humanos y tecnológicos necesarios para la enseñanza de las actividades teórico-prácticas, consideradas en el plan de estudios.

En apego estricto a lo que dicta la NOM -234, las sedes hospitalarias solicitadas para cursar los ciclos clínicos, pertenecen al ISEM, IMSS, ISSSTE, ISSEMYM Y SSDF; cuentan con especialidades troncales como: Ginecobstetricia, Medicina Interna, Pediatría y Cirugía General, además de otras especialidades y subespecialidades, por las que rotan los alumnos tanto en consultorios, como en el piso de internamiento de pacientes.

Unidad de Documentación Científica

La Unidad de Documentación Científica de la FES Iztacala ofrece servicios bibliotecarios con información documental en formato impreso y electrónico, para apoyar el desarrollo de los programas de docencia e investigación, en las áreas biológicas, médicas, de la conducta, de la educación y el medio ambiente. Posee un acervo completo y actualizado para apoyar el desarrollo de los planes y programas de estudio de las carreras y los proyectos de investigación de la Facultad; asimismo, cuenta con una colección bibliográfica conformada por 132,015 volúmenes

de libros, especializados en el área biomédica y ciencias de la conducta, y una colección hemerográfica de más de 900 títulos (activos e inactivos), que corresponden a aproximadamente 104,000 fascículos. En lo concerniente a las revistas electrónicas en texto completo, la UNAM ofrece de manera centralizada a través de la Dirección General de Bibliotecas el acceso en línea a 18,720 revistas electrónicas. Tiene servicios de préstamo en sala, a domicilio e interbibliotecario, fotocopiado y actividades educativas para la formación de los usuarios.

Aulas de cómputo

El laboratorio de cómputo de la fundación UNAM en el 2^{do} piso del edificio A3 cuenta con 150 equipos disponibles para los usuarios, así como personal que resguarda el área y brinda el apoyo que se requiera.

La Unidad de Documentación Científica cuenta con cuatro laboratorios de cómputo que tienen disponibles 114 equipos para uso de los usuarios. En el primer piso del edificio A2 hay dos aulas de cómputo, cada una con 15 equipos y una sala de trabajo para profesores con otros 15 equipos. En el edificio L3 hay un espacio con 45 equipos para uso de los estudiantes.

Todos los equipos mencionados cuentan con conexión a Internet, paquetería ofimática y estadística, navegadores web, visores de documentos en PDF y programas de grabación para el respaldo de la información.

Servicios de apoyo a la docencia

Aulas de los 1^o y 2^o pisos del edificio A1. En estos espacios se llevan a cabo la mayor parte de las actividades de aula desarrolladas durante los ciclos básicos. Todas cuentan con cañón proyector, pantalla y persianas para oscurecer el aula y facilitar la proyección.

Centro Internacional de Simulación y Entrenamiento en Soporte Vital de Iztacala (CISESVI). Se localiza en la CUSI Iztacala. Cuenta con 32 maniqués, que incluyen 2 de alta tecnología denominados METI ECS # 949 y 950, dorsos adultos, simulador SAM (Student Auscultation Manikin) para ruidos cardíacos y tres embarazadas para talleres de trabajo de parto. Ofrece talleres para alumnos de pregrado, ciclos básicos y clínicos: ruidos respiratorios, ruidos cardíacos, ruidos digestivos, exploración rectal, interpretación de electrocardiograma, manejo de electrocardiógrafo y monitor desfibrilador, colocación de sonda vesical, uso de técnica de vendaje y férulas, establecimiento de acceso venoso e intramuscular, técnica de suturas, técnicas quirúrgicas, técnicas quirúrgicas con atención de parto, vía aérea básica y avanzada, interpretación básica Rx de abdomen, interpretación básica Rx de tórax. Tiene reconocimiento de

la American Heart Association (AHA) y ofrece cursos de soporte vital: salvacorazones, soporte vital básico (BLS), soporte vital cardiovascular avanzado (ACLS) y reanimación neonatal (RENEO). En 2014, entre talleres para pregrado y cursos avanzados se atendió a una población de 5,056 alumnos. El propósito principal de la simulación médica con maniqués va más allá de sólo proporcionar una mejor educación. Los puntos más importantes tienen que ver con la mejorar la seguridad de los pacientes y la calidad de la atención.

Modelos anatómicos. Se localizan en el área de profesores del 1er piso del edificio A1. Hay alrededor de 150 modelos, algunos adquiridos de proveedores comerciales y otros elaborados por profesores y/o alumnos de la facultad. Se usan principalmente en las actividades del módulo de SOMA, pero también en el resto de los módulos de sistemas.

Departamento de Medios y Producción, de la Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales. Da servicios para la producción de materiales audiovisuales y multimedia, asesora en el uso de las nuevas tecnologías de la información, registra en video el quehacer histórico de la Facultad y crea mensajes para la divulgación científica y promocional. Administra las salas audiovisuales de la planta baja del edificio A2, que son espacios para la actividad académica y para la transmisión de videos y multimedia. La administración del Aula Magna del edificio A3 también está a su cargo.

Centro Cultural Iztacala. Depende de la Unidad de Promoción Cultural y Divulgación de la Ciencia, de la Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales. Cuenta con un auditorio de 500 butacas, donde pueden desarrollarse festivales artísticos, actividades académicas, tecnológicas y científicas en apoyo a las propuestas de la comunidad universitaria como videoconferencias, diseño y museografía para el montaje de exposiciones, audio y música ambiental, cafetería y taquilla.

Centro de Apoyo y Orientación para Estudiantes. Depende del Departamento de Evaluación y Seguimiento de Proyectos Institucionales, de la Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales. Brinda a los estudiantes de la FES Iztacala servicios de orientación y apoyo para la reducción de riesgos a la salud, promoción del bienestar emocional y del desarrollo académico. Cuenta con las siguientes áreas: Atención Multidisciplinaria al Rendimiento Académico, Competencias para el Estudio, Prevención de las Adicciones, Promoción de la Salud Sexual y Reproductiva, Crisis, Emergencias y Atención al Suicidio y Orientación para el Desarrollo Personal.

Departamento de Idiomas. Imparte cursos de inglés y francés para brindar las habilidades comunicativas para competir en el mundo globalizado actual.

Departamento de Actividades Deportivas y Recreativas. Fomenta la salud a través del deporte, la recreación y la activación física. Cuenta con las siguientes instalaciones: canchas para

fútbol soccer, pista de arcilla oficial de atletismo, cancha de fútbol rápido, gimnasio de usos múltiples, gimnasio equipado con pesas y aparatos, gimnasio al aire libre, canchas externas de baloncesto, vestidores con regaderas y lockers, multicancha para tenis, voleibol y basquetbol. Se llevan a cabo actividades de ajedrez, atletismo, baloncesto, fisicoculturismo, fitness, fútbol soccer, fútbol rápido, gimnasia, taekwondo y voleibol. Además cuenta con servicio de ludoteca móvil, préstamo de juegos de mesa, organización de torneos rápidos (dominó, ajedrez, Jenga) y juegos de activación física.

Unidad de Seminarios. Dependiente de la División de Extensión Universitaria, de la Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales. Cuenta con Departamentos de Educación Continua y de Capacitación.

Programa de Orientación Psicopedagógica. Cuenta con dos cubículos para la atención individual a los alumnos.

Laboratorios del edificio L3. Se cuenta con ocho laboratorios para realizar las prácticas de los módulos metodológicos.

Unidades de Investigación

Unidad de Biotecnología y Prototipos (UBIPRO). Todo el personal de la UBIPRO está involucrado en un proyecto general encaminado a entender los procesos físicos, químicos y biológicos involucrados en el deterioro ambiental de las zonas áridas de México. Cuenta con 10 laboratorios de investigación en las áreas de: Botánica, Zoología, Ecología, Cultivo de Tejidos Vegetales, Edafología, Biogeoquímica, Fitoquímica, Fisiología Vegetal, Microbiología, Fitopatología y Biología Molecular.

Unidad de Investigación en Biomedicina (UBIMED). El propósito de la Unidad de Investigación en Biomedicina es promover la formación académica al más alto nivel en el área biomédica, a través del desarrollo de proyectos de investigación competitiva de vanguardia y la formación de estudiantes de licenciatura y de posgrado afines a las ciencias biomédicas. Tiene 11 grupos de investigación con los siguientes temas: mecanismos de expresión genética en parásitos protozoarios, bioquímica y bioenergética en bacterias, hipertensión arterial, metabolismo de lípidos, inmunología de enfermedades parasitarias, neurofisiología del desarrollo, síndrome metabólico, inmunorregulación, inmunología de mucosas, toxicología y carcinogénesis, regulación epigenética en neoplasias y tratamiento del cáncer pulmonar.

Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y la Educación (UIICSE). Conformada por proyectos de investigación enfocados a conservación y mejoramiento del

ambiente, neurociencias, nutrición, educación para la salud, investigación curricular, investigación psicoeducativa, farmacología, fisiología del esfuerzo y aprendizaje humano.

Unidad de Morfología y Función (UMF). La UMF está conformada por 16 laboratorios de investigación: histología, endocrinología de peces, biología del desarrollo, genética, anatomía animal, zoología acuática, inmunología, control de plagas, ecofisiología vegetal, biología de la reproducción, bioquímica, osmorregulación, botánica, historia y enseñanza de la biología, citología y cultivo de tejidos vegetales.

4.4 Tabla de transición entre el plan de estudios vigente y el propuesto

En apego al RGPAEMPE, el tiempo límite para el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de los ciclos educativos de bachillerato y de licenciatura, será el doble del tiempo establecido en el plan de estudios correspondiente, al término del cual se causará baja en la Institución. En el caso de las licenciaturas no se considerará, dentro de este límite de tiempo, la presentación del examen profesional.

Los módulos correspondientes al plan vigente continuarán impartándose hasta que los estudiantes de la última generación que cursa ese plan de estudios cubran el tiempo reglamentario de inscripción (10 semestres). Así, se ofrecerá la totalidad de los módulos del plan vigente hasta el semestre 2020–II. El plan propuesto estará funcionando en su totalidad desde el semestre 2018-I. Los alumnos que hasta el ciclo escolar 2019-I no se encuentren afectados por el Reglamento General de Inscripciones y que soliciten cambiarse al plan propuesto, podrán hacerlo sujetándose al avance académico que presenten a través de equivalencias académicas.

Conclusión de Estudios

Una vez consideradas las equivalencias de los módulos aprobados en el plan de estudios, a partir del semestre 2018-I, los alumnos que no hayan concluido sus estudios conforme al plan 1980, deberán acreditar los módulos faltantes con el plan de estudios propuesto a través de exámenes extraordinario, independientemente del número de créditos aprobados en el plan respectivo de conformidad con el Reglamento General de Inscripciones (RGI).

Tabla de transición de generaciones

Año ingreso	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2017-1	1°									
2017-2	2°									
2018-1	3°	1°								
2018-2	4°	2°								
2019-1	5°	3°	1°							
2019-2	6°	4°	2°							
2020-1	7°	5°	3°	1°						
2020-2	8°	6°	4°	2°						
2021-1	9°	7°	5°	3°	1°					
2021-2	10°	8°	6°	4°	2°					
2022-1	1-10°O	9°	7°	5°	3°	1°				
2022-2	1-10°O	10°	8°	6°	4°	2°				
2023-1	1-10°O	1-10°O	9°	7°	5°	3°	1°			
2023-2	1-10°O	1-10°O	10°	8°	6°	4°	2°			
2024-1	1-10°O	1-10°O	1-10°O	9°	7°	5°	3°	1°		
2024-2	1-10°E	1-10°O	1-10°O	10°	8°	6°	4°	2°		
2025-1	1-10°E	1-10°O	1-10°O	1-10°O	9°	7°	5°	3°	1°	
2025-2	1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	10°	8°	6°	4°	2°	
2026-1	1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	1-10°O	9°	7°	5°	3°	1°
2026-2	1-10°E	1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	10°	8°	6°	4°	2°
2027-1		1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	1-10°O	9°	7°	5°	3°
2027-2		1-10°E	1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	10°	8°	6°	4°
2028-1			1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	1-10°O	9°	7°	5°
2028-2			1-10°E	1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	10°	8°	6°
2029-1				1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	1-10°O	9°	7°
2029-2				1-10°E	1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	10°	8°
2030-1					1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	1-10°O	9°
2030-2					1-10°E	1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	10°
2031-1						1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O	1-10°O
2031-2						1-10°E	1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O
2032-1							1-10°E	1-10°E	1-10°O	1-10°O
2032-2							1-10°E	1-10°E	1-10°E	1-10°O
2033-1								1-10°E	1-10°E	1-10°O
2033-2								1-10°E	1-10°E	1-10°E
2034-1									1-10°E	1-10°E
2034-2									1-10°E	1-10°E
2035-1										1-10°E
2035-2										1-10°E

4.5 Tabla de equivalencia entre el plan de estudios vigente y el plan de estudios propuesto

<i>Tabla de equivalencias de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala</i>							
PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1977)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2016)			
SEM	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
1	8	1100	INTRODUCCIÓN	SIN EQUIVALENCIA			
1	24	1101	GENERALIDADES	SIN EQUIVALENCIA			
1	6	1103	PRÁCTICA CLÍNICA I	M. PRÁCTICA CLÍNICA I		7	1
1	12	1102	INSTRUMENTACIÓN	M. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN I		7	1
2	20	1200	SISTEMA NERVIOSO	M. SISTEMA NERVIOSO		12	4
2	10	1201	SISTEMA OSTEOMIOARTICULAR	M. SISTEMA OSTEOMIOARTICULAR		10	4
2	10	1202	SISTEMA ENDOCRINO	M. SISTEMA ENDOCRINO		10	3
2	6	1205	PRÁCTICA CLÍNICA II	M: PRÁCTICA CLÍNICA II		7	2
2	8	1203	LABORATORIO II	M. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN II		7	2
3	20	1300	SISTEMA CARDIOVASCULAR	M. SISTEMA CARDIOVASCULAR		12	1
3	14	1301	SISTEMA RESPIRATORIO	M. SISTEMA RESPIRATORIO		12	1
3	60	1302	SISTEMA LINFOHEMÁTICO	M. SISTEMA HEMÁTICO		6	1
3	60	1302	SISTEMA LINFOHEMÁTICO	M. SISTEMA INMUNITARIO		6	3
3	6	1305	PRÁCTICA CLÍNICA III	M. PRÁCTICA CLÍNICA III		7	3
3	8	1303	LABORATORIO III	M. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN III		7	3
4	40	1400	SISTEMA DIGESTIVO	M. SISTEMA DIGESTIVO		12	3
4	16	1401	SISTEMA GENITAL Y URINARIO	M. SISTEMA REPRODUCTOR		10	2
4	16	1401	SISTEMA GENITAL Y URINARIO	M. SISTEMA URINARIO		6	2
4	4	1402	SISTEMA TEGUMENTARIO	M. SISTEMA TEGUMENTARIO		6	4

Tabla de equivalencias de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1977)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2016)			
SEM	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
4	6	1405	PRACTICA CLÍNICA IV	M. PRACTICA CLÍNICA IV		7	4
4	8	1403	LABORATORIO IV	M. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN IV		7	4
5	6	1500	ADMINISTRACIÓN I	SIN EQUIVALENCIA			
5	6	1602	PEDAGOGÍA I	SIN EQUIVALENCIA			
5	24	1502	CLÍNICA INTEGRAL I	M. CLÍNICA INTEGRAL I		24	5
6	6	1600	ADMINISTRACIÓN II	SIN EQUIVALENCIA			
6	6	1601	PEDAGOGÍA II	SIN EQUIVALENCIA			
6	24	1602	CLÍNICA INTEGRAL II	M. CLÍNICA INTEGRAL II		24	6
7	24	1700	CLÍNICA INTEGRAL III	M. CLÍNICA INTEGRAL III		35	7
8	24	1800	CLÍNICA INTEGRAL IV	M. CLÍNICA INTEGRAL IV		35	8
			SIN EQUIVALENCIA	M. BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA CELULAR		5	1
			SIN EQUIVALENCIA	M. GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		4	7
			SIN EQUIVALENCIA	M. ÉTICA MÉDICA		4	3
			SIN EQUIVALENCIA	M. SEMINARIO DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA I		5	1
			SIN EQUIVALENCIA	M. SEMINARIO DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA II		5	2
			SIN EQUIVALENCIA	M. SEMINARIO DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA III		5	3
			SIN EQUIVALENCIA	M. SEMINARIO DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA IV		5	4
			SIN EQUIVALENCIA	M. SALUD PUBLICA		9	2

Tabla de equivalencias de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1977)								PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2016)			
SEM	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM				
			SIN EQUIVALENCIA	M. ENFERMEDADES INFECCIOSAS, MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MÉDICA		5	3				
			SIN EQUIVALENCIA	M. BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA		8	4				
			SIN EQUIVALENCIA	M. EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA Y MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS I		6	5				
			SIN EQUIVALENCIA	M. EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA Y MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS II		6	6				
			SIN EQUIVALENCIA	OPTATIVA		4	1				
			SIN EQUIVALENCIA	OPTATIVA		4	2				
			SIN EQUIVALENCIA	OPTATIVA		4	3				
			SIN EQUIVALENCIA	OPTATIVA		4	4				
10	90	2000	INTERNADO DE PREGRADO	INTERNADO DE PREGRADO		84	10				
OPTATIVAS											
			SIN EQUIVALENCIA	M. ADICCIONES							
			SIN EQUIVALENCIA	M. ANTROPOLOGÍA MÉDICA							
			SIN EQUIVALENCIA	M. CÉLULAS TRONCALES Y CÁNCER							
			SIN EQUIVALENCIA	M. CONTROL Y MANEJO DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS							
			SIN EQUIVALENCIA	M. DESARROLLO HUMANO							
			SIN EQUIVALENCIA	M. FORMACIÓN DE EQUIPOS PARA LA PRÁCTICA INTERPROFESIONAL							

<i>Tabla de equivalencias de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala</i>							
PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1977)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2016)			
SEM	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
			SIN EQUIVALENCIA	M. GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA MEDICINA			
			SIN EQUIVALENCIA	M. HISTORIA DE LA RELACIÓN MÉDICO-PACIENTE			
			SIN EQUIVALENCIA	M. HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA MEDICINA			
			SIN EQUIVALENCIA	M. IDENTIFICACIÓN DE BIOMARCADORES Y DIAGNÓSTICO MOLECULAR			
			SIN EQUIVALENCIA	M. MICROSCOPIA DE LOS TEJIDOS Y ÓRGANOS NORMALES Y PATOLÓGICOS			
			SIN EQUIVALENCIA	M. MEDICINA SOCIAL			
			SIN EQUIVALENCIA	M. NEUROCIENCIAS			
			SIN EQUIVALENCIA	M. NORMATIVIDAD JURÍDICA EN MEDICINA			
			SIN EQUIVALENCIA	M. NUTRICIÓN CLÍNICA			
			SIN EQUIVALENCIA	M. PERSPECTIVAS LITERARIAS DE LA MEDICINA			
			SIN EQUIVALENCIA	M. PSICOLOGÍA MÉDICA			
			SIN EQUIVALENCIA	M. SEXUALIDAD HUMANA			
			SIN EQUIVALENCIA	M. TANATOLOGÍA			
			SIN EQUIVALENCIA	M. TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS EN INFECTOLOGÍA			

4.6 Tabla de convalidación

El plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina modificado en el 2010, conservó la estructura por asignaturas. Consta de 6 años y medio de duración

distribuidos en 13 semestres, tiene 57 asignaturas en total, de las cuales 55 son obligatorias y 2 son optativas, con un valor en créditos de asignaturas obligatorias de 423 y 8 créditos de las asignaturas optativas, lo que da un total en créditos de 431 con un pensum académico de 9983 horas. Consta de tres ejes curriculares: a) integración biomédica sociomédica-clínica, b) vinculación medicina, información y tecnología y c) articulación ética, humanística y profesional. Tiene tres áreas de conocimiento: a) Bases Biomédicas de la Medicina, b) Bases Sociomédicas y Humanísticas de la Medicina y c) Clínicas. Consta de cuatro fases secuenciales de formación: fase uno: primer y segundo años de la licenciatura, fase dos: tercero, cuarto y quinto años: fase tres: Internado médico de pregrado, fase cuatro: servicio social.

El plan de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala propuesto, a diferencia del de la Facultad de Medicina, conserva la estructura modular, consta de 6 años de duración distribuidos en 12 semestres, con un total de 40 módulos, 37 obligatorios y 3 optativos con un valor total de 442 créditos, 430 son obligatorios y 12 optativos, con un pensum académico de 6240 horas. Consta de 2 etapas de formación: básica y clínica; esta última incluye clínica integral e internado rotatorio de pregrado; las áreas de dominio son: Biomédica, Metodológica, Práctica clínica y Sociopsicológica-Humanística.

El plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Zaragoza vigente desde 1990, al igual que el plan equivalente de la licenciatura de la FES Iztacala, está organizado por módulos anuales, con un total de 26 asignaturas obligatorias con un valor en créditos de 449, sin materias optativas; tiene seriación obligatoria por módulos. Los módulos están organizados como iniciales, intermedios y terminales, con disciplinas fundamentales: biomédicas, psicomédicas y sociomédicas; disciplinas aplicadas: medicina clínica familiar y comunitaria y disciplinas profesionales: actividades en servicio. El Servicio Social, al igual que en FES Iztacala, se realiza en el sexto año de la licenciatura.

Tabla de convalidación entre el plan de estudios vigente de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina y el plan de estudios propuesto de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala (2016)

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE FACULTAD DE MEDICINA (2010)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO FES IZTACALA (2016)			
AÑO	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
1º	17	1120	Anatomía	M. Sistemas cardiovascular, hemático, respiratorio, urinario, reproductor, digestivo, endocrino, inmunitario, nervioso, osteomioarticular y tegumentario.		12, 6, 12, 6, 10, 12, 10, 6, 12, 10 y 6	1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4 y 4
1º	15	1121	Biología celular e histología médica	Módulo de bioquímica y biología celular		5	1

Tabla de convalidación entre el plan de estudios vigente de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina y el plan de estudios propuesto de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala (2016)

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE FACULTAD DE MEDICINA (2010)			PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO FES IZTACALA (2016)				
AÑO	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
1º	21	1122	Bioquímica y biología molecular	Módulo de bioquímica y biología celular		5	1
1º	11	1123	Embriología humana	M. Sistemas cardiovascular, hemático, respiratorio, urinario, reproductor, digestivo, endocrino, inmunitario, nervioso, osteomioarticular y tegumentario.		12, 6, 12, 6, 10, 12, 10, 6, 12, 10 y 6	1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4 y 4
1º	02	1124	Integración básico clínica	M. Integración sociopsicobiológica I y II		5	1
1º	11	1125	Introducción a la salud mental	SIN CONVALIDACIÓN			
1º	07	1125	Salud pública y comunidad	M. Salud pública		9	2
1º	03	1127	Informática biomédica I	M. Métodos de investigación I, II, III y IV		7, 7, 7 y 7	1, 2, 3, 4
2º	23	1224	Farmacología	M. Bases farmacológicas de la terapéutica		8	4
2º	23	1225	Fisiología	M. Sistemas cardiovascular, hemático, respiratorio, urinario, reproductor, digestivo, endocrino, inmunitario, nervioso, osteomioarticular y tegumentario.		12, 6, 12, 6, 10, 12, 10, 6, 12, 10 y 6	1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4 y 4
2º	02	1226	Integración básico clínica II	M. Integración sociopsicobiológica III y IV		5	2
2º	11	1227	Introducción a la cirugía	M. Práctica clínica I, II, III y IV		7, 7, 7 y 7	1, 2, 3 y 4
2º	07	1228	Promoción de la salud en el ciclo de vida	Práctica clínica I, II, III y I		7, 7, 7 y 7	1, 2, 3 y 4
2º	07	1229	Inmunología	M. Sistema inmunitario		6	3
2º	03	1230	Informática biomédica II	Método de investigación I, II, III y IV		7, 7, 7 y 7	1, 2, 3 y 4
2º	17	1231	Microbiología y parasitología	M. Enfermedades infecciosas, microbiológicas y parasitología médica		5	3
3º	08	1323	Epidemiología clínica y medicina basada en evidencias	M. Epidemiología clínica MBE I		6	5
3º	02	1324	Imagenología	M. Clínica integral I M. Clínica integral II M. Clínica integral III M. Clínica integral IV		24 24 35 35	5 6 7 8
3º	01	1325	Laboratorio clínico	M. Clínica integral I M. Clínica integral II M. Clínica integral III M. Clínica integral IV		24 24 35 35	5 6 7 8
3º	05	1326	Medicina psicológica y comunicación	M. Clínica integral I M. Clínica integral II M. Clínica integral III M. Clínica integral IV		24 24 35 35	5 6 7 8

Tabla de convalidación entre el plan de estudios vigente de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina y el plan de estudios propuesto de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala (2016)

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE FACULTAD DE MEDICINA (2010)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO FES IZTACALA (2016)			
AÑO	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
3°	29	1327	Propedéutica médica y fisiopatología	M. Clínica integral I M. Clínica integral II M. Clínica integral III M. Clínica integral IV		24 24 35 35	5 6 7 8
3°	06	1328	Anatomía patológica I				
3°	09	1329	Cardiología	M. Clínica integral I		24	5
3°	07	1330	Neumología	M. Clínica integral II		24	5
3°	04	1331	Otorrinolaringología	M. Clínica Integral II		24	6
3°	04	1332	Urología	M. Sistema urinario Clínica integral III		8 35	2 8
3°	06	1333	Psiquiatría	Clínica integral IV		35	8
3°	01	1335	Nefrología	M. Sistema urinario Clínica integral III		6 35	2 7
3°	01	1336	Hematología	M. Sistema hemático Clínica integral IV		6 35	1 8
3°	03	1337	Farmacología terapéutica	M. Bases farmacológicas de la terapéutica M: Epidemiología clínica MBE I M. Epidemiología clínica MBE II		8 6 6	4 5 6
3°	02	1338	Integración clínico básica I	SIN CONVALIDACIÓN		5, 5, 5, 5	1, 2, 3, 4
4°	06	1420	Anatomía patológica II	SIN CONVALIDACIÓN			
4°	07	1421	Gastroenterología	Sistema digestivo Clínica integral I, III y IV		12 24, 35 y 35	3 5, 7 y 8
4°	09	1422	Endocrinología	M. Sistema endocrino Clínica integral II		10 24	3 6
4°	04	1423	Dermatología	M. Sistema tegumentario Clínica integral II y III		6 24 y 35	4 6 y 7
4°	06	1424	Neurología	M. Sistema nervioso M. Clínica integral III		12 35	4 7
4°	04	1425	Oftalmología	M. Clínica integral II		24	6
4°	01	1426	Nutrición humana	M. Clínica integral I		24	5
4°	01	1427	Antropología médica e interculturalidad	M. Seminario de Integración sociopsicobiológica I,II,III y IV		5, 5, 5, 5	1, 2, 3, 4
4°	04	1428	Genética clínica	M. Genética Clínica integral IV		7 35	2 8
4°	15	1429	Ginecología y obstetricia	M. Clínica integral I, II, III y IV		24, 24, 35 y 35	5, 6, 7 y 8
4°	15	1430	Pediatría	M. Clínica integral I, II, III y IV		24, 24, 35 y 35	5, 6, 7 y 8
4°	02	1431	Ambiente, trabajo y salud	M. Clínica integral VIII		35	8
4°	02	1432	Rehabilitación	M. Clínica integral VII y VIII		35 y 35	7 y 8
4°	01	1433	Bioética médica y profesionalismo	M. Ética médica		4	1

Tabla de convalidación entre el plan de estudios vigente de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina y el plan de estudios propuesto de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala (2016)

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE FACULTAD DE MEDICINA (2010)			PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO FES IZTACALA (2016)				
AÑO	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
4°	01	1434	Historia y filosofía de la medicina	SIN CONVALIDACIÓN			
4°	02	1435	Integración clínico básica II	SIN CONVALIDACIÓN		5, 5, 5, 5	1, 2, 3, 4
5°	14	1510	Cirugía y urgencias médicas	M. Clínica integral I		24	5
5°	04	1511	Ortopedia y traumatismo	M. Clínica Integral IV		35	8
5°	03	1512	Medicina legal	M. Clínica integral IV		35	8
5°	12	1513	Geriatría	M. Clínica Integral I		24	5
5°	03	1514	Infectología	M. Clínica integral I		24	5
5°	01	1515	Algología				
5°	02	1516	Reumatología	M. Clínica integral IV		35	8
5°	36	1610	Internado médico de pregrado	M. Internado rotatorio de pregrado		9 y 10	84
6°	00	1620	Servicio Social	M. Servicio Social		11 y 12	SIN VALOR EN CRÉDITOS
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Sistema reproductor		8	2
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Método de investigación I		1	7
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Método de investigación II		2	7
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Método de investigación III		3	7
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Método de investigación IV		4	7
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Epidemiología clínica MBE II		6	6
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Práctica clínica I		1	7
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Práctica clínica II		2	7
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Práctica clínica III		3	7
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Práctica clínica IV		4	7
OPTATIVAS							
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Antropología médica		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Adicciones		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Células troncales y cáncer		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Control y manejo de diabetes mellitus 2		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Desarrollo humano		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Formación de equipos para la práctica interprofesional		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Gestión administrativa para la medicina		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Historia de la relación médico-paciente		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Historia y filosofía de la medicina		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Identificación de biomarcadores y diagnóstico molecular		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Microscopía de los tejidos y órganos normales y patológicos		1, 2 o 4	4

Tabla de convalidación entre el plan de estudios vigente de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina y el plan de estudios propuesto de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala (2016)

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE FACULTAD DE MEDICINA (2010)			PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO FES IZTACALA (2016)				
AÑO	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Medicina social		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Neurociencias		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Normatividad jurídica en medicina		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Nutrición clínica		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Perspectivas literarias en medicina		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Psicología médica		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Sexualidad humana		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Tanatología		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Técnicas diagnósticas en infectología		1, 2 o 4	4

Tabla de convalidación entre el plan de estudios vigente de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Zaragoza y el plan de estudios propuesto de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala (2016)

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE FES ZARAGOZA (1990)			PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO FES IZTACALA (2016)				
AÑO	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
1°	50	1106	La salud del hombre y su ambiente	M. Bioquímica y biología celular M. Genética y biología molecular M. Salud pública M. Métodos de investigación I, II, III y IV		5 7 9 7, 7, 7 y 7	1 2 2 1, 2, 3 y 4
1°	20	1107	Crecimiento y desarrollo intrauterino	M. Sistema reproductor		8	2
1°	10	1108	Parto, puerperio y periodo perinatal	M. Sistema reproductor M. Práctica clínica I, II, III y IV		8 7, 7, 7 y 7	2 1, 2, 3 y 4
1°	20	1109	Crecimiento y desarrollo extrauterino	M. Sistema reproductor M. Práctica clínica I, II, III y IV		8 7, 7, 7 y 7	2 1, 2, 3 y 4
2°	05	1212	Introdutorio	M. Práctica clínica I, II, III y IV M. Salud pública M. Bases farmacológicas de la terapéutica		7, 7, 7 y 7 9 8	1, 2, 3 y 4 2 4
2°	10	1213	Piel y músculo esquelético	M. Sistema osteomioarticular M. Sistema tegumentario		10 6	4 4
2°	10	1214	Aparato respiratorio	M. Sistema respiratorio		12	1
2°	20	1215	Aparato cardiovascular	M. Sistema cardiovascular		12	1
2°	15	1216	Aparato digestivo	M. Sistema digestivo		12	1
2°	13	1217	Aparato urogenital	M. Sistema urinario M. Sistema reproductor		8 8	2 2

Tabla de convalidación entre el plan de estudios vigente de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Zaragoza y el plan de estudios propuesto de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala (2016)

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE FES ZARAGOZA (1990)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO FES IZTACALA (2016)			
AÑO	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
2°	20	1218	Sistema nervioso y órganos de los sentidos	M. Sistema nervioso		12	4
2°	13	1219	Sistema endocrino	M. Sistema endocrino		10	3
3°	1308	17	Atención médica del adulto en consulta externa	M. Clínica integral II		24	6
3°	1309	17	Atención médica del niño en consulta externa	M. Clínica integral II		24	6
3°	1310	17	Atención ginecológica y obstétrica en consulta externa	M. Clínica integral I,II,III y IV		24, 24, 35 y 35	5, 6, 7 y 8
3°	1311	17	Atención médica general e integral en consulta externa	M. Clínica integral I,II,III y IV		24, 24, 35 y 35	5, 6, 7 y 8
3°	1312	06	Estudio médico integral de la familia	M. Clínica integral I,II, III y IV		24, 24, 35 y 35	5, 6, 7 y 8
3°	1313	04	Terapéutica	M. Bases farmacológicas de la terapéutica		8	4
3°	1314	12	Fisiopatología experimental I	M. Métodos de investigación I, II, III y IV		7, 7, 7 y 7	1, 2, 3 y 4
3°	1315	02	Salud ocupacional	M. Salud pública		9	2
4°	1410	35	Atención del adulto en urgencias	M. Clínica integral I		24	5
4°	1411	17	Atención del niño en urgencias	M. Clínica integral		24	6
4°	1412	17	Atención ginecológica y obstétrica en urgencias	M. Clínica integral I, II, III y IV		24, 24, 35 y 35	1, 2, 3 y 4
4°	1413	06	Fisiopatología experimental II	M. Métodos de investigación I, II, III y IV		7, 7, 7 y 7	1, 2, 3 y 4
4°	1414	06	Medicina legal en México	M. Clínica Integral IV		35	8
5°	70	1500	Internado médico de pregrado	Internado rotatorio de pregrado		84	9 y 10
6°			Servicio Social	Servicio Social			11 y 12
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Sistema inmunitario		6	3
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Sistema hemático		6	1
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Enfermedades infecciosas, microbiológicas y parasitología médica		5	3
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Genética		7	2
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Ética médica		4	1
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Método de investigación I		7	1
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Método de investigación II		7	2
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Método de investigación III		7	3
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Método de investigación IV		7	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Seminario de Integración sociopsicobiológica I		5	1

Tabla de convalidación entre el plan de estudios vigente de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Zaragoza y el plan de estudios propuesto de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala (2016)

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE FES ZARAGOZA (1990)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO FES IZTACALA (2016)			
AÑO	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRÉD	SEM
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Seminario de Integración sociopsicobiológica II		5	2
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Seminario de Integración sociopsicobiológica III		5	3
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Seminario de Integración sociopsicobiológica IV		5	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Epidemiología clínica MBE I		6	5
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Epidemiología clínica MBE II		6	6
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Práctica clínica I		7	1
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Práctica clínica II		7	2
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Práctica clínica III		7	3
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Práctica clínica IV		7	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Clínica integral I		24	5
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Clínica integral II		24	6
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Clínica integral III		35	7
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Clínica integral IV		35	8
OPTATIVAS							
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Adicciones		1, 2 o 4	
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Antropología médica		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Células troncales y cáncer		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Control y manejo de diabetes mellitus 2		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Desarrollo humano		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Formación de equipos para la práctica interprofesional		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Gestión administrativa para la medicina		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Historia de la relación médico-paciente		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Historia y filosofía de la medicina		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Identificación de biomarcadores y diagnóstico molecular		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Microscopía de los tejidos y órganos normales y patológicos		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Medicina social		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Neurociencias		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Normatividad jurídica en medicina		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Nutrición clínica		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Perspectivas literarias en medicina		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Psicología médica		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Sexualidad humana		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Tanatología		1, 2 o 4	4
			SIN CONVALIDACIÓN	M. Técnicas diagnósticas en infectología		1, 2 o 4	4

5. Plan de evaluación y actualización del plan de estudios propuesto

En este apartado se presenta el plan desarrollado para monitorear la congruencia de los componentes curriculares entre sí y su pertinencia al contexto social que requiere el nivel académico de los egresados con la finalidad de poder realizar las modificaciones necesarias al plan de estudios de acuerdo con los nuevos requerimientos y los avances de la disciplina, que en su momento se enviarán al HCT para su aprobación.

Asimismo, se describe el examen médico y de conocimientos que se aplica a los alumnos a su ingreso, el examen para determinar los logros del perfil intermedio, el seguimiento de la trayectoria escolar, la evaluación de las asignaturas o módulos con alto índice de reprobación, el seguimiento del abandono escolar, el análisis del estado actual y tendencias futuras de la o las disciplinas que aborda el plan de estudios. Además, se llevarán a cabo estudios sobre las características actuales y emergentes de las prácticas profesionales, evaluación de la docencia, investigación y vinculación. También se mencionan los criterios generales de los programas de superación y actualización del personal académico, la valuación del estado de los recursos materiales e infraestructura, el seguimiento de egresados y el mecanismo de actualización de contenidos y bibliografía.

Artículo 13. El plan de evaluación y actualización debe establecer los mecanismos por medio de los cuales se obtenga información acerca de la congruencia y adecuación de los diferentes componentes curriculares entre sí y con respecto a las características del contexto social que demanda el nivel académico específico, a fin de realizar periódicamente las modificaciones necesarias al plan de estudios para que se adapte a los nuevos requerimientos sociales y a los avances de la disciplina.

Artículo 14. De acuerdo a lo estipulado en el artículo 49, fracción II del Estatuto General, los nuevos planes de estudio y las modificaciones a los existentes deberán ser aprobadas en primera instancia por el consejo técnico correspondiente.

Los cambios en la ubicación o en el contenido de asignaturas o módulos serán resueltos por los consejos técnicos y se notificarán oportunamente a la Dirección General de Administración Escolar, si se trata de estudios de posgrado también se hará a la Dirección General de Estudios de Posgrado

Artículo 15. Una vez que el consejo técnico respectivo apruebe el proyecto de plan de estudios, de acuerdo con los lineamientos expuestos en el artículo anterior, lo someterá, por

conducto del director de la facultad o escuela respectivo, a la consideración y aprobación, en lo general, del Consejo Universitario.

5.1. Examen de diagnóstico al ingreso

En apego a la normatividad vigente de la UNAM, la propuesta de modificación del plan de estudios incorporará los resultados de los exámenes para el diagnóstico de conocimientos de los alumnos que ingresan al nivel licenciatura, como estrategia de las líneas rectoras establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2011-2015 para el mejoramiento de las Carreras.

Con estos exámenes se pretende conocer el nivel de conocimientos con el que los alumnos llegan del bachillerato y realizar estrategias y acciones de ajustes en los programas educativos; así como identificar los conocimientos y las habilidades que tienen mayor influencia en su desempeño escolar en los siguientes semestres. Con esto se pretende apoyar para mejorar la preparación del alumnado y además aportar información al bachillerato y a las licenciaturas para la revisión de sus planes y programas de estudios.

Los exámenes de diagnóstico sobre conocimientos generales comprenden asignaturas como química, física, matemáticas, español, historia e inglés como lengua extranjera.

El Examen Médico Automatizado (EMA) permite conocer y valorar algunos aspectos de salud físicos y psicológicos con los que llegan los alumnos, para detectar enfermedades o padecimientos y darles tratamiento y dar seguimiento a la evolución de su salud.

5.2. Examen de diagnóstico de logro de perfiles intermedios

La primera evaluación de diagnóstico de logro de los perfiles intermedios se llevará a cabo al finalizar el 4º semestre y la segunda al finalizar el 8º semestre.

Se diseñarán instrumentos de evaluación que se adecuarán de los existentes, según las modificaciones del nuevo programa de estudios.

La evaluación de 'Clínica integral I, II, III y IV' se realizará mediante la elaboración de dos exámenes departamentales y un examen final. El examen final es teórico y práctico. Como requisito se solicitará aprobar el examen teórico para que en la sede correspondiente se realice el examen práctico y se promedie al alumno.

Los temas a evaluar están ya programados por área temática que cada sede tiene desde el inicio del semestre y que corresponde a cada clínica integral.

El examen integrador se realizará al término del Internado de Pregrado, los temas a evaluar comprenderán las áreas troncales por los que rotan: Ginecología y obstetricia, Cirugía general, Medicina interna, Pediatría, Medicina familiar, preventiva y comunitaria y Urgencias médico quirúrgicas.

5.3 Seguimiento de la trayectoria escolar

Para el seguimiento de la trayectoria escolar se aplicará el examen diagnóstico de ingreso y el EMA, lo que se usará para detectar factores de riesgo para el rezago escolar.

Se retroalimentará a los módulos con los resultados de los exámenes parciales y final. Para atender dicho rezago se darán asesorías personalizadas psicopedagógicas y académicas; lo anterior será reforzado por el sistema institucional de tutorías en donde se asignará un tutor a cada estudiante de nuevo ingreso, mismo que será el responsable de seguir la trayectoria escolar del estudiante.

También se tomará información de las bases de datos de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), del Sistema Integral de la Administración Central, de la Subdirección de Sistemas de Registro Escolar y de los registros de la Sección de Evaluación de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI para complementar el seguimiento. Se analizará la matrícula de ingreso, eficiencia terminal, índices de reprobación, abandono escolar, índices de egreso y titulación.

5.4 Evaluación de los módulos con alto índice de reprobación

Se detectarán los módulos con alto índice de reprobación y se realizarán reuniones periódicamente con los profesores que los integren para generar estrategias de acción.

Actualmente se implementan estrategias con la finalidad de disminuir el alto índice de reprobación y el rezago escolar, tales como las asesorías y las tutorías. Las asesorías sobre el contenidos de los programas de los distintos módulos se dan permanentemente tanto de forma individual como grupal, lo mismo para alumnos regulares como irregulares, los alumnos regulares que reconocen alguna dificultad en el transcurso del semestre pueden optar por este recurso y

acudir cuantas veces requieran la asesoría; en los casos de los alumnos que son irregulares, se les da un horario y un asesor que guiará y facilitará el aprendizaje para que pueda presentar el examen extraordinario al término del semestre. Las asesorías son impartidas por académicos y médicos pasantes que se encuentran en el cumplimiento del servicio social en los programas universitarios.

Las tutorías se han implementado desde la generación 2014, como parte de un Programa Institucional de Tutoría (PIT), definida como una intervención educativa centrada en el acompañamiento cercano, sistemático y permanente del alumno por parte del académico, con la finalidad de contribuir en la formación integral de los alumnos, a la vez que disminuye el rezago escolar, la deserción y la reprobación, con ello se espera mejorar la eficiencia terminal. Esta estrategia se lleva a cabo a lo largo del semestre y el alumno puede optar por la tutoría individual o bien tener un tutor grupal, que atiende a los alumnos de un mismo grupo.

Aunado a ello la licenciatura cuenta con un Programa de Orientación Psicopedagógica en el que participa un equipo multidisciplinario de psicólogos, pedagogos y médicos; mismos que brindan asesoría en aspectos psicoafectivos y del contenido de los módulos; además, se imparten diversos talleres sobre estudio autodirigido, manejo del estrés, manejo de emociones, auto conocimiento y autoestima, proyecto de vida, comunicación efectiva, entre otros.

Dado que se ha observado que estas estrategias han repercutido favorablemente en el índice de reprobación y el rezago escolar, se pretende continuar con las mismas, una vez que se implemente el nuevo plan de estudios.

5.5 Seguimiento del abandono escolar

Se usarán las bases de datos de la DGAE, el Sistema Integral de la Administración Central, de la Subdirección de Sistemas de Registro Escolar y de la Unidad de Administración Escolar de la FESI para estimar los índices de abandono escolar. Se analizarán las causas para tomar medidas que permitan reducir el abandono, como otorgamiento de becas, reforzamiento de la tutoría y/o asesoría psicopedagógica o académica personalizada

5.6 Análisis del estado actual y tendencias de la o las disciplinas que aborda el plan de estudios

Para conocer el estado actual y las tendencias de la Medicina, se realizará un análisis de los cambios epidemiológicos que se presentan, tanto en nuestro país como internacionalmente a través de las publicaciones de las principales instituciones relacionadas con el área de la salud del país, como la Academia Nacional de Medicina, instituciones de educación superior y de atención a la salud como Institutos Nacionales de Salud, IMSS e ISSSTE, entre otros, revistas científicas, congresos, coloquios y otros productos. Además, el análisis contemplará las políticas y programas prioritarios del sector salud a nivel nacional y regional, las demandas del mercado de trabajo, los avances en las investigaciones nacionales e internacionales y las tendencias de la enseñanza de la medicina, elementos que fundamentarán las acciones a seguir en el seguimiento y evaluación del plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano.

Por lo anterior, los nuevos módulos que se proponen, como ‘Bases farmacológicas de la terapéutica’, ‘Bioquímica y biología celular’, ‘Genética y biología molecular’ y ‘Enfermedades infecciosas, microbiología y parasitología médicas’, ‘Salud pública’ y ‘Ética médica’, permitirán a los estudiantes tener acceso a información actualizada y adquirir habilidades y destrezas indispensables para el ejercicio de la medicina moderna. La ampliación, revisión y reestructuración de los módulos metodológicos en los ciclos básicos y la incorporación de ‘Epidemiología clínica y medicina basada en evidencia I y II’ en los clínicos, permitirá promover la participación de los alumnos en diversas actividades de investigación desde etapas tempranas de su proceso de formación. La inclusión de los ‘Seminarios de integración sociopsicobiológica’ en el plan de estudios tiene como objetivo principal fortalecer en los estudiantes la integración básico-clínica que es una de las características más apreciadas del modelo modular que se desarrolla en la FESI.

5.7 Estudios sobre las características actuales y emergentes de las prácticas profesionales

Con objeto de que los profesores de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FESI permanezcan actualizados respecto de las características actuales y emergentes de la práctica de la medicina y sean capaces de anticipar sus tendencias futuras, se promoverá la formación de academias de profesores en cada uno de los módulos, en las que se hará investigación documental sistematizada con el fin mencionado. También se organizarán cursos de formación disciplinar para profesores de los módulos de nueva creación en: ‘Bioquímica y biología celular’, ‘Genética y biología molecular’, Bases farmacológicas de la terapéutica’, ‘Enfermedades infecciosas,

microbiología y parasitología médicas’, ‘Salud pública’, ‘Ética médica’, ‘Seminarios de integración sociopsicobiológica I a IV’, ‘Epidemiología clínica y medicina basada en evidencia’.

La Federación Mundial de Educación Médica, que incluye varios países de habla hispana, propone al profesionalismo y la autonomía como estándares básicos para mejorar la calidad de la educación médica, enfatizando que debe fortalecerse el entrenamiento y evaluación de estos conceptos durante todo el proceso de su educación, para promover que el médico actúe en el mejor interés del paciente y la comunidad.

En la actualidad existe un movimiento generalizado para modificar los estándares de la educación médica continua y transformarlos en un desarrollo profesional continuo que permita a su vez mantener tanto los aspectos cognoscitivos y de habilidades, como las actitudes propias de los médicos. Será necesario para ello integrar los aspectos teóricos y prácticos de la profesión y el profesionalismo médico, abordar el aprendizaje con metodologías más participativas y constituir una red que fomente el trabajo interprofesional. Esto último en especial en el área clínica ya que la información y formación que proveen otros integrantes del equipo de salud es fundamental para su interacción, para lograr una atención de los pacientes más expedita y menos costosa.

Por otra parte, para monitorear la integración de los aspectos teóricos y prácticos de la profesión y el profesionalismo médico en los egresados, la Coordinación de Diseño y Evaluación Curricular elaboró un instrumento de seguimiento y evaluación; así mismo, se tendrá que proponer e insistir en que los organismos que evalúan a los egresados tomen en cuenta los aspectos mencionados.

5.8 Evaluación de la docencia, investigación y vinculación

Para la evaluación del desempeño docente se recurrirá a diferentes modalidades como el Cuestionario de Opinión sobre el Desempeño del Docente, que ya se encuentra en etapa de pilotaje, se diseñará una Escala de Autoevaluación del Desempeño Docente y se considerarán los resultados de los informes de actividades anuales y los Programas Institucionales de Estímulo al Desempeño. Lo anterior con el objetivo de identificar debilidades para implementar estrategias de mejora continua.

Con respecto a la investigación, se analizará el impacto en la formación de los estudiantes de su participación en los proyectos de investigación que llevan a cabo los académicos de la

licenciatura o de otras disciplinas de la FESI, incluyendo los registrados en el Departamento de Investigación y Posgrado.

Se promoverá la incorporación de los estudiantes interesados a proyectos que se desarrollan en las Unidades de investigación de la FESI o a grupos de investigación externos nacionales o extranjeros a través del Programa Institucional de movilidad estudiantil.

La vinculación tomará en cuenta las condiciones de mercado y las características que requieren las distintas instancias públicas y privadas para la futura incorporación del egresado en el mercado laboral mediante el análisis de los requerimientos de las instituciones de salud y los centros de investigación.

5.9 Criterios generales de los programas de superación y actualización del personal académico

Los programas de superación y actualización del personal académico de la Licenciatura de Médico Cirujano se inserta en los programas coordinados por los departamentos de Desarrollo Académico y de Profesionalización de la Docencia, dependientes de la Secretaría General Académica, mediante los Programas de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), Actualización y Superación Docente (PASD) y de Superación Académica Permanente (PROSAP), proponiendo, a través de sus académicos, los cursos y demás actividades.

En la propuesta del nuevo plan se tendrá que continuar con los cursos de formación docente, que ya se realizan con el plan vigente, y se dará énfasis en la actualización disciplinar en los módulos que permanecen a través de cursos, talleres, seminarios y movilidad académica dentro de dependencias de la UNAM o bien externas, incluyendo las del sector salud. Por otra parte, con los módulos de nueva creación, se organizarán cursos de formación disciplinar en: 'Bioquímica y biología celular', 'Genética y biología molecular', 'Bases farmacológicas de la terapéutica', 'Ética médica', 'Salud pública', 'Seminarios de integración sociopsicobiológica I a IV', 'Epidemiología clínica y medicina basada en evidencias I y II'. Se tienen profesores con formación en las nuevas disciplinas. Sin embargo, se reforzará la formación de los académicos, acorde con plan propuesto. En los módulos de 'Epidemiología clínica y medicina basada en evidencias I y II' se tiene prevista la participación de los profesores de ciclos básicos y la de los de clínica integral, lo que enriquecerá la relación académica entre ambas áreas, que habitualmente tienen poca interacción.

5.10 Evaluación del estado de los recursos materiales e infraestructura

La evaluación de los recursos materiales e infraestructura incluye el mantenimiento, renovación y adquisición de los mismos, que se programarán según resultados de la supervisión continua y el reporte de profesores, alumnos y personal administrativo. Esto permitirá conservar en buen estado los equipos electrónicos, modelos anatómicos, mobiliario e instalaciones de las aulas.

Para el cumplimiento de lo anterior, intervendrán diferentes instancias de la FES Iztacala: Jefatura de Carrera de Médico Cirujano, Secretaría Académica, Unidad de Sistemas Telecomunicaciones y Cómputo, Unidad de Documentación Científica y la Secretaría Administrativa a través de la Superintendencia General, Supervisión de Obras, Departamento de Mantenimiento y Departamento de Rehabilitación y Conservación de Espacios.

Cuando se requiera, la Jefatura de Carrera de Médico Cirujano reemplazará el material con el apoyo de la Secretaría General Académica.

La Jefatura de Carrera de Médico Cirujano realizará el mantenimiento, adquisición y renovación del equipo de laboratorio con apoyo de la Secretaría General Académica.

El mantenimiento del equipo, la red de cómputo y conexiones a la red, correrán a cargo del personal de la Unidad de Sistemas.

La adquisición de nuevo acervo bibliohemerográfico impreso y electrónico, así como la actualización del que ya se tiene, se realizarán con el presupuesto que la UNAM destina para ello, a través del trabajo conjunto de la Unidad de Documentación Científica y la Jefatura de Carrera de Médico Cirujano.

El Centro Internacional de Simulación (CISEVI), mediante los cursos a externos que oferta, podrá hacerse de recursos extraordinarios que permitan su continuo mantenimiento y la adquisición de material y equipo nuevo para asegurar su vigencia y actualización.

5.11 Seguimiento de egresados

En función del Marco Institucional de Docencia (MID) y del Reglamento General de Estudios Universitarios (RGEU) se plantea, entre otros sistemas y métodos, al seguimiento de egresados como un medio para obtener información sobre las valoraciones que tienen los egresados de una licenciatura en cuanto al nivel de satisfacción de éstos con respecto a su proceso de formación como a su inserción y desempeño dentro del mercado laboral. La entidad ha desarrollado el instrumento de Seguimiento de Egresados partiendo de un panorama situacional de las condiciones que guarda el vínculo formación profesional-mercado laboral.

En apego a la reglamentación vigente para la presentación y aprobación del Proyecto de modificación del plan y programas de estudio de la Licenciatura de Médico Cirujano, a través de la Coordinación de Diseño y Evaluación Curricular y la Jefatura de Carrera, se aplicará el instrumento de seguimiento de egresados, el cual permitirá obtener información que retroalimentará las posibles actualizaciones que sufra el plan de estudios en sus perfiles de formación, en contenidos y en la implementación de áreas y prácticas emergentes que requieran ser incorporadas a los procesos educativos de los futuros médicos de nuestra Facultad.

5.12 Mecanismos de actualización de contenidos y bibliografía

Se crearán academias de profesores en cada módulo que aprovecharán los períodos intersemestrales e interanuales para revisar la actualización de los contenidos y bibliografía básica y complementaria, estrategias de enseñanza y evaluación y se identificarán los logros y deficiencias para hacer propuestas de mejora. Se continuará con el trabajo del comité curricular para coordinar dichas actividades.

Referencias

1. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala: Organización académica; 1977.
2. Loredo Díaz LP. Crónica de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza: Testimonios Universitarios. México: UNAM; 2003. pp. 131-142.
3. Folleto elaborado por la Dirección General de Orientación Vocacional. UNAM; 1977.
4. Secretaría de la Rectoría, Dirección General de Orientación Vocacional. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala: Organización académica 1977: UNAM; 1977. pp. 5-13.
5. Plan de Estudios de la licenciatura de Médico Cirujano. México: ENEP Iztacala-UNAM; 1980.
6. Bauman S. Mundo consumo. Ética del individuo en la aldea global. México: Paidós; 2010.
7. Foucault M. El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica. 2ª ed. México: Siglo XXI; 2012.
8. Martínez CF. La medicina científica y el siglo XIX mexicano. México: FCE-CONACYT; 1989. (La ciencia desde México; No. 45)
9. Frenk J. Cuadro clínico de la enseñanza médica mexicana. Nexos, 21:31; 1978. Disponible en <http://www.nexos.com.mx/?p=50>
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Principales Resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. (2010-2010). México: INEGI; 2010. [20 de noviembre 2013] Base de datos en línea disponible en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi_result/cpv2010_principales_resultadosl.pdf
11. Estadísticas de la OCDE sobre la salud 2014. México en comparación. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). www.oecd.org/mexico. Consultado el 22 de octubre de 2014.
12. Banco de Información INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www3.inegi.org.mx>. Consultado el 22 de octubre de 2014.
13. Méndez JS. El neoliberalismo en México ¿éxito o fracaso? Contaduría y Administración, UNAM. [Artículo en línea]. 2013. [20 de noviembre 2013]. Disponible en <http://www.ejournal.unam.mx/rca/191/RCA19105.pdf>
14. García V. Hacia un nuevo sistema de indicadores de bienestar. Realidad, datos y espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía. 2011; 1-4; 2 (1): 78-95.
15. Secretaría de Servicios a la Comunidad. Programa de vinculación con exalumnos. Seguimiento de egresados. UNAM. Resultados encuesta egresados 2010. FES Iztacala. Médico Cirujano. Programa de Vinculación con Exalumnos, UNAM, mayo 2014.

16. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXIII Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2009 [consultado el 12 de junio de 2013]. <http://enarm.salud.gob.mx/e33doctos/resultados/2009_ins_sel_res_uni_mex.php>
17. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXIII Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2009 [consultado el 12 de junio de 2013]. <http://enarm.salud.gob.mx/e33doctos/resultados/2009_ins_sel_res_uni_mex.php>
18. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXIV Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2010 [consultado el 12 de junio de 2013] http://www.enarm.salud.gob.mx/2010_ENARM/a9_resultados2010/2010_ins_sel_res_uni_mex_f.php
19. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXV Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2011 [consultado el 12 de junio de 2013] http://www.cifrhs.salud.gob.mx/descargas/pdf/2011_ins_sel_res_uni_mex.pdf
20. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXVI Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2012 [consultado el 12 de junio de 2013] http://cifrhs.salud.gob.mx/descargas/pdf/2012_ins_sel_res_uni_mex.pdf
21. Organización Mundial de la Salud. Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud (2011). Brasil: OMS; 11 de octubre 2011 [20 de noviembre 2013]. Base de datos en línea disponible en: <http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio_political_declaration_Spanish.pdf>
22. WFME. Basic Medical Education. Global Standards for Quality Improvement. University of Copenhagen; 2003.
23. Bleakley A, Brice J, Bligh J. Thinking the post-colonial in medical education. Med Educ 2008; 42: 266-70.

24. Karle H, Christensen L, Gordon D, Nystrup J. Neo-colonialism versus sound globalization policy in medical education. *Med Educ* 2008; 42: 956-8.
25. González-Martínez F, Colina-Ramírez CA. Características actuales y tendencias futuras de la medicina y su impacto en la educación médica. En: Lifshitz A, Zerón-Gutiérrez L, Ramiro HM (coordinadores). *Los retos de la educación médica en México. Tomo II.* México: Academia Nacional de Educación Médica; 2011. p. 129-141.
26. Nussbaum M. *Cultivating humanity: a classical defense of reform in liberal education.* Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press; 1997.
27. Requisitos globales mínimos esenciales en la educación médica. Disponible en http://www.medicina.ull.es/aulavirtual/file.php/1/EEES/Documentos_Internacionales/6._REQUISITOS_GLOBALES_MINIMOS._IIME.pdf
28. Lifshitz A. *La Nueva Clínica.* Academia Nacional de Medicina. CONACYT. Intersistemas. México, D. F., México. 2014.
29. Lifshitz A, Zerón-Gutiérrez L. Prólogo. En: Lifshitz A, Zerón-Gutiérrez L (coordinadores). *Los retos de la educación médica en México. Tomo I.* México: Academia Nacional de Educación Médica; 2010. p. 11-13.
30. Novales-Castro XJ, Amato D. Uso de una modalidad semipresencial en ciclos básicos de la carrera de medicina. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 2013; 16:113-24.
31. Amato D, Novales-Castro XJ. Utilidad para el aprendizaje de una modalidad educativa semipresencial en la carrera de medicina. *Investigación en Educación Médica* 2014;3:147-154.
32. Amato D, Hernández-Zinzún G, Novales-Castro X. Utilidad de actividades didácticas en el fortalecimiento de competencias específicas: Percepción de los estudiantes. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 2015; en prensa.
33. Amato D, Novales-Castro XJ. Aceptación del aprendizaje basado en problemas y de la evaluación entre pares por los estudiantes de medicina. *Gac Med Mex* 2009; 145:197-205.
34. Amato D, Novales-Castro XJ. Desempeño académico y aceptación del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de medicina. *Rev Med Instituto Mex Seguro Soc* 2010; 48:219-26.
35. Amato D, Hernández-Zinzún G, Novales-Castro X. Agrado de los estudiantes de medicina con la evaluación por pares. *Rev Med Instituto Mex Seguro Soc* 2012; 50:33-38.
36. Fernández Varela MH. *Memorias de la ENEP Iztacala 1975-1982.* Departamento de Prensa y Difusión, ENEP Iztacala: 1982.

37. Aberastú MA. Evaluación de la práctica docente en un sistema de enseñanza modular. En: M Rueda M, Díaz-Barriga F. Evaluación de la docencia. Perspectivas actuales. México: Paidós; 2000.
38. Rosales-Cadena MI. Encuesta FES Iztacala 2013.
39. Conferencia Mundial de la UNESCO, 1998.
40. Planes de estudio de McMaster University.
41. Planes de estudio de Johns Hopkins University.
42. Planes de estudio de la Universidad de Sao Paulo, Brasil.
43. Planes de estudio de la Universidad de Campiñas, Brasil,
44. Planes de estudio de la Universidad de los Andes, Colombia.
45. Planes de estudio de la Universidad Católica, Chile.
46. Planes de estudio de la Universidad de los Andes, Chile.
47. Planes de estudio de la FES Zaragoza.
48. Planes de estudio del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud del Instituto Politécnico Nacional (CICS IPN).
49. Planes de estudio de la Universidad la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Xochimilco.
50. Noyola-Bernal JE. ¿Cuántas escuelas, cuántos alumnos, cuántos profesores? En: Lifshitz A, Zerón-Gutiérrez L, (coordinadores). Los retos de la educación médica en México. Tomo I. México: Academia Nacional de Educación Médica; 2010. pp. 323-328.
51. Documento integrador de la Observaciones y sugerencias de los alumnos de la Carrera Médico Cirujano, FESI-UNAM. Integrantes de la mesa directiva. 2010.
52. Heshiki L, Valadez S, González A. Práctica docente en el Plan Modular de la Carrera de Medicina. ENEP Iztacala. México. 1987.pp 197
53. Documento de Autoevaluación para el proceso de reacreditación ante el COMAEM, FES Iztacala, UNAM, 2005.
54. Heshiki L, Osornio L, Sánchez de Tagle R, Valadez S, Domínguez E. Representaciones sociales de alumnos y docentes sobre el módulo de clínica integral de la Carrera de Médico Cirujano. Rev Ed Med 2013; 2: 129-34.
55. Osornio-Castillo L, et. al. Autoevaluación de los profesores de clínica integral de medicina sobre su desempeño docente. Trabajo presentado en el Congreso Internacional de Psicología. “La psicología en una sociedad en transición”. Organizado por la Universidad Autónoma del Estado de México a través del Centro Universitario de UAEM Zumpango, el 23 de mayo de 2014.

56. Osornio-Castillo L, et. al. Evaluación y Autoevaluación de los docentes de ciclos clínicos de la Carrera de Médico Cirujano FESI-UNAM. Revista Electrónica de Psicología Iztacala. 2015, en prensa.
57. Sistema Integral de Control Escolar (SICE), FESI-UNAM
58. Vélez A, Roa C. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. Educación Médica 2005; 8 (2):74-82.
59. Gaeta ML, López C. Competencias emocionales y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado 2013; 16 (2): 13-25.
60. Torres ND, Rodríguez J, Acosta M. Personalidad, aprendizaje y rendimiento académico en medicina. Inv Ed Med 2013; 2(8):193-201.
61. Gómez D, Sánchez R, Oviedo E, Martínez I. Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante universitario. Educación y Humanidades 2011; 5 (2): 1-8.
62. Secretaría de Desarrollo Institucional. Dirección General de Evaluación Educativa. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Análisis de trayectorias escolares de las carreras de Biología, Cirujano Dentista, Enfermería, Médico Cirujano, Optometría y Psicología (Generaciones 1986 a 2007). Dirección General de Evaluación Educativa. UNAM: Octubre; 2012.
63. Secretaria de Planeación y Cuerpos Colegiados. FESI-UNAM.
64. García-Miranda GA, Jesús-Sandoval R, López RMLL, Torres GJ. El rendimiento escolar de los alumnos de Medicina. FES Iztacala; 1982-1997. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-FES Iztacala, UNAM; 2007, pp. 17, 18, 33, 59, 60, 61.
65. Sección de Evaluación Integral de la licenciatura de Médico Cirujano. FESI-UNAM.

Anexos

Anexo 1. Acta u oficio de aprobación del Consejo Técnico con los acuerdos de aprobación del proyecto de modificación del plan de estudios



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y CUERPOS COLEGIADOS
H. CONSEJO TÉCNICO

Los Reyes Iztacala, 31 de enero de 2022

FESI/SCT/0107/22

Dr. Eugenio Camarena Ocampo
Coordinador de Diseño y Evaluación Curricular
Presente.

Le informo que el Pleno del H. Consejo Técnico, en la **sesión ordinaria número 723** de fecha 27 de enero de 2022; **acordó aprobar** “*Las Adecuaciones al Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura en Médico Cirujano 2016*”.

Muy atentamente.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Dra. Claudia Tzasna Hernández Delgado
Secretaria

c.c.p. Dra. Elia Márquez García Enríquez – Jefa del Depto. de Planes y Programas de Estudio de la DGAE.
Dr. Ignacio Peñalosa Castro – Secretario General Académico
C.P. Reina Isabel Ferrer Trujillo – Secretaria Administrativa
Dr. René Méndez Cruz – Jefe de la Carrera de Médico Cirujano
Expediente sesión ordinaria Núm. 723
Minutario

RMA/odsv*/91

Anexo 2. Oficio de aprobación del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas Químicas y de la Salud



CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS
CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICAS Y DE LA SALUD

OFICIO CJBSC/CPMP/006/22

Dra. María del Coro Arizmendi Arriaga
Presidenta del Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala
UNAM
Presente

Estimada Dra. Arizmendi:

Como es de su conocimiento, en la sesión plenaria del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, celebrada el 19 de mayo de 2022, se aprobó la Adecuación del Plan y Programa de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, que implica la incorporación de un requisito de permanencia (seriación por ciclos del 1° al 4° semestre), la adición de dos opciones de titulación: actividad de apoyo a la docencia y mediante estudios de posgrado; así como la inclusión de los conceptos Misión y Visión.

Acuerdo núm. 4/I/22

Con fundamento en el artículo 104, fracción XI del Título Octavo del Estatuto General, en el artículo 17 del Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio, en el artículo 19 y 20, apartado "A", capítulo IV del Reglamento General de Exámenes y con la opinión favorable del Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala:

Se aprobó por unanimidad la Adecuación del Plan y Programa de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, que implica la incorporación de un requisito de permanencia (seriación por ciclos del 1° al 4° semestre), la adición de dos opción de titulación: actividad de apoyo a la docencia y mediante estudios de posgrado, así como la inclusión de los conceptos Misión y Visión, que presentó el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

EDIFICIO DE LOS CONSEJOS ACADÉMICOS, CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO 04510
TELS: 5622-1536 5622-1571 FAX 5622-1503 caabqys@unam.mx <http://www.caabqys.unam.mx>



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS
CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICAS Y DE LA SALUD

Aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, a 19 de mayo de 2022

Dr. Javier Nieto Gutiérrez
Coordinador

JNG*SSC*CGE

EDIFICIO DE LOS CONSEJOS ACADÉMICOS, CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO 04510
TELS. 5622-1538 5622-1571 FAX 5622-1503 caabqys@unam.mx <http://www.caabqys.unam.mx>

Anexo 3. Misión y visión de la Licenciatura de Médico Cirujano

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Licenciatura de Médico Cirujano

Misión:

Formar médicas y médicos mediante un modelo educativo innovador orientado a una sólida formación científica, técnica, humanista y ética; con capacidad de integración social, psicológica, biológica, preventiva y resolutive de los problemas de salud-enfermedad globales, así como sus repercusiones; con una actitud crítica, propositiva y comprometida con las cambiantes necesidades de salud en nuestro país y los diversos ámbitos donde se desarrollen.

Visión:

Ser un modelo integrador comprometido con la formación de médicas y médicos capacitados en la investigación, la educación y el servicio, en favor de una mejor salud y calidad de vida de la población.

Anexo 4. Proyecto de Adecuación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano



Facultad de Estudios Superiores
IZTACALA

Proyecto de Adecuación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, que implica la adición de dos opciones de Titulación: *por actividad de apoyo a la docencia* y *mediante estudios en posgrado*, así como la incorporación de una acción como Requisito de permanencia y de los conceptos Misión y Visión.

Fecha de aprobación del H. Consejo Técnico de la FES Iztacala:
27 de enero de 2022 (sesión ordinaria no. 723)

Fecha de aprobación del Consejo Académico del Área de las Ciencias
Biológicas, Químicas y de la Salud:
19 de mayo de 2022

ÍNDICE

1. Justificación.....	3
2. Apartados en los que se realizarán las adecuaciones.....	5
2.1 Sobre la incorporación de una acción entre los Requisitos de permanencia.....	5
2.2 Sobre la adición de dos nuevas opciones de titulación.....	7
2.3 Sobre la incorporación de los conceptos Misión y Visión en el plan de estudios	13
Anexo 1 Oficio de aprobación por parte del HCT de la FES Iztacala.....	15
Anexo 2 Oficio de solicitud de revisión ante la Unidad Coordinadora de Apoyo Administrativo a los Consejos Académicos de Área.....	16
ANEXO 3 Oficio de Opinión favorable de la Dirección General de la Administración Escolar.....	18
Anexo 4 Oficio de aprobación del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.....	19

1. Justificación

En apego a los proyectos institucionales expresados en el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2024 de nuestra Facultad y como parte del fortalecimiento a los planes y programas de estudio de la Licenciatura de Médico Cirujano, se contempla la necesidad de **incorporar un requisito de permanencia** (seriación por ciclos del 1º al 4º, Etapa 1: ciclos básicos), **adicionar las opciones de Titulación mediante estudios en posgrado y Titulación por actividad de apoyo a la docencia** a las ya aprobadas y **la incorporación de los conceptos Misión y Visión** de la carrera. La finalidad es proporcionar al alumnado acciones que contribuyan a su desempeño escolar y en la eficiencia terminal para el ejercicio profesional.

Así, en el análisis que realizaron los integrantes del Comité de Actualización Curricular de la Carrera de Médico Cirujano (CACCMC), se resolvieron las siguientes acciones como parte del proceso de adecuación curricular:

A. La necesidad de incorporar una acción en el *requisito de permanencia vigente*:

1. Ofrecer una normativa a los alumnos y alumnas que requieran, por su condición escolar, inscribir módulos que no estén contemplados en su ciclo- semestre, la cual contribuya a su regularización para poder inscribirse al Ciclo V, que corresponde al inicio del tercer año de la licenciatura: Etapa 2: Ciclos clínicos.

Así, al incorporar una normativa al ya existente **requisito de permanencia** con relación a las trayectorias del alumnado de los ciclos básicos I, II, III y IV, se acepta que los alumnos y las alumnas regulares no podrán cursar módulos diferentes a los que se encuentran en el ciclo que están cursando. Se propone agregar la **excepción del alumnado que requiera recurrir algún(os) módulo(s) dada su situación escolar**. En relación con los alumnos y las alumnas que requieran cursar o recurrir más módulos de los correspondientes a su ciclo, se **propone que el límite de módulos que el alumno o la alumna pueda inscribir por ciclo sea de diez o el equivalente a 72 créditos totales por ciclo**.

Por lo anterior, se sugiere que la acción en el requisito de permanencia se aplique a partir de la generación 2023, que ingresará en agosto del 2022 (semestre 23-1) y, además, se incorpore en el texto en el apartado 3.5.3 *Requisitos de permanencia* del Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano 2016.

B. En cuanto a la incorporación de las opciones de *Titulación por actividad de apoyo a la docencia y Titulación mediante estudios en posgrado*:

El CACCMC también resolvió la necesidad de incorporar la *Titulación por actividad de apoyo a la docencia y Titulación mediante estudios en posgrado* a las opciones que ofrece la licenciatura, con la finalidad de brindar a los egresados y egresadas opciones que coadyuven

en la eficiencia terminal, así como en la continuación de sus estudios de especialización o el ingreso al mercado laboral. Dichas opciones de titulación estarán circunscritas a los lineamientos del Reglamento General de Exámenes (RGE), el cual se encuentra expresado en el apartado 3.5.5 *Requisitos de Titulación* del Tomo I del plan de estudios y el 3.4.7 *Tabla comparativa de las características generales de los planes de estudio vigente y propuesto*.

C. La incorporación en el plan de estudios de la carrera de los conceptos Misión y Visión:

La necesidad de incorporar los conceptos de Misión y Visión se fundamenta en la demanda de integrar las precisiones y adecuaciones que dan cuenta del campo de formación profesional en apego al perfil de egreso, así como en el fortalecimiento de la identidad profesional e institucional, contemplando los requerimientos del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A. C. (COMAEM), organismo acreditador de la Licenciatura de Médico Cirujano.

Los ordenamientos expresados en la Misión y Visión fueron revisados por el CACCMC y personal académico de la carrera, así como por instancias del sector salud.

Propuesta:

Misión:

Formar médicas y médicos mediante un modelo educativo innovador, orientado a una sólida formación científica, técnica, humanista y ética; con capacidad de integración social, psicológica, biológica, preventiva y resolutive de los problemas de salud-enfermedad globales, así como sus repercusiones; con una actitud crítica, propositiva y comprometida con las cambiantes necesidades de salud en nuestro país y los diversos ámbitos donde se desarrollen.

Visión:

Ser un modelo integrador comprometido con la formación de médicas y médicos capacitados en la investigación, la educación y el servicio, en favor de una mejor salud y calidad de vida de la población.

Con base en esta argumentación, el H. Consejo Técnico de la FES Iztacala aprobó las adecuaciones al Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano 2016, en su sesión ordinaria número 723, celebrada el 27 de enero de 2022. En virtud de lo anterior, se solicita la revisión y, en su caso, aprobación del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud para adicionar dos opciones de titulación a las ya aprobadas e incorporar una acción en el Requisito de permanencia y los conceptos Misión y Visión de la carrera.

2. Apartados en los que se realizarán las adecuaciones

2.1 Sobre la incorporación de una acción entre los Requisitos de permanencia

La incorporación del requisito de permanencia se circunscribe al apartado 3.5.3 *Requisitos de permanencia*, del Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano.

Por lo anterior, se propone que el requisito de permanencia se aplique a partir de la generación 2023 que ingresará en agosto del 2022 (semestre 23-1).

Dice:

3.5.3 *Requisitos de permanencia*

Los requisitos de permanencia están en apego a la normatividad vigente:

Artículo 22. (Antes artículo 19, modificado en la sesión del Consejo Universitario del 1o. de julio de 1997, publicado en la Gaceta UNAM el 7 del mismo mes y año, como sigue):

Artículo 22. Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad con los beneficios de todos los servicios educativos y extracurriculares serán:

- Cuatro años para cada uno de los ciclos del bachillerato;
- En el ciclo de licenciatura, un 50% adicional a la duración del plan de estudios respectivo, y
- En las carreras cortas, las materias específicas deberán cursarse, en un plazo que no exceda al 50% de la duración establecida en ese plan de estudios respectivo.

Los alumnos que no terminen sus estudios en los plazos señalados no serán reinscritos y únicamente conservarán el derecho a acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo III del Reglamento General de Exámenes, siempre y cuando no rebasen los límites establecidos en el artículo 24.

Estos términos se contarán a partir del ingreso al ciclo correspondiente, aunque se suspendan los estudios, salvo lo dispuesto en el artículo 23.

Artículo 23. (Con motivo de la adición de este artículo en la sesión del Consejo Universitario del 1o. de julio de 1997, publicado en la Gaceta UNAM el 7 del mismo mes y año la numeración se recorre y queda como sigue):

Artículo 23. En cada ciclo de estudios, a petición expresa del alumno, el consejo técnico podrá autorizar la suspensión de sus estudios hasta por un año lectivo, sin que se afecten los plazos previstos en este reglamento. En casos excepcionales y plenamente justificados, el consejo técnico podrá ampliar dicha suspensión; en caso de una interrupción mayor de tres años, a su regreso el alumno deberá aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Artículo 25. Los alumnos que hayan suspendido sus estudios podrán reinscribirse, en caso de los plazos señalados por el artículo 22 en caso no se hubiera extinguido; pero tendrán que sujetarse al plan de estudios vigente en la fecha de su reingreso y, en caso de una suspensión mayor a tres años, deberán aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

“Los alumnos al concluir su 50% adicional que se les otorga el artículo 22 del RGI, podrán terminar sus estudios en otro lapso igual a través de exámenes extraordinarios

Deberá decir:

3.5.3 Requisitos de permanencia

Los tiempos de permanencia del alumnado se regirán en los términos de los siguientes artículos del Reglamento General de Inscripciones:

Artículo 22.- Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad con los beneficios de todos los servicios educativos y extracurriculares, serán:

- a) Cuatro años para cada uno de los ciclos del bachillerato;
- b) En el ciclo de licenciatura, un 50% adicional a la duración del plan de estudios respectivo,
- Y
- c) En las carreras cortas, las materias específicas deberán cursarse, en un plazo que no exceda al 50% de la duración establecida en el plan de estudios respectivo.

Los alumnos y las alumnas que no terminen sus estudios en los plazos señalados no serán reinscritos y únicamente conservarán el derecho a acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo III del Reglamento General de Exámenes, siempre y cuando no rebasen los límites establecidos en el artículo 24 del presente Reglamento.

Estos términos se contarán a partir del ingreso al ciclo correspondiente, aunque se suspendan los estudios, salvo lo dispuesto en el artículo 23 de este ordenamiento.

Artículo 23.- En cada ciclo de estudios, a petición expresa del alumno, el consejo técnico podrá autorizar la suspensión de los estudios hasta por un año lectivo, sin que se afecten los plazos previstos en este Reglamento. En casos excepcionales y plenamente justificados, el consejo técnico podrá ampliar dicha suspensión; en caso de una interrupción mayor de tres años, a su regreso el alumno deberá aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Artículo 24.- El tiempo límite para el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de los ciclos educativos de bachillerato y de licenciatura, será el doble del tiempo establecido en el plan de estudios correspondiente, al término del cual se causará baja en la Institución. En el caso de las licenciaturas no se considerará, dentro de este límite de tiempo, la presentación del examen profesional.

Artículo 25.- Los alumnos que hayan suspendido sus estudios podrán reinscribirse, en caso de que los plazos señalados por el artículo 22 no se hubieran extinguido; pero tendrán que sujetarse al plan de estudios vigente en la fecha de su reingreso y, en caso de una suspensión mayor de tres años, deberán aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Los alumnos al concluir su 50% adicional que les otorga el artículo 22 de este Reglamento podrán concluir sus estudios en otro lapso igual a través de exámenes extraordinarios.

El Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano, de la FES Iztacala, se apega a lo establecido en el artículo 32 del Reglamento General de Inscripciones, que a la letra dice: Las materias deberán cursarse en el orden previsto por los planes de estudio respectivos, pero a nivel profesional y a partir del semestre posterior al segundo, que fije el consejo técnico, los alumnos, de acuerdo con los profesores autorizados para ello podrán establecer el orden para cursarlas que juzguen más adecuado a su formación, sin más límites que respetar la seriación de asignaturas, señalada en el plan de estudios, la capacidad de cada grupo y el número mínimo o máximo de créditos autorizados para cada semestre.

Así, con fundamento en lo anterior y con base en lo expuesto en el requisito de permanencia vigente, se propone que los alumnos y las alumnas regulares no puedan cursar módulos diferentes a los que se encuentran en el ciclo que están cursando y agregar la excepción para aquellos o aquellas que requieran recurrir algún(os) módulo(s) dada su situación escolar. En relación con el alumnado que requiera cursar o recurrir más módulos de los correspondientes a su ciclo, se propone que el límite de módulos que la alumna o el alumno pueda inscribir por ciclo sea de diez o el equivalente a 72 créditos totales por ciclo.

2.2 Sobre la incorporación de dos nuevas opciones de titulación

La incorporación de las opciones de Titulación mediante estudios en posgrado y por actividad de apoyo a la docencia se circunscribe a los apartados **3.5.5 Requisitos de titulación** y **3.4.7. Tabla comparativa de las características generales de los planes de estudio vigente y el propuesto**, del Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala, que a la letra dicen:

3.5.5 Requisitos de titulación

Reglamento General de Exámenes (UNAM, 2012c)

Artículo 19. En el nivel de licenciatura, el título se expedirá, a petición del interesado, cuando haya acreditado en su totalidad el plan de estudios respectivo, realizado el servicio social y cumplido con alguna de las opciones de titulación propuestas en el artículo 20 de este reglamento.

Los consejos técnicos de facultades y escuelas y los comités académicos de las licenciaturas impartidas en campus universitarios foráneos determinarán las opciones de titulación que adoptarán de las referidas en el artículo 20 del presente reglamento, procurando incluir el mayor número de opciones, así como los procedimientos para su aplicación en cada una de las carreras de su entidad académica. Los consejos académicos de área conocerán y opinarán sobre dicha normalidad.

Toda opción de titulación deberá garantizar un alto nivel académico, conforme a las disposiciones generales contenidas en este reglamento RGSS.

Reglamento General de Servicio Social (UNAM, 2012e)

Artículo 5. De conformidad con los artículos 52 y 55 de la Ley Reglamentaria de los artículos 4° y 5°. Constitucionales, los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México y los de las escuelas incorporadas deberán prestar su servicio social como requisito previo para la obtención del título profesional.

Para la obtención de título profesional, el alumno tendrá que haber cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura y optar por una de las siguientes opciones, de acuerdo con el Reglamento General de Exámenes:

En el proyecto de modificación, las opciones de titulación son: Tesis, Examen general de conocimientos, Artículo publicado, Totalidad de créditos y alto nivel académico (promedio de 9) y Ampliación y profundización de conocimientos. Las opciones de titulación están dentro del marco de las opciones que fueron aprobadas por el Consejo Universitario.

En el libro de "Opciones de titulación en la UNAM, Facultades y Escuelas", Cuadernos básicos de administración escolar, edición actualizada 2012 de la Dirección General de Administración Escolar, para la Licenciatura de Médico Cirujano se tiene como opción de titulación 1) Mediante examen general de conocimientos, con los requisitos de haber cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura e inscribirse en la Administración Escolar, de acuerdo a la convocatoria; 2) Mediante tesis, únicamente para aspirantes a mención honorífica, cuyos requisitos entre otros generales están: haber cubierto el 100% de los créditos de la licenciatura con un promedio mínimo de 9.0, acreditar la comprensión de lectura del idioma inglés y presentar examen profesional de excepcional calidad. En este cuaderno se menciona que en la opción de Examen General de Conocimientos no existe mención honorífica, sin embargo, el reglamento general de exámenes publicado en la gaceta UNAM 3759 del 28 de octubre del 2004 se menciona en el artículo 27 "Los consejos

técnicos y los comités académicos de licenciaturas en campus universitarios foráneos, integrarán en

su normatividad interna los requisitos y modalidades para otorgar la mención honorífica en las opciones de titulación que hubieran adoptado, considerando lo establecido en el Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario” por lo que debe corresponder a todas las modalidades de titulación.

Se deberán añadir:

Las opciones de Titulación por actividad de apoyo a la docencia y la de Titulación mediante estudios en posgrado, a fin de que quede el párrafo siguiente:

Por lo tanto, las opciones de titulación aprobadas son:

- Tesis
- Artículo publicado
- Examen general de conocimientos
- Totalidad de créditos y alto nivel académico (promedio de 9)
- Ampliación y profundización de conocimientos
- Por actividad de apoyo a la docencia
- Mediante estudios en posgrado

En apego al Reglamento General de Exámenes (UNAM, 2012c), el alumno que elija alguna de estas opciones de titulación deberá:

- Titulación por actividad de apoyo a la docencia
Elaborar material didáctico y/o la crítica escrita al programa de alguna asignatura o actividad académica del plan de estudios de licenciatura o de bachillerato, o de éste en su totalidad. El comité designado, de conformidad con el artículo 23 de este reglamento, deberá evaluar el conocimiento del alumno sobre la materia y efectuar una exploración general de sus conocimientos, su capacidad para aplicarlos y su criterio profesional.
- Titulación mediante estudios en posgrado. El alumno que elija esta opción deberá:
 - I. Ingresar a un posgrado (especialización, maestría y doctorado) impartida por la UNAM, cumpliendo los requisitos correspondientes y los propuestos para el ingreso y la permanencia en la especialización o maestría por el respectivo

programa de posgrado. Las especializaciones contempladas son aquellas que no estén inscritas en las médicas: no especializaciones médicas.

II. Acreditar las asignaturas o actividades académicas del plan de estudios de posgrado, de acuerdo con los criterios y condiciones en general que el consejo técnico o el comité académico de las licenciaturas en *campus* universitarios foráneos haya definido para cada programa de posgrado, así como los requerimientos del programa de posgrado.

Además, el o la aspirante deberá:

- a) Haber registrado la opción de titulación aprobada por el H. Consejo Técnico y obtener los formatos correspondientes, en la sección de Servicio Social y Titulación de la Carrera de Médico Cirujano
- b) Tener promedio final de 8 (ocho)
- c) Reunir los requerimientos para la opción elegida
- d) Tener aprobado el total de los módulos contemplados en el plan de estudios y haber cubierto el 100% de los créditos
- e) Tramitar la liberación de la "Carta de Servicio Social"
- f) Tener acreditados los cursos de comprensión del idioma inglés

Una vez que el o la estudiante haya sido aceptado(a), el o la aspirante deberá cubrir el primer semestre de los estudios con lo siguiente:

- g) Deberá cursar y acreditar satisfactoriamente, con un mínimo de 9 (nueve) de promedio, el primer semestre del programa de posgrado
- h) Al término del semestre, coadyuvar en el proceso administrativo para su proceso de conclusión de los estudios de pregrado ante las instancias de asuntos escolares del posgrado y de la licenciatura.

Dice:

3.4.7 Tabla comparativa de las características generales de los planes de estudio vigente y el propuesto

Características	PLAN DE ESTUDIO	
	VIGENTE	PROPUESTO
Año de aprobación	1980	2016
Duración (semestres)	10	10
Puntaje académico	6416	6240
Total de módulos	28	40
Obligatorias	28	37
Optativas	0	3
Obligatorias de elección	0	0
Teóricas	15	15
Prácticas	13	4
Teórico-Prácticas	0	21
Cursos requisito	0	0
Total de créditos	444	442
Obligatorios	444	430
Obligatorios de elección	0	0
Optativos	0	12
Etapas de formación	3 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ciclos básicos. ➤ Ciclos clínicos. ➤ Internado rotatorio de pregrado. 	2 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ciclos básicos. ➤ Ciclo: clínicos e Internado rotatorio de pregrado*
Áreas de dominio	3 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Predominantemente teóricos ➤ Predominantemente prácticos ➤ Metodológicos 	4 Áreas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Básica biomédica ➤ Práctica médica ➤ Metodológica ➤ Sociopsicología y humanística
MODALIDADES DE LOS MÓDULOS		
Seminarios	0	4
Clínicos	0	10
Laboratorios	0	4
Cursos	28	22
Créditos requisito para inscripción	212 para 5º semestre 354 para 9º semestre	228 créditos para 5º semestre 358 créditos para 9º semestre
Señalización	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para que el alumno pueda pasar al ciclo II, es obligatorio acreditar el módulo de Generalidades del ciclo I. ➤ Para pasar al ciclo V el alumno debe tener acreditados en su totalidad los módulos correspondientes a los ciclos I, II, III y IV. ➤ Para pasar a los ciclos IX y X el alumno debe tener acreditados en su totalidad los módulos del I al VIII ciclos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para inscribirse a los ciclos clínicos (5º semestre) el alumno debe haber acreditado la totalidad de los módulos del 1º al 4º semestre. ➤ Para inscribirse al M. Internado rotatorio de pregrado (semestres: 9º y 10º) el alumno debe haber aprobado todos los módulos del 5º al 8º semestre.
Idiomas**	➤ Comprensión de lectura del idioma inglés.	➤ Comprensión de lectura del idioma inglés.
Opciones de titulación	Tesis Examen general de conocimientos	Tesis Examen general de conocimientos Artículo publicado Totalidad de créditos y alto nivel académico Ampliación y profundización de conocimientos

*Para acreditar el año del M. Internado rotatorio de pregrado, el alumno debe cumplir 46 semanas de trabajo hospitalario ininterrumpido.

**Requisito para la titulación, podrá ser acreditado de acuerdo a la normatividad vigente.

Se deberá añadir

3.4.7 Tabla comparativa de las características generales de los planes de estudio vigente y el propuesto

Características:	PLAN DE ESTUDIO	
	VIGENTE	PROPUESTO
Año de aprobación	1980	2016
Duración (semestres)	10	10
Pensum académico	6416	6240
Total de módulos	28	40
Obligatorias	28	37
Optativas	0	3
Obligatorias de elección	0	0
Teóricas	15	15
Prácticas	13	4
Teórico-Prácticas	0	21
Cursos requisito	0	0
Total de créditos	444	442
Obligatorios	444	430
Obligatorios de elección	0	0
Optativos	0	12
Etapas de formación	3 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ciclos básicos. ➤ Ciclos clínicos. ➤ Internado rotatorio de pregrado. 	2 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ciclos básicos. ➤ Ciclos clínicos e Internado rotatorio de pregrado*
Áreas de dominio	3 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Predominantemente teóricos ➤ Predominantemente prácticos ➤ Metodológicos 	4 Áreas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Básica biomédica ➤ Práctica médica ➤ Metodológica ➤ Sociopsicológica y humanística
MODALIDADES DE LOS MÓDULOS		
Seminarios	0	4
Clinicos	0	10
Laboratorios	0	4
Cursos	28	22
Créditos requisito para inscripción	212 para 5º semestre 354 para 9º semestre	228 créditos para 5º semestre 358 créditos para 9º semestre
Selección	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para que el alumno pueda pasar al ciclo II, es obligatorio acreditar el módulo de Generalidades del ciclo I. ➤ Para pasar al ciclo V el alumno debe tener acreditados en su totalidad los módulos correspondientes a los ciclos I, II, III y IV. ➤ Para pasar a los ciclos IX y X el alumno debe tener acreditados en su totalidad los módulos del I al VIII ciclos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para inscribirse a los ciclos clínicos (5º semestre) el alumno debe haber acreditado la totalidad de los módulos del 1º al 4º semestre. ➤ Para inscribirse al M. Internado rotatorio de pregrado (semestres 9º y 10º) el alumno debe haber aprobado todos los módulos del 5º al 8º semestre.
Idioma:**	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprensión de lectura del idioma inglés. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprensión de lectura del idioma inglés.
Opciones de titulación	Tesis Examen general de conocimientos	Tesis Examen general de conocimientos Artículo publicado Totalidad de créditos y alto nivel académico Ampliación y profundización de conocimientos Actividad de apoyo a la docencia Mediante estudios en posgrado

*Para acreditar el año del M. Internado rotatorio de pregrado, el alumno debe cumplir 48 semanas de trabajo hospitalario ininterrumpido.

**Requisito para la titulación, podrá ser acreditado de acuerdo con la normatividad vigente.

2.3 Sobre la incorporación de los conceptos Misión y Visión en el plan de estudios

Se propone incorporar la Misión y Visión de la carrera como parte del texto, con la finalidad de que estén expresadas en la formalidad del texto institucional que enmarca la intencionalidad curricular para la formación del profesional de la carrera de Médico Cirujano:

La necesidad de incorporar los conceptos Misión y Visión se fundamenta en la demanda de integrar las precisiones y adecuaciones que dan cuenta del campo de formación profesional en apego al perfil de egreso, así como en el fortalecimiento de la identidad profesional e institucional y la incorporación de éstas al plan de estudios de la carrera, contemplando los requerimientos académicos e institucionales para tal fin.

Los ordenamientos expresados en la Misión y Visión fueron revisados por la CODEC, el CACCMC y el personal académico de la carrera, así como por instancias del sector salud:

Propuesta:

Misión:

Formar médicas y médicos mediante un modelo educativo innovador orientado a una sólida formación científica, técnica, humanista y ética; con capacidad de integración social, psicológica, biológica, preventiva y resolutive de los problemas de salud-enfermedad globales, así como sus repercusiones; con una actitud crítica, propositiva y comprometida con las cambiantes necesidades de salud en nuestro país y los diversos ámbitos donde se desarrollen.

Visión:

Ser un modelo integrador comprometido con la formación de médicas y médicos capacitados en la investigación, la educación y el servicio, en favor de una mejor salud y calidad de vida de la población.

Por lo anterior, se propone que la Misión y Visión de la carrera se incorporen en el texto *en un Anexo que se denomine Misión y Visión* del Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano 2016.

ANEXO 1. Oficio de Aprobación del Proyecto de Adecuación del Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la FES Iztacala, por parte del H. Consejo Técnico



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y CUERPOS COLEGIADOS
H. CONSEJO TÉCNICO

Los Reyes Iztacala, 31 de enero de 2022

FESI/SCT/0107/22

Dr. Eugenio Camarena Ocampo
Coordinador de Diseño y Evaluación Curricular
Presente.

Le informo que el Pleno del H. Consejo Técnico, en la **sesión ordinaria número 723** de fecha 27 de enero de 2022; **acordó aprobar** "Las Adecuaciones al Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura en Médico Cirujano 2016".

Muy atentamente.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Dra. Claudia Tzasa Hernández Delgado
Secretaria

c.c.p. Dra. Elia Márquez García Enriquez – Jefa del Dpto. de Planes y Programas de Estudio de la DGAE.
Dr. Ignacio Peñalosa Castro – Secretario General Académico
C.P. Reina Isabel Ferrer Trujillo – Secretaria Administrativa
Dr. René Méndez Cruz – Jefe de la Carrera de Médico Cirujano
Expediente sesión ordinaria Núm. 723
Minutario

RMA/odsv*/91

Anexo 2 Oficio de solicitud de revisión ante la Unidad Coordinadora de Apoyo Administrativo a los Consejos Académicos de Área



FESI/DIR/MCAA/0056/2022

LIC. JAVIER URBIETA ZAVALA
COORDINADOR DE LA UNIDAD COORDINADORA DE APOYO
ADMINISTRATIVO A LOS CONSEJOS ACADÉMICOS DE ÁREA
P R E S E N T E

Estimado Lic. Urbietta Zavala:

Por este medio informo a usted que el pleno del H. Consejo Técnico de esta Facultad, en su sesión ordinaria No. 723, celebrada el 27 de enero de 2022, acordó aprobar las "Adecuaciones al Tomo I del Plan de Estudios de la Licenciatura en Médico Cirujano 2016":

1. Incorporar la **Titulación por actividad de apoyo a la docencia** y **Titulación mediante estudios de posgrado** a las opciones que ofrece la licenciatura con la finalidad de brindar a los egresados opciones que coadyuven en la eficiencia terminal, así como en la continuación de sus estudios de especialización o ingreso al mercado laboral. Dichas opciones de titulación estarán circunscritas a los lineamientos del Reglamento General de Exámenes (RGE).
2. Incorporar en el **requisito de permanencia** una acción con relación a las trayectorias de los alumnos de los ciclos básicos I, II, III y IV. Como se indica en el mapa curricular aprobado, se acepta que los alumnos regulares no podrán cursar módulos diferentes a los que se encuentran en el ciclo que se está cursando. Se propone agregar la **excepción de los alumnos que requieran recurrir alguna(s) materia(s) dada su situación escolar**. En relación con los alumnos que requieran cursar o recurrir más asignaturas de las correspondientes en su ciclo:

Propuesta:

Se propone que el límite de módulos que el alumno pueda inscribir por ciclo sea de 10 o el equivalente a 72 créditos totales por ciclo.

La necesidad del **requisito de permanencia** se fundamenta en:

Ofrecer una normativa a los alumnos que requieran, por su condición escolar, poder inscribir módulos que no estén contemplados en sus ciclo-semester, la cual contribuya en la regularización de estos para poder inscribirse al Ciclo V que corresponde al inicio del tercer año de la licenciatura: Etapa 2: Ciclos clínicos.

3. Incorporar al plan de estudios de la carrera la **actualización de la misión y visión** contemplando los requerimientos del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A. C. (COMAEM), organismo acreditador de la carrera de Médico Cirujano. Los ordenamientos expresados en la Misión y Visión fueron revisados por el CACCMC, los profesores de la carrera, así como por instancias del sector salud.

Av. De los Barrios No. 1, Los Reyes Iztacala
Tlatenepan, Edo. de México, C. P. 54000
Tel.: 55 5623-1164 - 55 5623-1150 FAX: 5300 7013
www.iztacala.unam.mx

Propuesta:

Misión:

Formar médicos mediante un modelo educativo innovador orientado a una sólida formación científica, técnica, humanista y ética; con capacidad de integración social, psicológica, biológica, preventiva y resolutive de los problemas de salud-enfermedad globales, así como sus repercusiones; con una actitud crítica, propositiva y comprometida con las cambiantes necesidades de salud en nuestro país y los diversos ámbitos donde se desarrollen.


Visión:

Ser un modelo integrador comprometido con la formación de médicos capacitados en la investigación, la educación y el servicio, en favor de una mejor salud y calidad de vida de la población.

Por lo anterior, envío a usted el acta correspondiente del proyecto de adecuación del citado plan de estudios, con la finalidad de que dichas adecuaciones sean sometidas al debido proceso de acuerdo con lo establecido en la Legislación Universitaria.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Los Reyes Iztacala, a 28 de enero de 2022
DIRECTORA



DRA. MARÍA DEL CORO ARIZMENDI ARRIAGA

C.c.p. Dra. Claudia Tzasna Hernández Delgado, Secretaria de Planeación y Cuerpos Colegiados.
C.c.p. Dr. Eugenio Camarena Ocampo, Jefe de la Coordinación de Diseño y Evaluación Curricular.



ANEXO 3 Oficio de Opinión favorable de la Dirección General de la Administración Escolar



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVISO DE

MEXICO
LIC. JAVIER URBIETA ZAVALA,
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE APOYO
A CONSEJOS ACADÉMICOS DE ÁREA.
PRESENTE.

SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN Y CONTROL DOCUMENTAL
DEPARTAMENTO DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO
OFICIO No.: DGAE/DCCD/DPPE/ 0297 /2022

ASUNTO: Opinión favorable.

En atención al oficio No. CAAUCA/131/2022 de fecha 29 del presente, y con fundamento en el Artículo 17 y 18 del Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio, así como la interpretación del Abogado General según oficio AGEN/DGEL/267/08 de fecha 21 de mayo de 2008, me permito comunicarle que se ha efectuado el análisis normativo, técnico y operativo al Proyecto de Adecuación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano, que implica la adición de dos opciones de Titulación por actividad de apoyo a la docencia y Titulación mediante Estudios en Posgrado Sistema Escolarizado, así como la incorporación de un requisito de permanencia y de Misión y Visión, que presenta la FES Iztacala.

Me es grato comunicarle que dicha propuesta cumple con las disposiciones reglamentarias que establece la Legislación Universitaria, dando como resultado la Opinión Técnica favorable para esta licenciatura a cargo de esta Dirección General.

Sin otro particular por el momento y esperando que la información sea de utilidad, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 29 de marzo del 2022.
DIRECTORA GENERAL,

MTRA. IVONNE RAMÍREZ WENCE

C.c.p. Dr. Leonardo Jorral Varegas, Secretario General de la UNAM - Presente.
C.c.p. Dra. Ma. del Caro Arizmendi Arriaga, Directora de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala - Presente.
C.c.p. Dr. Eugenio Camarena Ocampo, Coordinador de la CODEC, Facultad de Estudios Superiores Iztacala - Presente.
C.c.p. Dr. Javier Nieto Gutiérrez, Coordinador del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud - Presente.
C.c.p. Lic. Salvador Anguero Moreno, Coordinador de Gestión de la Secretaría General de la UNAM - Presente.
C.c.p. Dr. Melchor Sánchez Mandujano, Coordinador de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia - Presente.
C.c.p. Mtra. Ana María del Pilar Martínez Hernández, Directora de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular de la CUANEED - Presente.
C.c.p. Lic. Diana González Nieto, Directora de Certificación y Control Documental, DGAE - Presente.
C.c.p. Mtra. Cecilia Monte Ayamezi, Subdirectora de Planes y Programas de Estudio, CUANEED - Presente.
C.c.p. Lic. Alda Cruz Yáñez, Asesora de la UCA - Presente.
C.c.p. Dra. Elia Márquez García Enriquez, Jefa del Departamento de Planes y Programas de Estudio de la DGAE - Presente.

DGN/EMGE/em

UNAM
La Universidad
de la Nación

**Anexo 4 Oficio de aprobación del Consejo Académico del Área de las
Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud**

Anexo 5. Acta u oficio de aprobación de las opciones de titulación y el reglamento de las mismas

Documento 1



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

Núm. 2/190

Dr. Dr. Héctor Fernández Varela Mejía
Director de la Escuela Nacional de
Estudios Profesionales Iztacala
P r e s e n t e .

El Consejo Universitario en su sesión efectuada anoche, aprobó el dictamen favorable de la Comisión del Trabajo Académico que implica la aprobación en lo general de la propuesta de esa Escuela a su cargo, aprobada por su Consejo Técnico, para que se modifique el plan de estudios y programas de la carrera de Médico Cirujano de los Ciclos VII al X, en los términos del anexo debidamente rubricado.

Atentamente

POR LA RAZA HABLARA EL ESPÍRITU
Ciudad Universitaria, D.F., a 27 de marzo de 1980
EL SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD

Héctor Fernández Varela Mejía



DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS
SUBDIRECCIÓN DE REGISTRO Y NOMINACIÓN
REPARTICIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS

Se le da a conocer que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México, en su sesión efectuada el día 27 de marzo de 1980, aprobó el dictamen favorable de la Comisión del Trabajo Académico que implica la aprobación en lo general de la propuesta de esa Escuela a su cargo, aprobada por su Consejo Técnico, para que se modifique el plan de estudios y programas de la carrera de Médico Cirujano de los Ciclos VII al X, en los términos del anexo debidamente rubricado.





**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

PLANES DE ESTUDIO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA
SECRETARIA DE SERVICIOS ACADEMICOS
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION ESCOLAR**

México, 1992.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLANES DE ESTUDIO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA
SECRETARIA DE SERVICIOS ACADEMICOS
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION ESCOLAR**

México, 1992.

DIRECTORIO

DR. JOSE SARUKHAN KERMEZ
Rector

DR. SALVADOR MALO ALVAREZ
Secretario General

DR. ROBERTO CASTAÑON ROMO
Secretario de Servicios Académicos

DR. LEÓNICIO LARA SAENZ
Abogado General

MTRO. MARIO MELGAR ADALID
Secretario Administrativo

LIC. DAVID PANTOJA MORAN
Secretario Auxiliar

M. en C. Arlette López Trujillo
Directora de la Escuela
Nacional de Estudios Profesionales Iztacala

ING. JUAN URSUL SOLANES
Director General de
Administración Escolar

DR. GUSTAVO GONZALEZ BONILLA
Subdirector de Certificación y Normatividad
de la Dirección General de
Administración Escolar

LIC. CARMEN GARCIA ENRIQUEZ
Jefa del Departamento
de Planes de Estudios
de la Dirección General de
Administración Escolar



DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
ESCOLAR UNIDAD DE REG
DE PLANES DE ESTUDIO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES IZTACALA**

PLANES DE ESTUDIO

Enfermera (Nivel Técnico)

Biólogo (Plan Modular)

Biólogo (Plan Tradicional)

Cirujano Dentista

Licenciado en Optometría

Licenciado en Psicología

Médico Cirujano

Áreas de Conocimiento: Químico Biológicas

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS

DE PLANES DE ESTUDIO

P R E S E N T A C I O N

La sistematización de la enseñanza y el diseño de planes y programas de estudio constituyen, sin duda, tareas de suma importancia dentro de la labor académica de nuestra Institución, que comparte con otras similares, la atención de la creciente demanda en los niveles de educación media superior y superior; los planes de estudio, siendo instrumento metodológico para el proceso enseñanza aprendizaje, tiene su sustento legal en la Universidad Nacional, en el Marco Institucional de Docencia, el Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudio y Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales.

La presente edición de los planes de estudio se ha diseñado con el objetivo de proporcionar información específica sobre las carreras que imparte cada plantel universitario y dentro de éstos, por área de conocimiento se han adicionado datos de carácter general como son una breve reseña sobre la organización del plan de estudios, la seriación de asignaturas, el pensum académico, entre otros.

Al igual que en las anteriores ediciones, la información abarca los proyectos aprobados por el H. Consejo Universitario hasta su última sesión, en este caso, la del día 30 de abril de 1992.

Se estima que el contenido de esta publicación puede prestar una ayuda adicional a quien desea obtener información sobre las opciones profesionales que la Universidad ofrece, como apoyo al importante acto de elegir una carrera profesional.



DIRECCIÓN GENERAL DE ADMÓN.
ESCOLAR UNIDAD DE REG.
DE PLANES DE ESTUDIO

Requisitos para la titulación:

- Haber cubierto los créditos establecidos en el plan de estudios;
- Cumplir con el Servicio Social;
- Elaborar informe del Servicio Social;
- Acreditar el examen profesional.

Fecha de aprobación del plan de estudios, por el H. Consejo Universitario: 26 de marzo de 1980.

* El pensum académico se obtiene multiplicando el número de horas teórico prácticas a la semana- semestre de cada asignatura, por el número de semanas de clase señaladas en el calendario escolar. La suma de cada una de dichas asignaturas da el total de horas de la carrera.

MEDICO CIRUJANO ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

I CICLO MODULO

1100 08 Introducción	1101 24 Generalidades
1102 12 Instrumentación	1103 06 Prácticas Clínicas

II CICLO MODULO

1200 20 Sistema Nervioso	12 0110 Sistemas Osteomioar ticular
1202 20 Sistema Endócrino	1203 08 Laboratorio
1205 06 Práctica Clínica II	

III CICLO MODULO

1300 20 Sistema Cardiovascular	1301 14 Sistema Respiratorio
1302 06 Sistema Linfhemático	1303 08 Laboratorio II
	1305 06 Práctica Clínica III

IV CICLO MODULO

1400 0 Sistema Digestivo	1401 16 Sistema Genital y Urinario
1402 04 Sistema Tegumentario	1405 06 Práctica Clínica IV
1403 08 Laboratorio III	


DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
22 ESCUELA DE ESPECIALIDADES

1705 06 Educación Especial y Rehabilitación Teórica III.
1706 06 Desarrollo y Educación Teórica III

OCTAVO SEMESTRE

1801 02 Psicología Experimental Laboratorio VIII
1802 15 Psicología Aplicada Laboratorio VIII
1803 06 Psicología Clínica Teórica IV
1804 06 Psicología Social Teórica IV
1805 06 Educación Especial y Rehabilitación Teórica IV
1806 06 Desarrollo y Educación Teórica IV

MEDICO CIRUJANO

Perfil Profesional:

Es el profesional capacitado para atender integralmente los problemas de salud del ser humano, tanto a nivel individual, como familiar y comunitario.

Requisitos para ingresar:

- Haber concluido el bachillerato en el Area Químico Biológicas para alumnos de la UNAM, o
- Aprobar el Concurso de Selección;
- Tener promedio mínimo de siete en el ciclo de bachillerato;
- Solicitar la inscripción de acuerdo a los instructivos que se establezcan.

Duración de la carrera: 5 años

Valor en créditos del plan de estudios:

Total: 444

Obligatorios: 444

Optativos:


Seriación:

La seriación es obligatoria por módulos los tres semestres, por asignaturas a partir del cuarto semestre.

Organización del Plan de estudios:

El plan de estudios está organizado por ciclos y módulos siendo anual, con un total de 28 módulos obligatorios.

Pensum Académico*: Total 6,992 Hrs.


DIRECCIÓN GENERAL DE ADMISIÓN
ESCOLAR, UNIDAD DE REG
DE PLANES DE ESTUDIO

Documento 2

	V CICLO	
	MODULO	
1500 06 Administración I		1501 06 Pedagogía I
1502 24 Clínica Integral I		
	VI CICLO	
	MODULO	
1600 06 Administración II		1601 06 Pedagogía II
1602 24 Clínica Integral II		
	VII CICLO	
	MODULO	
1700 35 Clínica Integral III		
	VIII CICLO	
	MODULO	
1800 35 Clínica Integral IV		
	IX Y X CICLOS	
	MODULO	
2000 90 Medicina Interna, Cirugía General, Gineco-Obstetricia, Pediatria, Comunidad.		



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA

SECRETARIA DEL H. CONSEJO TECNICO

Los Reyes Iztacala, septiembre 24 de 1998.

M. C. VICTOR RUVALCABA CARVANTES,
Jefe de la Carrera de Médico Cirujano,
Presente.

Por medio del presente me permito informar a usted que el Pleno del H. Consejo Técnico en su Sesión Ordinaria número 320 de fecha 24 de septiembre del año en curso, conoció la propuesta del Consejo Académico Auxiliar de esa Carrera a su cargo y acordó que se restituye la opción de Titulación por Tesis, misma que deberá ser elaborada por el alumno cuando curse los ciclos IX y X o durante el Servicio Social, si además desea la mención honorífica, la podrá obtener con promedio de 9 o superior en la Carrera, deberá seguir todos los procedimientos necesarios ante la Unidad de Administración Escolar para "titulación por tesis" y deberá presentarla ante un Jurado de examen y defenderla excepcionalmente.

Cabe aclarar que el Pleno de este Cuerpo Colegiado considero importante la participación de profesores preferentemente de Carrera, sin limitación por su adscripción en la ENEPI, asimismo le comunico que enterados, de que existen ya pasantes que realizaron el examen con promedio en la carrera superior a 9 y quieren obtener la mención honorífica, podrán elaborar su tesis, presentarla y defenderla, lo anterior es aplicable como excepción para los egresados en el semestre 98-2. Para los que egresan, posterior a este último será una u otra opción.

Sin más por el momento, hago propicia la ocasión para reiterar la seguridad de mi más alta consideración.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

M. en I.S.S. HECTOR GONZALEZ DIAZ
Secretario del H. Consejo Técnico

Of. 1272.98
HGD*crz.

Anexo 6. Tabla de transición por generaciones

SEMESTRE	PLAN VIGENTE (1980)	PLAN PROPUESTO (2016)
2017- I	Tercer semestre	Primer semestre
2017- II	Cuarto semestre	Segundo semestre
2018- I	Quinto semestre	Tercer semestre
2018- II	Sexto semestre	Cuarto semestre
2019- I	Séptimo semestre	Quinto semestre
2019- II	Octavo semestre	Sexto semestre
2020- I	Noveno semestre	Séptimo semestre
2020- II	Décimo semestre	Octavo semestre
2021- I	50% del tiempo adicional para la conclusión de la licenciatura en forma ordinaria.	Noveno semestre
2021- II		Décimo semestre
2022- I		
2022- II		
2023- I		
2023- II		
2024- I	50% del tiempo adicional para la conclusión de la licenciatura con exámenes extraordinarios.	
2024- II		
2025- I		
2025- II		
	Pérdida de vigencia Plan 1980	Implantación total del Plan 2020

Anexo 7. Reporte del diagnóstico que fundamenta la propuesta de modificación del plan de estudios

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
Comité de Desarrollo Curricular de la Carrera de Médico Cirujano**

Diagnóstico para la fundamentación del proyecto de modificación del plan de estudios de la licenciatura de médico cirujano

Fundamentación Académica del Proyecto

I. ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y CULTURALES

1. El contexto social

En el ámbito académico se acepta que el contexto social de la salud es el conjunto de aspectos económicos, sociales y culturales donde se gesta el fenómeno de la salud-enfermedad en los niveles individual y colectivo. La Organización Mundial de la Salud, en este sentido plantea que los *determinantes sociales de la salud*, son las “circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud; esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas”. Ello abarca las experiencias de los primeros años, la educación, la situación económica, el empleo u ocupación, las condiciones de la vivienda, el medio ambiente, las formas de abordar la prevención y el tratamiento de las enfermedades y los aspectos relacionados a ellos.

Por otro lado, se debe considerar que la equidad en salud es responsabilidad de todas las secciones gubernamentales, de todos los sectores de la sociedad y de todos los miembros de la comunidad. Sin embargo, según se estableció en la Conferencia mundial de Río de Janeiro¹, no todos los determinantes tienen la misma importancia en la salud, aquellos que tienen mayores efectos son los *determinantes estructurales* que originan una estratificación de la sociedad, como la distribución de ingresos o la discriminación por factores como el género, la etnia (racismo), la discapacidad o el nivel socioeconómico. Esta estratificación es causada y mantenida no solo por las estructuras de gobierno, sino también por los sistemas de educación; las estructuras de mercado para el trabajo y los bienes; los sistemas financieros; la atención que se otorga a la distribución del ingreso, el grado y naturaleza de las políticas de redistribución, provisión y protección social. Estos mecanismos afectan las posiciones sociales estratificadas de los individuos y son la causa principal de las inequidades en salud. Las diferencias configuran el estado de salud de cada individuo por medio de su influencia sobre determinantes intermedios, como las condiciones de vida, las circunstancias psicosociales, factores conductuales o biológicos y el propio sistema de salud.

La intervención sobre estos determinantes en toda la población es primordial para transformar a la sociedad en un grupo lo más integrador e igualitario posible, productivo desde el punto de vista económico y sobre todo, con salud, como lo establece la OMS: “considerar que la salud y el bienestar de la población son características fundamentales de lo que constituye una sociedad del siglo XXI exitosa, integrada y justa.”

México se caracteriza por una desigual distribución de la riqueza: mientras que amplios sectores de la población mexicana viven en la pobreza o en la pobreza extrema, existen minorías que concentran la mayor cantidad de bienes y servicios y de poder adquisitivo disponibles en México. Lo anterior se traduce en una relación cuantitativa y cualitativamente diferenciada de las condiciones de vida (alimentación, educación, vivienda, vestido, empleo, ingreso y recreación, entre otros).

En el año 2010 por ejemplo, el sueldo mínimo por día fue de \$60.50 y según el censo de ese año realizado a 28, 696,180 hogares el 9.76% tuvieron limitaciones para su alimentación por falta de recursos económicos, en tanto se reporta que el 4.8%, se quedaron alguna vez sin alimento debido a la misma razón (2010, INEGI, Censo de población y vivienda).

A raíz de los cambios en los aspectos socioeconómicos, consecuentemente se presentaron modificaciones en los estilos de vida y un aumento mínimo en los ingresos económicos familiares. Se observa ahora que el consumo de la tortilla ha disminuido considerablemente y con esto cambió la dieta del mexicano; se perdieron así importantes fuentes de proteína y fibra que caracterizaron la dieta del mundo prehispánico y del colonial. Actualmente, en algunos sectores de la población hay un aumento importante de proteína de origen animal en contraste con un incremento más generalizado del consumo de panadería y pastelería industrial³. Estos factores, vinculados al sedentarismo como determinantes intermedios, contribuyen a configurar el perfil patológico crónico-degenerativo predominante en México.

En relación a la educación en México según registros del INEGI, el grado de escolaridad promedio de los habitantes de 15 años y más es de 8.6, es decir, corresponde esto a un poco más de segundo de secundaria. En el Distrito Federal se registró el promedio más alto de escolaridad con 10.5 poco más de primero de preparatoria, mientras que el menor se obtuvo en Chiapas con 6.7, es decir, casi primero de secundaria. La condición de salud puede también ser modificada por este factor en concatenación con los otros determinantes sociales puesto que de ahí deriva la condición de trabajo y la posición socioeconómica.

En relación con la vivienda, algunas de ellas, las que cuentan con deficientes condiciones de ventilación e iluminación y servicios, están asociadas a enfermedades infecciosas en las clases socioeconómicamente menos favorecidas, donde se destacan las gastrointestinales y respiratorias; especialmente entre los preescolares y el grupo de sesenta años y más.

2. Contexto económico y político

México transitó de una economía mixta (participación estatal en la economía combinada con el capital privado) a convertirse fundamentalmente en una economía capitalista de corte neoliberal.

A partir de 1982, y en buena parte como respuesta a las presiones internacionales como las que ejercieron el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, el gobierno de Miguel de la Madrid empezó a desincorporar las empresas denominadas “paraestatales” y a convertir en negocios privados las empresas públicas. Con ellas, el gobierno mexicano había producido por un lado, insumos a precios controlados para varias de las ramas de la economía, a través de empresas como la Compañía Nacional de Subsistencias Populares CONASUPO. Con el giro mexicano hacia la economía neoliberal el gobierno cedió a particulares, en calidad de negocio, lo que antes era terreno estatal de acción política, como la atención de la salud de la población.

3. Contexto cultural

El viraje de la economía mexicana hacia el sector de los servicios, combinado con la nueva oleada de liberalismo económico presionaron a la población mexicana para comprar en el mercado buena parte de lo que antes se producía o se preparaba en casa, como los alimentos. El predominio de los servicios en la economía, por otro lado, llegó acompañada de un proceso acelerado de informatización de los procesos productivos. Y de un gasto energético decreciente en los ambientes laborales. De lo anterior, esencialmente, ha nacido el nuevo estilo de vida ligado a una cultura del consumo creciente y del gasto energético decreciente. Lo anterior se encuentra estrechamente vinculado con la epidemia de enfermedades crónicas y degenerativas que afecta severamente al mundo en general y a nuestro país en particular.

México es un país multiétnico y multicultural donde coexisten diversas culturas mesoamericanas combinadas entre sí y con la cultura hispánica en distintos grados; uno de los rasgos más fuertes de todas las culturas puede apreciarse en las costumbres y tradiciones ligadas a la alimentación. En el país perduró por siglos el núcleo alimentario conformado por maíz, frijol, calabaza y chile, hasta prácticamente la industrialización ocurrida en los años cuarenta; cuando las mujeres mexicanas gradualmente fueron incorporándose al trabajo remunerado y las costumbres y tradiciones en la alimentación empezaron gradualmente a modificarse.

4. Las características y tendencias de las prácticas profesionales y disciplinarias

Hasta hace unos treinta años la medicina obtuvo la mayor parte de sus éxitos basada en un enfoque científico, eminentemente biológico. Actualmente se reconoce que las bases de la medicina deben ampliarse con la incorporación de las ciencias sociales y de la conducta, además de las humanidades.

La instantánea disponibilidad de información a nivel planetario, ha generado una internacionalización de la educación médica, que no debe pasar desapercibida ni ignorada en la actualización del Plan de Estudios de Medicina Iztacala. El reto, en este aspecto concreto, es lograr un equilibrio entre las tendencias mundiales y las necesidades nacionales y locales.

Las relaciones sociales, incluida la relación médico-paciente, mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, van en aumento en el mundo. Es de vital importancia, no sólo para la salud y el vigor de la profesión médica, sino también para el bienestar de los pacientes que dicha mediación tecnológica sea controlada. No conviene que las relaciones humanas sean tecnologizadas, se trata de humanizar la tecnología que actualmente se emplea como herramienta de relación humana y de trabajo.

En la Carrera de Médico Cirujano de la FES-I necesitamos tener puesta la mirada tanto hacia adentro como hacia fuera con la finalidad de que nuestros egresados aprovechen la coyuntura para reforzar los valores nacionales de la UNAM y su carácter humanístico.

5. Las funciones y actividades profesionales que realizará el egresado

Dejará de tratar exclusivamente enfermedades para dedicarse integralmente a la atención de seres humanos. Ampliará su horizonte médico más allá de lo biológico e incorporará el estudio y manejo de las tradiciones, costumbres, creencias y emociones, en calidad de factores de los problemas de salud de las personas. La promoción y prevención dejarán de ser sólo discursos para convertirse en prácticas efectivas y cotidianas del médico en ejercicio.

La actualización permanente y la participación en equipos Interprofesionales para la atención de la salud individual y colectiva será el modo de ser habitual en el médico egresado de la FES-I.

Referencias

1. Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud [base de datos en línea] (2011-2011). Brasil: Organización Mundial de la Salud, 2011. <http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio_political_declaration_Spanish.pdf> [20 de noviembre 2013]
2. Principales Resultados del Censo de Población y Vivienda 2010 [base de datos en línea] (2010-2010). México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010. <http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/principi_result/cpv2010_principales_resultadosl.pdf> [20 de noviembre 2013]
3. García, V. Hacia un nuevo sistema de indicadores de bienestar. Realidad, datos y espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía. 2011;1-4;2(1):78-95.
4. Méndez, J.S. El neoliberalismo en México ¿éxito o fracaso? [Artículo en línea]. Contaduría y Administración UNAM. <http://www.ejournal.unam.mx/rca/191/RCA19105.pdf>
5. Bauman, S. Mundo consumo. Ética del individuo en la aldea global. Paidós. México. 2010.
6. Requisitos globales mínimos esenciales en la educación médica.
7. http://www.medicina.ull.es/aulavirtual/file.php/1/EEES/Documentos_Internacionales/6._REQUISITOS_GLOBALES_MINIMOS._IIME.pdf

II. ASPECTOS INTERNACIONALES

- Retos derivados del proceso de globalización que impactan al plan, y a los futuros egresados en los campos profesionales en los que se desempeñarán.
- Estado actual y posibles campos emergentes en la o las disciplinas que aborda el plan en los ámbitos de la o las entidades que lo ofrecen, la Universidad e IES nacionales y extranjeras.

Antecedentes

1. El vínculo con España

La educación médica mexicana nació del vínculo con el exterior. En 1578, algunos años después de haberse fundado la Real y Pontificia Universidad de México, la Corona española autorizó la cátedra de Medicina. Seis años antes se habían hecho los estatutos para la Universidad de México, similares a los de Salamanca de 1567. En el artículo séptimo, dedicado a las cátedras de medicina, se encontraba el programa de lo que el profesor debía leer a los estudiantes (la función del docente era leer desde su cátedra [silla] a los alumnos); en aquella época, principalmente se realizaba la lectura de autores árabes quienes, a su vez, habían conservado los textos antiguos de medicina griegos.

En 1833 la Universidad fue cerrada por el vicepresidente Valentín Gómez Farías y, para el caso de los estudios de medicina, ese mismo año se fundó el Establecimiento de Ciencias Médicas.

2. El vínculo con Francia

A causa de la Revolución de Independencia y con el paso de los años, los estudios médicos mexicanos gradualmente se desligaron de España y terminaron por enlazarse, fuertemente, con la corriente de medicina francesa, que había sufrido los efectos benéficos de las revoluciones microbiológica de Luis Pasteur y la fisiológica de Claude Bernard; además del nacimiento de la anatomía patológica y de la histología fundadas por Xavier Bichat.

Del aquel vínculo con Francia nació la época dorada de la medicina mexicana que floreció durante el régimen de Porfirio Díaz. Durante buena parte de las tres décadas del porfiriato, el doctor Eduardo Liceaga, en su calidad de presidente del Consejo Superior de Salubridad, fomentó y apoyó la formación de médicos mexicanos en París; incluso, el Hospital General de México, proyectado, promovido y fundado por Liceaga en 1905, fue en buena medida inspirado en el Hospital General de París.

La enseñanza del doctor Miguel Francisco Jiménez, considerado por historiadores de la medicina como el fundador de la clínica moderna mexicana, nos aporta una imagen de la educación médica de la época: enseñaba a sus discípulos en la visita a los pacientes, en el estudio de los casos; además de analizar la recuperación del paciente o hacer la discusión de las causas del fallecimiento. También realizaba, junto con los estudiantes, las autopsias y, con base en ellas, discutían las hipótesis que habían planteado durante la atención médica.

3. El vínculo con Estados Unidos de América

Iniciado el siglo XX, la fundación Rockefeller encomendó al norteamericano Abraham Flexner estudiar las condiciones de la educación médica impartida en esa época en Estados Unidos y Canadá. Como resultado de ese estudio apareció en 1910 el *Informe Flexner*, texto donde el investigador documentó la gran variedad de formas, basadas en todo tipo conocimientos, creencias y experiencias, utilizadas durante esos años para formar médicos. Flexner hizo un conjunto de recomendaciones que Julio Frenk resume de la siguiente manera:

- La atención médica debe basarse en el conocimiento de las ciencias biomédicas.
- Sólo las escuelas de alta calificación pueden ser acreditadas para formar médicos.
- Las escuelas acreditadas deben privilegiar la educación en laboratorios y la experiencia clínica.
- Las escuelas sin la calidad necesaria deben cerrarse.
- Las escuelas deben estar afiliadas a universidades.

La medicina mexicana se desligó de la francesa, para enlazarse con la enseñanza y la práctica médicas de Estados Unidos. La principal novedad de la medicina norteamericana era, precisamente, el requisito flexneriano de fundamentar científicamente la práctica clínica.

Finalmente, la educación médica diseñada en Estados Unidos terminó también por adoptarse en México. La Fundación Carnegie, además, apoyó financieramente la difusión mundial del modelo educativo médico norteamericano y la organización hospitalaria para desarrollar las habilidades clínicas correspondientes.

La base científica propuesta por Flexner para la atención médica devino en la histórica división del *currículum* médico en dos partes, una primera fase teórica, también conocida como “básica”; y una segunda parte práctica, o clínica.

La fragmentación de la educación médica no se detuvo con la bipartición del *currículum*. La “parte básica” se dividió, a su vez, en un conjunto de mundos cognoscitivos independientes: anatomía, fisiología, histología, etc. donde cada una esas disciplinas era enseñada en sí misma. La fragmentación intrínseca del mundo básico aumentó con la división entre las ciencias encargadas del estudio del organismo en condiciones de normalidad y las que realizan su estudio en condiciones patológicas.

En la enseñanza de “las ciencias básicas” predominaba el “cuidado de las fronteras” desde sutil hasta extremo; el profesor de anatomía cuidaba no internarse en territorio fisiológico para evitar problemas y viceversa; de ese modo procedían también los demás docentes. Por estas razones, principalmente, el aprendizaje de las materias básicas, en ocasiones más y a veces menos, se remitía a sí mismo; los estudiantes se veían obligados a memorizarlas. Ésta es una forma débil de aprender contenidos y poco eficiente de utilizar la memoria.

Para organizar y administrar la enseñanza de las ciencias biomédicas se crearon departamentos de anatomía, fisiología, etcétera, al interior de las facultades y escuelas de medicina; unidades académico-administrativas prácticamente independientes, universos ajenos, que culminaron el proceso fragmentador implicado en las recomendaciones del *Informe Flexner*.

Por su parte, la formación clínica, también devino en un campo fragmentado, gobernado por los puntos de vista de las especialidades; sobre todo por sus prácticas que se comportan como universos ajenos. Los puntos de vista y las prácticas de las especialidades representan la contraparte de la departamentalización de las ciencias básicas.

Los logros, muchas veces espectaculares, en la medicina y los grandes beneficios en la atención médica desde 1910 a la fecha, se encuentran estrechamente vinculados a las reformas flexnerianas.

Retos derivados del proceso de globalización.

El primer reto para la Carrera de Médico Cirujano de la FES Iztacala no consiste en desligarse o enfrentar la fuerza y la dirección que lleva la medicina científica en el mundo; sino en combinar con ella las principales características de la realidad sanitario-asistencial del país, de tal modo que la formación de nuestros egresados se

traduzca en una práctica médica que por un lado sea global y científica y; por el otro, local y pertinente en términos sociales, culturales, sanitarios y epidemiológicos.

Como segundo reto, la Carrera de Médico Cirujano de la FES-I debe continuar desarrollando su propuesta educativa integradora.

Zygmunt Bauman aborda la configuración histórica que hoy recibe el nombre de “globalización”. Se trata de un fenómeno de larga duración, un proceso de incremento continuo en la velocidad de las comunicaciones humanas que culmina con la *World Wide Web*. Mientras que en tiempos ancestrales la comunicación se encontraba sujeta a las capacidades y limitaciones del cuerpo humano; desplazarse físicamente para transportar un mensaje de una comunidad a otra; llevar el mensaje en la memoria; transmitirlo verbalmente, etcétera; en la época actual la *Web* permite que “su” información se encuentre simultáneamente disponible para cualquier usuario en el planeta. La información, en suma, está en todas partes.

El carácter instantáneo de la disponibilidad de la información a escala planetaria se expresa hoy como “compresión del espacio-tiempo”. Con esta expresión los sociólogos intentan significar la “eliminación de la distancia”, antaño existente, entre emisor y receptor, además de la consecuente desaparición del recorrido físico implicado en el transporte de información y el tiempo ligado a él.

Por otro lado, un buen porcentaje de la tecnología informática se utiliza para mediar la comunicación humana. Debido a lo anterior, existe una presión mediatizadora, especialmente fuerte para el caso de las interacciones humanas inscritas en el terreno de la educación médica.

Uno de los principales acontecimientos de nuestra época, telón de fondo de la globalización y productor de la mayor cantidad de sus efectos, es la reorganización del mercado mundial de capitales.

Los países interesados en atraer la inversión de capital recurren a toda clase de medidas, especialmente a la desregulación económica y social, aún si ello implica la pérdida de soberanía. El abaratamiento de la fuerza de trabajo y la concesión de recursos naturales para su explotación, destacan como atractores de inversión extranjera. Lo mismo ocurre con una gran variedad de actividades, en tiempos pasados controladas o monopolizadas por los gobiernos locales, que ahora son cedidas al capital internacional. En muchos países, la atención médica estatal se ha entregado parcial o totalmente a la inversión extranjera.

Actualmente ser globalizado es un signo de prestigio, mientras que ser “localizado” significa lo contrario. La movilidad se ha encumbrado como atributo deseable en casi todas las esferas de la vida social, incluida la educación médica.

El capital que hoy se desplaza por el mundo no tiene dueños visibles. Las casas de bolsa principalmente atraen el dinero de las personas con la expectativa de devolverles los más altos rendimientos en el menor tiempo posible. Para que lo anterior sea posible la economía del mundo debe recurrir a procesos productivos cada vez más sofisticados, que por lo regular emplean gradualmente menos fuerza de trabajo; de tal modo que la estrategia produce desempleo crónico. Pero una alta producción no es sostenible sin que el consumo de toda clase de bienes y servicios aumente. Este fenómeno se encuentra detrás del estilo de vida sedentario: alto consumo de alimentos industrializados y casi nulo gasto energético. Esto último debido a la compresión del espacio-tiempo que vuelve superfluo el gasto energético la mayoría de las veces.

La información es, tal vez, el bien que ha crecido a mayor velocidad en los últimos años. Desde esta lógica, puede comprenderse fácilmente que para provocar un consumo continuamente incrementado, la información debe ser accesible al mayor número de usuarios posible. Para que esto suceda debe ser barata. Y para que su producción

no se detenga, la información debe ser desechada a la mayor velocidad posible; de ese modo puede ser sustituida por información nueva.

En otros términos, los usuarios debemos olvidarla pronto para cambiarla por nueva información. De otro modo quedamos al margen de la dinámica científica, tecnológica, comercial, etcétera, que hoy gobierna al mundo. Debemos tener presente que tanto el lado positivo como el negativo del consumo de información están, hoy más que nunca, presentes en la formación de estudiantes y profesores de la Licenciatura de Médico Cirujano.

La velocidad creciente de la economía, ligada a la feroz competencia por los mercados empuja hoy, con insólita fuerza, al cambio permanente de formas de pensar, de actuar, de reaccionar, de proceder. Nadie debe detenerse, la transformación permanente hacia la eficiencia incrementada es hoy la condición de vida laboral y social.

La abundancia abrumadora de bienes y servicios ha saturado el tiempo de consumo de las personas. La salida a este “problema” ha sido el desdoblamiento del tiempo: conducir el automóvil y hablar por teléfono; comer en el restaurante y manejar largas distancias a la oficina; la lógica es más de un consumo a la vez.

En nuestras aulas y laboratorios lo anterior hace crisis: los estudiantes intentan poner atención al profesor, hacer consultas en línea y enviar mensajes de texto; al mismo tiempo la demanda de comunicación entre estudiantes aumenta. Los profesores también caemos en situaciones semejantes.

Frente a la computadora las actividades se realizan en múltiples planos: una página para escribir, un conjunto de páginas web abiertas para consultas diversas, entre otras fuentes de información y comunicación. Todas ellas reclaman la atención del usuario, todas le ofrecen información barata para olvidar y consumir nueva. El reto en cuanto a las tecnologías de la información y comunicación es muy grande. En la actualidad esas tecnologías no se traducen automáticamente en una mejor formación

Instituciones internacionales de educación médica

Durante los años ochenta, la Federación Mundial de Educación Médica, construyó estándares internacionales para la formación de médicos en el mundo. La estructura, la lógica y la operación de esos estándares fue retomada, en un alto porcentaje, por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AMFEM, para construir su *Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Médica* que funcionó como marco para acreditar los primeros programas de educación médica en México. Posteriormente fue creado el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, COMAEM, institución que, en la actualidad, está oficialmente investida para acreditar los programas educativos de escuelas y facultades de medicina.

En su documento *Basic Medical Education WFME Global Standards For Quality Improvement*, esta institución insiste que la filosofía de los estándares de calidad es orientar tanto las estructuras, como los procesos y los productos de la educación médica mundial, hacia la mejora continua. Entre otros aspectos, menciona que no pretende utilizar las acreditaciones como un ranking mundial de escuelas de medicina; tampoco negar las diferencias culturales de los países. Está interesada sólo en mejorar la calidad de la educación.

Otros puntos de vista son más cautelosos. Alan Bleakley y otros, señalan que la uniformidad promovida por la estandarización de la educación médica en el mundo es una forma novedosa de colonialismo. El pensamiento occidental de la post-ilustración, privilegia lo que a sus ojos son aspectos esenciales, centrales, altamente valorables y los impone como modelo a seguir a propios y extraños, en todos los campos de la vida social. La educación médica no es la excepción; en el ámbito internacional se habla de competencias esenciales, de resultados mínimos, de “core curriculum”, entre otros, y para Bleakley la adopción que los países hagan de esa estandarización debe hacerse crítica

y reflexivamente. Desde su punto de vista, la difusión mundial del conocimiento médico no es problemática, sino la organización y la operativización que los países centrales hacen de él y la tendencia de imponerla a otros países. Hans Karle, Leif Christensen, David Gordon y Jorgen Nystrup concuerdan con sus puntos de vista.

En el terreno de los hechos podemos encontrar otras manifestaciones de la globalización de la educación médica, como la importación de médicos pasantes desde países con déficit en este terreno; o la apertura de la frontera a médicos extranjeros como hace Canadá, país que depende de ellos en 25%.

La oferta educativa médica de pregrado, estructurada desde un modelo de negocios, se ha vuelto una realidad comercial en muchos países que captan la demanda internacional de estudiantes en cuyos países la educación médica es muy cara.

La fuerza de la globalización impone al ejercicio de la medicina un conjunto de discursos y prácticas cada día más uniforme y regulado. Algunos países, como Japón, han iniciado la educación básica de su población en calidad de “ciudadanos del mundo”. Desde hace unos 25 años ha tomado mayor fuerza la formación de un médico mundial que independientemente del país en el que se forme, presente un conjunto de atributos semejantes o educativamente equivalentes. El reto, en este terreno, es que la formación de los médicos egresados de la FESI comprenda, además, las capacidades para responder, con altos niveles de eficiencia y calidad, a las características particulares de la población mexicana inscrita en sus propias condiciones sanitario-asistenciales.

Referencias

1. Viesca TC. Las cátedras de medicina de la Real y Pontificia Universidad de México en el siglo XVI y su contraparte salmantina. Boletín Mexicano de Historia y Filosofía de la Medicina 2001.
2. Foucault M. El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica. 2ª ed. México: Siglo XXI; 2012.
3. Martínez CF. La medicina científica y el siglo xix mexicano. México: FCE-Conacyt colección la ciencia desde México; No. 45.1989.
4. Frenk J. Cuadro clínico de la enseñanza médica mexicana. Nexos 1978; 21:31.
5. Bauman S. La globalización. Consecuencias humanas. 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica; México, 2011.
6. WFME. Basic Medical Education. Global Standards for Quality Improvement. University of Copenhagen 2003.
7. Bleakley A, Brice J, Bligh J. Thinking the post-colonial in medical education. Med Educ 2008; 42:266-70.
8. Karle H, Christensen L, Gordon D, Nystrup J. Neo-colonialism versus sound globalisation policy in medical education. Med Educ 2008; 42:956-8.
9. Gibbs T. Globalization of medical education: “Medical education around the world” series. Med Teach 2007; 29:733-734.

III. ASPECTOS INSTITUCIONALES

La formación docente (FD) se ha considerado, desde una herramienta indispensable para lograr la calidad de la educación, hasta una estrategia institucional para lograr objetivos y metas de los programas educativos.

La FD es un proceso intencionado y sistemático de creación de condiciones para la construcción del conocimiento y el establecimiento de relaciones que posibilitan la teorización de la práctica docente (Chehaybar y Kuri, 1999).

Se ha destacado que la FD es una demanda que se presenta en las instituciones educativas. Esta postura se establece tanto a nivel nacional (Mateos P. G. et. al. 2010, Marbot, J. E. 2003), como internacional (Tello, D. J. 2009, González, F. I. 2004, Mastache, A. 2011, Martínez, D. H. 2010, Amaya de Rebolledo, R. 2010) y en los distintos niveles escolares. Al mismo tiempo, se establece como una necesidad a la que debe responder la Institución Educativa.

La necesidad de FD se subraya en función de las siguientes razones:

Mejor preparación de los alumnos (De la Torre, N.J. et al, 2008),

Enseñanza adecuada (Pogre, P., 2003)

Mejoría en la calidad de la educación (Morillo, M.I.J. et. al, 2008, Santana, G. C., 2007).

Se reflexionan también los posibles retos y avances en cuanto a:

Lo que piensan los universitarios (Campanario, J.M. Asalto al castillo, 2002)

Compromiso y apatía de los docentes (Kuenzaer, A. Z. 2008, Jiménez, M. 2005).

Cuestionamiento a la eficacia de los cursos de formación (Villar Angulo L.M. 2000).

Necesidad de identificar los intereses y necesidades de los profesores (De Vincenzi, A. 2002).

Necesidad de autoformación (Franch, Dolors, et. Al. 2005).

En el caso de nuestra facultad, desde su apertura como Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala (ENEPI), la FD ha sido considerada muy importante, lo cual se expresó en sus objetivos:

Formar profesionales en el área de la biología, medicina, odontología, psicología y técnicos en enfermería.

Actualizar profesionales y personal académico, formar profesores e investigadores que contribuyan a la solución de los problemas y necesidades del área de la salud.

Contribuir al desarrollo científico y tecnológico en el área de la salud

Vincular la docencia, investigación y el servicio de los programas en ocasiones multi e interdisciplinarias.

Interactuar con instituciones públicas o privadas y con aquellas responsables de la atención a la salud que operan en el área geográfica donde se ubica la escuela a fin de estrechar el vínculo universidad-sociedad (Fernández Varela, 1982).

Al iniciar actividades la ENEPI (1975), la planta docente se conformó con profesores procedentes de la Facultad de Medicina de CU y de instituciones como IPN, SSA, IMSS, GDF, privados y de reclutamiento directo. Los docentes en su mayoría eran jóvenes pasantes, carecían de experiencia disciplinar y pedagógica, y poseían además el denominador común de haber recibido formación profesional de tipo tradicional con enfoque de la disciplina. Ante ello la entonces ENEPI brindó la oportunidad de formar y capacitar dicho personal, mismo que a la postre participó activamente en el cambio curricular.

La organización modular propuesta en Iztacala significó un trabajo de las relaciones interdisciplinarias al interior de los módulos, lo cual implicó un trabajo de reorganización de los contenidos, objetivos, actividades de aprendizaje y manejo de grupos así como una constante formación y actualización docente.

Para la implantación del plan modular (1976-1981), se contó con el trabajo del Departamento de Pedagogía que acompañó la formación docente. Para este fin, se implementaron cursos para ciclos básicos con duración de 180 a 240 horas, para la difusión de los fundamentos y la estructura del plan modular, así como la revisión de contenidos temáticos. Adicionalmente un curso de introducción a la didáctica, formulación de objetivos educacionales, conducción de la enseñanza y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. En ello se incluía un mecanismo de selección de profesores basado en su desempeño en las actividades programadas en cada módulo.

Al concluir la implantación del plan modular, los cursos de FD fueron menores, únicamente cuando algún módulo sufría bajas o por necesidades del personal docente, y se llevaron a cabo en los periodos intersemestrales con duración de 30 a 40 horas, con la consecuente reducción de actividades sobre los contenidos programáticos y aspectos pedagógicos, situación que ha impactado en la preparación disciplinar y pedagógica de los profesores de nuevo ingreso.

La planta docente del ámbito clínico incluye principalmente médicos especialistas adscritos a los servicios hospitalarios y pocos de la consulta de medicina familiar. Para todos ellos se efectuaron talleres de información, que no de formación docente, ya que las condiciones institucionales permitieron actividades solamente para 16 a 20 horas durante su jornada institucional.

En el año de 1977 se creó la Coordinación General de Estudios de Posgrado dando origen a las Maestrías en Modificación de la Conducta, Farmacología Conductual, Psicología con opción de Metodología de la Teoría e Investigación Conductual, Investigación en Servicios de Salud, Especialización en Endoperiodontología y Biología de la Reproducción. Sin embargo, a pesar de todos esfuerzos realizados por la institución, para el año 2012 según datos proporcionados por la jefatura de carrera de Médico Cirujano, solamente 8% de los profesores adscritos a ella cuentan con maestría y 1% con doctorado.

Otra modalidad de FD han sido los procesos de evaluación curricular. En este sentido de 1980 a 1991 incrementaron las actividades de evaluación y cambio curricular e investigación educativa, donde participaron funcionarios, profesores y el Departamento de Pedagogía (Rivera, T. C. y Ríos, E. M. 1995).

En 1980 se implementó el proceso de evaluación del plan modular en un primer intento de conocer lo que se estaba llevando a cabo en la práctica de la enseñanza modular, y en 1981 se desarrolló un taller de evaluación curricular para que se presentaran los niveles de avance de los programas.

En el año de 1983 se impulsó el Taller General de Evaluación Curricular donde se conocieron y analizaron las formas de trabajo y experiencias que se habían efectuado en todas las carreras, lo que originó un proyecto de la Facultad en su totalidad, que permitiría avanzar de manera conjunta a las carreras. Simultáneamente cada carrera se evaluaría tomando en cuenta sus propias características pero tomando en consideración los elementos establecidos como guía en el taller. Los ejes de análisis fueron: curriculum-contexto, curriculum -práctica docente, curriculum -alumnos, curriculum programas y curriculum -institución.

La Licenciatura de Médico Cirujano impulsó el trabajo de evaluación curricular y decidió centrarse en el eje: Curriculum-práctica docente, a partir del cual, se dio un trabajo de reflexión y análisis por parte de funcionarios, profesores y pedagogos de la Institución.

En 1981 inició la investigación educativa en la UIICSE y los proyectos troncales de investigación, los cuales tuvieron como base analizar problemas relevantes de cada una de las carreras. Se inició también con los coloquios de investigación considerados como un espacio propicio de formación docente.

En el proyecto de investigación curriculum-práctica docente (1984), se buscó implementar una metodología que evitara la impresión de fiscalización o búsqueda de control del docente, por lo que, se descartaron las

observaciones en el aula y se decidió realizar la evaluación por medio de entrevistas con preguntas abiertas, donde cada profesor entrevistado expresó ampliamente sus puntos de vista sobre la docencia. En este trabajo se exhibieron dificultades y anhelos de los profesores de ciclos básicos y clínicos.

Cuando se indagaron con los profesores de medicina los fundamentos o criterios más relevantes que sustentaron el cambio curricular de la carrera, se concluyó que existían diferentes concepciones, lo que reveló una deficiencia en el proceso de reflexión docente.

Con la incorporación de profesores jóvenes que no formaron parte del cambio curricular y la falta de un programa de FD al respecto, se ha propiciado que al paso de los años las prácticas docentes tiendan a lo tradicional.

En 1985-1986 surgió el Departamento de Pedagogía (DEE y DIEC), el cual conservó sus proyectos y asesoría de las carreras, especialmente de investigación evaluativa. En este periodo en particular se presentó diversidad entre los cursos de tipo pedagógico y los disciplinares; estos últimos aumentaron en tanto que los pedagógicos disminuyeron.

Para 1987, el Departamento de Pedagogía cambió su denominación a “Departamento de Investigación en Educación y Currículo” donde una de sus secciones era de Formación Docente, integrada por un equipo cada vez más interdisciplinario. Ese mismo año, se decidió abordar el Eje currículum-programas aplicando la modalidad de taller de evaluación curricular. Este trabajo se realizó con la participación de los funcionarios, coordinadores de módulo, profesores y asesores. En el transcurso de este eje se contemplaron problemas en algunos módulos que se englobaron en seis rubros: contenidos, objetivos, profesores, evaluación, recursos y contexto médico.

Entre los problemas se encontraron dificultades relacionadas con:

- El manejo de los contenidos, amplitud y profundidad diferente, obsolescencia, secuencia, manejo muy vinculado con especialización, tendencia a privilegiar lo informativo o lo biológico.
- Los objetivos, propiciando un aprendizaje memorístico.
- Visión tradicional de los profesores con falta de introyección de cambios curriculares.
- Recursos bibliográficos y modelos didácticos.
- Evaluación no uniforme y con abuso de reactivos de opción múltiple.

Durante la evaluación del eje currículum-práctica docente, se encontró que más de 60% de los profesores de ciclos básicos refirió no haber sido sometido a ningún sistema de evaluación o selección al ser contratado, el porcentaje restante mencionó haber sido evaluado en los talleres de FD desarrollados durante la implantación del plan modular. En el ámbito clínico la contratación docente ha seguido más un procedimiento de elección por adscripción a un servicio de las áreas troncales de la medicina (Ginecobstetricia, Medicina Interna, Cirugía y Urgencias) que a una formación docente. Más de 97% de ellos tienen especialidad médica, en tanto que en ciclos básicos además de médicos se incluyen docentes de otras disciplinas, como Cirujano Dentista, Biólogos, Químicos, Pedagogos, Psicólogos y de otras áreas afines.

Entre las formas de llevar a cabo la FD se incluyó la investigación, por lo que en 1981 da inicio la investigación educativa en la UIICSE y los proyectos troncales de investigación por carrera, los cuales tuvieron como base analizar problemas relevantes de cada carrera en particular. En el mismo lapso se iniciaron los coloquios de investigación. A su vez, en el lapso de 1987-1988 se presentó el programa de fortalecimiento de la planta docente abriéndose 189 plazas de personal de carrera de tiempo completo.

En 1991 se cerró el departamento pedagógico de apoyo a las carreras, con ello se dejó a los docentes sin programas generales de FD y de medicina en particular, por lo que a partir de 2001 se abrió el Programa de Superación Académica Permanente (PROSAP) en el cual se establecieron seminarios de FD con una duración de 40 horas, una vez por semana, con afluencia de alrededor de 15 profesores por seminario donde se incluían contenidos de corte sociológico, psicológico y pedagógico-didáctico.

De 2004 a la fecha, se han impulsado alrededor de 60 actividades de formación, de las cuales, 30% corresponden a planteamientos didáctico-pedagógicos y un 30% a enfoques disciplinares, con una afluencia aproximada de 15 profesores por evento. Paralelo a estas actividades se han realizado alrededor de 15 diplomados de FD con una asistencia promedio de 15 profesores por evento donde la afluencia principal ha sido del área clínica por su horario vespertino y asistencia una vez a la semana.

Después de esta etapa no se tiene un registro preciso de cursos encaminados a reforzar la práctica docente en el sistema modular, ya que los profesores no se han formado exclusivamente a partir de los programas que ha ofrecido la institución, sino que han optado por ofertas de otras instancias educativas, pese a que no integran los aspectos pedagógicos y disciplinarios del sistema modular.

A lo largo de este tiempo ha faltado realizar una evaluación y balance de dichos procesos de FD para establecer el significado que han tenido para los propios actores del proceso enseñanza y aprendizaje. Se han efectuado intentos por recuperar la historia de la FD y su problemática desde distintos marcos institucionales y en la perspectiva de los diseñadores de encuestas, pero ha faltado tomar en cuenta la perspectiva propia de los docentes en la mayoría de ellas.

Además, poco se ha analizado y documentado acerca de la percepción que tienen los docentes de esos procesos o de la importancia que le asignan dentro de sus planes de superación por lo que se requiere implementarlo con los profesores de la carrera de médico cirujano de la FESI.

La globalización de los sistemas laborales especializados, afecta el funcionamiento de las instituciones universitarias, las cuales tendrán que dar respuesta a las necesidades de formación, requiriendo nuevas competencias y capacidades que permitan a los egresados universitarios incursionar en el campo laboral. Por otra parte, los avances científicos llevan a una adquisición de nuevos conocimientos básicos en cualquier profesión, siendo necesario preparar a los estudiantes para el autoaprendizaje debido a que el desarrollo científico debe estar en consonancia con el grado de progreso de una sociedad.

La sociedad del conocimiento representa un tipo de comunidad que tiene capacidad para generar, incorporar y utilizar el conocimiento para responder a las necesidades de su desarrollo, donde la creación y transferencia del conocimiento se convierte en la principal herramienta de la sociedad para su beneficio.

En el proceso de globalización, ha incrementado la oferta de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza logrando el interés de los docentes dada la modernización de la enseñanza.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación superior de la UNESCO (1998), se estableció la necesidad de la educación permanente del profesorado universitario y su formación pedagógica, por lo que se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de educación superior que deberán ocuparse de enseñar a los alumnos a aprender y a tomar iniciativas y no a ser únicamente doctos en la ciencia; tomándose medidas adecuadas de investigación, actualización y mejora de sus competencias pedagógicas, mediante programas adecuados de formación personal que estimulen la innovación permanente de los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje.

Toda vez que la formación médica está sometida a continuas y múltiples transformaciones, la FD en nuestra facultad requiere fomentarse, ampliarse y diversificarse, así como evaluar el impacto que esta tenga en las prácticas

docentes. La movilidad activa que presenta la planta docente obliga a mantener una propuesta de formación continua tanto en los aspectos disciplinares como los pedagógicos, razón por la cual, la carrera debe contar con un programa de ambicioso y paradigmático donde se desarrollen además de herramientas tecnológicas y científicas, espacios de reflexión docente. Programa que ha sido elaborado por un comité de formación docente para la carrera de médico cirujano el cuál se anexa al presente y está planteado por etapas de forma piramidal a fin de contender hacia la profesionalización docente.

IV. DIAGNÓSTICO

Evaluación del plan de estudios

En 1984 Heshiki, Valadés y González, coordinaron un proyecto que tuvo por objetivo analizar la práctica docente y su congruencia con el plan modular de la carrera de médico cirujano (1987)¹, encontraron que 80% de los profesores mencionaron tener dominio de los contenidos de los módulos; en cuanto a las áreas básicas, a las que se les da más énfasis, los profesores de ciclos básicos señalaron que a temas básicos (46.2%), a temas de integración (41.7%) y a temas de interés del propio docente (11.9%); en el área de clínica, se le da más énfasis a los temas de integración (77.18%) que a los temas básicos (20.8%) y a los de interés del propio docente (2.8%). Los mismos docentes de ciclos básicos mencionaron presentar dificultades en las siguientes áreas en orden decreciente: bioquímica, fisiología, anatomía, embriología, farmacología, salud pública, epidemiología, bioestadística e histología. Los docentes de ciclos clínicos en orden decreciente mencionaron: fisiología, anatomía, bioquímica, psiquiatría, endocrinología, dermatología, neurología, medicina laboral y patología. Llama la atención que ambos grupos de profesores reconocen deficiencias aunque con diferente importancia en anatomía, bioquímica y fisiología; 61.1% de los profesores de ciclos básicos y 34.2% de los de ciclos clínicos reconocen tener dificultades en su ejercicio docente. La naturaleza de las dificultades se centra principalmente sobre una formación tradicional, falta de experiencia y de actualización.

De este trabajo también se desprende que en ambos grupos de profesores no hay claridad con respecto a lo que implica el plan modular y la implementación del mismo en el aula.

En cuanto a las técnicas didácticas más utilizadas, los profesores de áreas básicas y clínicas utilizan en mayor proporción la exposición. También, destaca la necesidad de capacitar a un grupo considerable de profesores (47%) en aspectos pedagógicos.

Por otra parte, en la autoevaluación realizada por los profesores de los distintos módulos de ciclos básicos para el proceso de reacreditación ante el COMAEM en 2005, al analizar los programas de los módulos mencionaron:

1. Los módulos de la carrera continúan siendo los mismos en su denominación, seriación, ubicación en el mapa curricular, número de créditos, horas por semana, módulos antecedentes y subsecuentes.
2. Los objetivos generales de cada uno de los módulos han tenido algunos cambios consistentes en ordenamiento, ampliación, reubicación, se han agregado otros y algunos han desaparecido.
3. Los diferentes módulos han actualizado los contenidos, agregando temas y ampliando otros; ya no solo es un listado de temas sino que los contenidos han sido ordenados en unidades y subunidades. Además,

especifican calendarización y criterios de evaluación; se ha adicionado bibliografía básica, complementaria, direcciones en Internet y actividades de aprendizaje por unidad.

En un estudio realizado por Heshiki *et al*, (2013), se entrevistaron alumnos y docentes de Ciclos clínicos I y II de clínica integral, quienes refirieron la ausencia de objetivos educacionales en los servicios por los cuales rotan, en los que el profesor decide las actividades de acuerdo con su labor cotidiana y los estudiantes se suman a esta decisión. Los profesores detectan en los alumnos deficiencias en su preparación previa (ciclos básicos), en los temas de fisiología, embriología y, sobre todo en farmacología. Adicionalmente, los alumnos mencionan que los programas contienen temas obsoletos y ciertas enfermedades emergentes están ausentes, por lo que consideran urgente su actualización.

Evaluaciones Externas

El plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano ha sido evaluado en tres ocasiones, en un lapso de 15 años: por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) y dos más por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM). Todas estas evaluaciones permitieron acreditar el plan de estudios; la última acreditación fue en 2011, en esta evaluación, COMAEM recomendó:

-Plan de estudio. Incluir en los programas de cada uno de los módulos las actividades que fomenten el estudio autodirigido y que se asegure que los programas académicos tanto de ciclos básicos como clínicos, fomenten las actividades autodirigidas y muestren resultados.

-Evaluación. Poseer un programa de examen profesional que compruebe que evalúa de manera equitativa los conocimientos adquiridos en la formación básica, así como el desempeño clínico. La inclusión del rendimiento académico y profesional en el programa de seguimiento de egresados y que éste realmente el desarrollo del plan de estudios, además de mostrar resultados.

-Vinculación institucional. Incluir en los procedimientos de planeación un grupo de expertos interinstitucionales, que incidan en el proceso y la ejecución del sistema. Asimismo, implementar y operar un plan de desarrollo institucional y comprobar que se cumple, mediante los programas institucionales validados por el cuerpo colegiado correspondiente.

Desarrollar un programa de investigación médica con énfasis en la investigación educativa comprobar que se fomenta el desarrollo y productividad y que realimenta la calidad del proceso educativo.

Comprobar la instauración y funcionamiento regular del comité de bioética y que promueva la calidad educativa. También, la instauración y funcionamiento regular del comité de investigación con apego a la metodología establecida.

-Administración de recursos. Disminuir la matrícula por grupo, fortalecer el equipamiento de algunos laboratorios; la reestructuración del espacio utilizado como anfiteatro, mejorar las condiciones del área de quirófano, así como incrementar el número de equipos de cómputo.

Acerca de los Alumnos

La Dirección General de Evaluación Educativa (2012), reportó que entre 2000 y 2006 el 77.14% de los alumnos que *ingresaron* a la carrera de médico cirujano fueron por pase reglamentado y el restante 22.85 % por concurso de selección; de éstos, en promedio, 65.7% fueron mujeres y 34.28% hombres. Durante este mismo lapso hubo “3.71% de abandono, 9.14% de rezago extremo, 6.42% de rezago alto, 9.14 de rezago intermedio, 26.42% de rezago recuperable y 44.28% de egreso”.

Según datos proporcionados por la Secretaría de Planeación y Cuerpos Colegiados de esta Facultad en el periodo de 2000 a 2010 y reportados en el estudio de autoevaluación de 2011, la *titulación* en este periodo fue de 4489 alumnos, en el año 2007 se presenta el índice más alto y el más bajo en el año 2008 con 431 alumnos.

El *índice de deserción* se ubica básicamente en el primer año de la licenciatura con un incremento significativo en el año 2000 con 70 alumnos y, en 2006 con tan solo tres alumnos que desertaron de la licenciatura. Es muy probable que en los años 2000 a 2002 la deserción haya sido, entre otras causas, porque al inicio de ese periodo se presentó la huelga estudiantil.

En relación a los *índices de aprobación* en examen ordinario de la Carrera en un periodo comprendido de 1982 a 1997, considerando todos los ciclos fue de 79.1%; el promedio general fue de 7.9. En relación a los índices de reprobación, de 1982 a 1997, de ciclos básicos fue de 7.35; los módulos con mayor índice de reprobación fueron Sistema Digestivo (35.4%), S. Nervioso (34.1%), S. Tegumentario (23%) y S. Endócrino (21.7%), a diferencia de ciclos clínicos, en los que Clínica Integral II, obtuvo el más alto índice de reprobación con 3.8%.

Posteriormente, según datos proporcionados por la Sección de Evaluación Integral de la carrera, durante el periodo comprendido de 2008 a 2013, los módulos de ciclos básicos que presentan el mayor índice de reprobación fueron: Sistema Endocrino, seguido de los Sistemas Digestivo, Nervioso, Introducción, y Práctica Clínica I. En el caso de ciclos clínicos los índices de reprobación son mínimos o inexistentes.

Con respecto al perfil sociodemográfico de los estudiantes, en una muestra aleatoria de alumnos que ingresaron en 2008, se encontró que el 1.2% de ellos estaban casados, de éstos únicamente el 2.4% tenían hijos; una parte considerable de los estudiantes, residían en Zumpango, Texcoco, Ecatepec, Amecameca, Cuautla, Tres Marías, Ixtapalapa, Cd. Nezahualcóyotl o Chalco, lugares que se encuentran a más de 20 y hasta 70 kilómetros de distancia, lo que redundaba en el rendimiento académico. Los estudiantes mostraron hábitos de estudio, por debajo de la media para estudiantes universitarios⁸ y se identificó un 29.8% con sintomatología depresiva.

Egresados

La *eficiencia terminal* estimada de acuerdo a la proporción de alumnos que ingresaron en un periodo comprendido entre 1982 y 1997, el porcentaje de alumnos que egresaron fue de 66.94.

De acuerdo con los datos proporcionados por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), de los 1052 alumnos de Iztacala que presentaron el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) en 2009, solamente el 23.95%, fueron seleccionados. Este porcentaje no varió sustancialmente durante 2010 (988 sustentantes, 23.17% aceptados). Este porcentaje está por debajo de la proporción de los aceptados de la Facultad de Medicina (46.64%), si bien la diferencia con FES Zaragoza no es muy grande (26.94%). En los tres siguientes años el porcentaje de egresados de Iztacala no varió considerablemente, 20.47%, 22.47% y 22.79, en 2011, 2012 y 2013 respectivamente. Los alumnos egresados de FESI en estos cuatro años (2009-2013) obtuvieron un promedio en conocimientos médicos de 54.12, los de FM 59.90 y FES-Z 55.75.

Docentes

De los 721 profesores el 15.11% tienen estudios de licenciatura, 76.69% cuentan con especialidad, 6.65% con maestría y 1.52% con doctorado. Con respecto a ciclos básicos, de los 239 profesores, 43.51% cuenta con licenciatura, 33.05% con especialidad, 18.82% con maestría y 4.6% con doctorado. En ciclos clínicos, de los 474 profesores, 98.3% cuenta con especialidad, 1.66% con maestría y el 0.63% con licenciatura.

Retomando el periodo 2013-II, la mayoría de los profesores de la licenciatura tienen categoría de Asignatura (88.70%), los demás son Ayudante de Profesor (5.02%), Profesor Asociado (4.41%) y Profesor Titular (1.83%), Del total, el 68.47% son de género masculino y el 31.52 % de femenino. En relación a la formación y actualización docente, el 58.64% del personal académico tiene formación pedagógica. Además se cuenta con cinco Técnicos Académicos.

Investigación

Aunque no existe un registro de las líneas de investigación y los productos académicos de los profesores, es conocido que las publicaciones son escasas; al respecto la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM), observó en 2005 la baja productividad científica y recomendó la vinculación efectiva del pregrado con la investigación. Posteriormente en el 2010 el COMAEM, hizo la recomendación de contar con programas de investigación científica y educativa.

Infraestructura

La Licenciatura de Médico Cirujano cuenta con 32 aulas, 8 laboratorios, 2 quirófanos, 5 salas de usos múltiples, 3 auditorios y 5 salas de informática; 25 equipos audiovisuales, 100 modelos anatómicos, 350 equipos de informática, bioterio y un Centro Internacional de Simulación y Entrenamiento en Soporte Vital de Iztacala (CISESVI).

Las Clínicas Universitarias de Salud Integral (CUSI), Almaráz, Cuautitlán e Iztacala, cuentan con aulas, laboratorio clínico, gabinete de rayos X, quirófano, equipos y materiales para la consulta externa.

Referencias

1. Heshiki NL, Valadez NS, González PA. Práctica docente en el Plan Modular de la Carrera de Medicina. ENEP Iztacala. México. 1987.pp 197.
2. Documento de Autoevaluación para el proceso de reacreditación ante el COMAEM, FES Iztacala, UNAM, 2005.
3. Heshiki L, Osornio L, Sánchez R, Valadez S y Domínguez E. Representaciones sociales de alumnos y docentes sobre el módulo de clínica integral de la carrera de médico cirujano. Revista de Investigación en Educación Médica 2013; 2 (7):129-134
4. Secretaría de Desarrollo Institucional. Dirección General de Evaluación Educativa. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Análisis de trayectorias escolares de las carreras de Biología, Cirujano Dentista, Enfermería, Médico Cirujano, Optometría y Psicología (Generaciones de 1986 a 2007). Dirección General de Evaluación Educativa, UNAM. Octubre 2012.
5. Estadísticos 2000-2011 de la Secretaría de Planeación y Cuerpos Colegiados, FES Iztacala, UNAM.

6. García MGA, Jesús SR, López RMLL, Torres GJ. El rendimiento escolar de los alumnos de Medicina. FES Iztacala, 1982-1997. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-FES Iztacala, UNAM. 2007, Págs. 17, 18,33, 59, 60, 61.
7. Osornio L, Valadez S, Cuellar A y Monje J. Variables sociodemográficas que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de medicina en la FESI-UNAM. Revista Electrónica de Psicología Iztacala 2008; 10 (4): 1-14.
8. Sánchez R, Osornio L, Heshiki L y Garcés LR. Hábitos de Estudio y Rendimiento Escolar en alumnos regulares e irregulares de la carrera de médico cirujano de la FESI, UNAM". Revista Electrónica de Psicología Iztacala 2008;11(2.):1-17.
9. Osornio L, García L, Méndez AR, y Garcés LR. Dinámica Familiar y Rendimiento Académico en estudiantes de medicina", Archivos en Medicina Familiar. *An International Journal* 2009, 11 (1): 11-16
10. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXIII Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2009 [consultado el 12 de junio de 2013]. http://enarm.salud.gob.mx/e33doctos/resultados/2009_ins_sel_res_uni_mex.php
11. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXIV Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2010 [consultado el 12 de junio de 2013] http://www.enarm.salud.gob.mx/2010_ENARM/a9_resultados2010/2010_ins_sel_res_uni_mex_f.php
12. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXV Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2011 [consultado el 12 de junio de 2013] http://www.cifrhs.salud.gob.mx/descargas/pdf/2011_ins_sel_res_uni_mex.pdf
13. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXVI Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2012 [consultado el 12 de junio de 2013]http://cifrhs.salud.gob.mx/descargas/pdf/2012_ins_sel_res_uni_mex.pdf
14. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Comité de Posgrado y Educación Continua. Médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por facultad o escuela de medicina. XXXVII Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2013 [consultado el 25 de noviembre de 2013] http://cifrhs.salud.gob.mx/descargas/pdf/2013_ins_sel_res_uni_mex.pdf

Anexo 8. Tabla de equivalencias para efectos de contratación de profesores del plan de estudios vigente y del plan de estudios aprobado

<i>Tabla de equivalencias para efectos de contratación de profesores de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala</i>							
PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1977)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2016)			
SEM	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATUR	CLAVE	CRÉD	SEM
1	8	1100	INTRODUCCIÓN	M. ÉTICA MÉDICA, o		3	3
				M. SALUD PÚBLICA, o		9	2
				M. SEMINARIOS DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA I, o III, o III o IV		5	1,2,3,4
1	24	1101	GENERALIDADES* *Para los profesores que tengan definitividad en el módulo (asignatura) de Generalidades, podrán optar por un máximo de dos equivalencias de las 8 asignaturas elegidas para efectos de contratación en el Plan de estudios aprobado en 2016 con clave 2056.	1. M. BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA CELULAR, o		5	1
				2. M. GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR, o		7	2
				3. M. ENFERMEDADES INFECCIOSAS, MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MÉDICA, o		5	3
				4. M. BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA, o		8	4
				5. M. SEMINARIOS DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA I, o 6. II, o 7. III o 8. IV		5	1,2,3,4
5	6	1500	ADMINISTRACIÓN I	M. SALUD PÚBLICA, o		9	2
				M. ÉTICA MÉDICA, o		3	3

Tabla de equivalencias para efectos de contratación de profesores de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1977)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2016)			
SEM	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATUR	CLAVE	CRÉD	SEM
				M. SEMINARIOS DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA I, o II, o III o IV		5	1,2,3,4
5	6	1602	PEDAGOGÍA I	M. SALUD PÚBLICA, o		9	2
				M. ÉTICA MÉDICA, o		3	3
				M. SEMINARIOS DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA I, o II, o III o IV		5	1,2,3,4
6	6	1600	ADMINISTRACIÓN II	M. SALUD PÚBLICA, o		9	2
				M. ÉTICA MÉDICA, o		3	3
				M. SEMINARIOS DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA I, o II, o III o IV		5	1,2,3,4
6	6	1601	PEDAGOGÍA II	M. SALUD PÚBLICA, o		9	2
				M. ÉTICA MÉDICA, o		3	3
				M. SEMINARIOS DE INTEGRACIÓN SOCIOPSIKOBIOLÓGICA I, o II, o III o		5	1,2,3,4

Tabla de equivalencias para efectos de contratación de profesores de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala

PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE (1977)				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO (2016)			
SEM	CRÉD	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATUR	CLAVE	CRÉD	SEM
				IV			