



Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica



Guía para la Interpretación de estándares

Instrumento de Autoevaluación 2018



Contenido

APARTADO I. ORIENTACIÓN INSTITUCIONAL Y GOBIERNO.....	3
APARTADO II. PLAN DE ESTUDIOS.....	21
APARTADO III. ALUMNOS.....	83
APARTADO IV. PROFESORES.....	100
APARTADO V. EVALUACIÓN.....	110
APARTADO VI. VINCULACIÓN INSTITUCIONAL.....	142
APARTADO VII. ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS.....	152

COMAEM

APARTADO I. ORIENTACIÓN INSTITUCIONAL Y GOBIERNO

1. PERTENENCIA A UNIVERSIDAD O IES	
La escuela o facultad de medicina que desarrolla un programa educativo, especifica en su legislación y/o acta constitutiva que pertenece a una Universidad o Institución de Educación Superior (IES) legalmente reconocida; define y prioriza los fines académicos que garanticen un ambiente académico propicio para la educación, la investigación y el desarrollo integral del futuro profesional.	1.1 Pertenece a una Universidad o IES legalmente reconocida.
	1.2 Define y prioriza los fines académicos que garanticen el ambiente académico.
	1.3. El ambiente académico propicia el proceso educativo, la investigación y el desarrollo integral del futuro profesional.

- Pertenencia a una Universidad o Institución de Educación Superior (IES)**
 La redacción de su respuesta al indicador debe describir de manera clara y precisa los datos del documento legal donde se refiere la legitimidad de la universidad o IES a la cual pertenece la escuela o facultad; del acta constitutiva y/o notarial de la universidad o IES, y del acta expofeso para la escuela o facultad de medicina. Para el caso de las instituciones particulares presentar el número del RVOE del Plan de Estudios de la carrera de medicina.
- Define y prioriza los fines académicos.**
 Los fines académicos de la escuela o facultad de medicina hacen referencia a que el desarrollo integral de sus estudiantes es la razón de ser de la institución. Para responder a este indicador debe hacerse una descripción breve, clara y precisa de los fines académicos, apoyada en los documentos oficiales que lo explicitan (actas, legislación, estatuto general, manual de organización, entre otros). Se deberá dejar en claro la prioridad de estos fines para la institución, sobre cualquier otro, y, cómo ellos determinan y dan sentido al ambiente académico.
- Ambiente académico.**
 El ambiente académico, hace referencia a la percepción del conjunto de interrelaciones y transacciones (Evidencia1) sociales, determinadas por situaciones como ambiente físico, calidad de la relación entre alumnos, profesores, directivos y personal de la institución, es decir el comportamiento de compañeros, profesores, administrativos y personal de áreas de apoyo (escolar, finanzas, biblioteca, deportes, entre otros). Otros elementos del ambiente son el clima organizacional, la percepción del posicionamiento institucional, la calidad de procesos educativos, los métodos de enseñanza, la justicia y la probidad del sistema de evaluación¹.
- Ambiente académico propicio para la educación.**
 El ambiente académico propicia la educación cuando: el clima académico-organizacional resalta los hábitos y responsabilidad por el estudio, la iniciativa y creatividad en el trabajo académico, los programas, estrategias y actividades educativas presentan retos académicos, los recursos son

¹ Charles F. Kettering School Climate Profile (Perfil CFK), en proceso de adaptación para utilizarse en instituciones de educación superior (González-Montesinos et al., 2007).



suficientes y acordes al método didáctico, el ambiente propicio para el trabajo intelectual y el sistema de evaluación válido, confiable y justo, con una realimentación pertinente y continua. Esto refuerza y mejora la calidad de los procesos educativos, los resultados del aprendizaje y la productividad académica institucional.

- **Ambiente académico propicio para la investigación.**

El ambiente académico propicia la investigación cuando: a) se promueve el hábito de la indagación científica, la iniciativa y creatividad en la elaboración y desarrollo de protocolos de investigación científica; b) tiene programas definidos de investigación médica y educativa, con recursos suficientes, oportunos y acordes a éstos, así como los medios de difusión del conocimiento; c) tiene recursos para apoyar a alumnos y académicos con base en su normatividad para respaldar estos apoyos, y d) provee e integra todas las condiciones para el desarrollo de competencias en lectura crítica de artículos de investigación y en su caso la producción de conocimiento científico.

- **Ambiente académico propicio para el desarrollo integral.**

El ambiente académico propicia el desarrollo integral a través de: a) la generación de aprendizajes cognitivos y actitudinales curriculares; b) actividades extracurriculares como las artes, los deportes y el servicio altruista; c) la promoción de estilos de vida saludables y el desarrollo del estudiante como persona, y d) la promoción de actitudes resilientes.

COMAEM

2. AUTONOMÍA INSTITUCIONAL ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA	
La escuela o facultad de medicina tiene autonomía para formular e implantar políticas que responsabilicen a su personal académico y administrativo particularmente en lo referido al diseño curricular y al uso de los recursos asignados para la implantación del currículo.	2.1. La autonomía institucional permite formular e implantar políticas que responsabilicen a su personal académico del diseño curricular.
	2.2. La autonomía institucional permite formular e implantar políticas que responsabilicen a su personal académico y administrativo del uso de los recursos asignados para la implantación del currículo.

- **Autonomía académica y administrativa**

En lo académico y administrativo, la autonomía no debe confundirse con una autonomía absoluta. Se trata más bien del ejercicio de una libertad responsable para diseñar o rediseñar el currículo de la escuela o facultad de medicina; reclutamiento-selección y contratación de profesores; participación en la selección y admisión de alumnos administración eficiente de los recursos financieros asignados a la escuela o facultad de medicina; definición del modelo educativo y académico, así como elaboración de su diagnóstico situacional y plan de desarrollo.

COMAEM



Q.2. Libertad académica y curriculum	
<i>La escuela o facultad debería asegurar la libertad académica de su personal y alumnos para lo concerniente al currículo actual y para explorar el uso de nuevos conocimientos que ilustren temas del plan de estudios sin expandirlo.</i>	Q.2.1. La escuela o facultad asegura la libertad académica de su personal y alumnos para lo concerniente al currículo actual.
	Q.2.2. La escuela o facultad asegura la libertad académica de su personal y alumnos para explorar el uso de nuevos conocimientos que ilustren temas del plan de estudios sin expandirlo.

- **Libertad académica**

La escuela o facultad de medicina sustenta la instrumentación y desarrollo del currículo en la libertad académica mostrando fehacientemente el ejercicio reflexivo de la libertad que corresponde a los estudiantes y profesores para aprender, enseñar, investigar, divulgar y aplicar el conocimiento del campo de las ciencias médicas sin necesidad de expandir el plan de estudios.

COMAEM



3. VISIÓN Y MISIÓN	
La visión y la misión de la escuela o facultad están claramente establecidas , son congruentes entre sí, son del conocimiento de sus profesores, alumnos, directivos y personal administrativo, así como del sector salud e incluyen las necesidades de salud de la comunidad, las necesidades del sistema de atención de la salud así como aspectos de rendición de cuentas a la sociedad.	3.1. La visión está claramente establecida y es del conocimiento de sus profesores, alumnos, directivos y personal administrativo, así como del sector salud.
	3.2. La misión está claramente establecida , es del conocimiento de sus profesores, alumnos, directivos y personal administrativo, así como del sector salud.
	3.3. La visión y la misión incluyen las necesidades de salud de la comunidad y del sistema de atención de la salud, así como aspectos de rendición de cuentas a la sociedad y son congruentes entre sí.

- **Visión.**

Imagen que la organización plantea a largo plazo sobre cómo espera que sea su futuro, una expectativa ideal de lo que espera que ocurra. La visión debe ser realista, pero puede ser ambiciosa, su función es guiar y motivar al grupo para continuar con el trabajo. La visión marca una meta final de hacia dónde quiere llegar la organización en el futuro. Situación perfecta a la que aspira una institución o programa educativo

- **Misión.**

Enunciado de la razón de ser y los objetivos esenciales de una institución educativa o de una dependencia, de acuerdo con los principios o valores institucionales².

Finalidad más amplia que una organización define para sí misma y que la distingue de otras. Incluye los valores éticos y sociales que pretende la organización y representa el último y más alto objetivo de la misma.³

Una misión claramente definida y amplia que aborde todos los aspectos de la función institucional es absolutamente fundamental para la posterior revisión de la efectividad de una institución. Una declaración de misión efectiva transmite la esencia de la identidad institucional y refleja una comprensión clara de la institución por parte de la junta directiva, el personal académico, administrativo y de apoyo. Es la base sobre la cual la institución se examina, asigna sus recursos y planea su futuro. Además, orienta la percepción del público sobre la naturaleza de la institución. La expectativa es que la misión de la institución sea apropiada para la educación superior y que la atención se centre en la enseñanza y el aprendizaje. El alcance de la misión de la institución debe reflejar el alcance completo de los programas educativos ofrecidos. Es importante que la institución desarrolle metas y objetivos educativos que sean claramente reconocidos en toda la institución y sean consistentes con la misión.

- **Visión y misión**

Si bien la visión y la misión se definen de forma diferente, ambas deben necesariamente estar relacionadas y ser consecuentes. Deben formularse conjuntamente, ya que es importante que sean coherentes entre sí, y que prevean las situaciones que pueden ocurrir dentro del plazo

² CIEES (s.f.). Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior

³ COMAEM. Glosario 2018

propuesto. No debe olvidarse que ambas son parte de una estrategia, y sirven al propósito de realizar un mismo objetivo⁴.

- **Claramente establecidas.**

Se refiere a que la misión y la visión deben estar:

- a) Aprobadas por la instancia académica de mayor orden jerárquico de la escuela o facultad de medicina.
- b) Vigentes, en tiempo y contexto.
- c) Publicadas en los medios de difusión institucionales,
- d) Estar al alcance de la comunidad académica institucional y de los interesados⁵.

- **Rendición de cuentas.**

En la actualidad, la rendición de cuentas de la facultad o escuela de medicina es la obligación legal relacionada con la información que el equipo directivo debe poner a disposición de la comunidad académica de la institución y de la sociedad en general, sobre la gestión de recursos y el aseguramiento de la calidad de los procesos y resultados en aprendizajes y productividad académica de tal manera que se cumpla con las normas de transparencia.

COMAEM

⁴ Concepto de Misión y Visión: Diccionario de conceptos online. (2015). Recuperado de <http://concepto.de/mision-y-vision/#ixzz4aH9tEXDq>

⁵ <http://www.definicionabc.com/economia/rendicion-de-cuentas.php> rendicion-de-cuentas.html

4. FORMULACIÓN DE LA MISIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
La formulación de la misión y de los resultados de aprendizaje a lograr en la formación del médico general incluyen las aportaciones de los principales actores clave de la escuela o facultad .	4.1. La formulación de la misión incluye las aportaciones de los principales actores clave de la escuela o facultad . 4.2. La formulación de los resultados de aprendizaje a lograr en la formación del médico general incluye las aportaciones de los principales actores clave de la escuela o facultad.

- **Resultados educativos:**

Se hace referencia al logro general del programa o perfil profesional, constructo que sintetiza el resultado esperado para que un egresado responda a las necesidades sociales.

- **Principales actores de la escuela o facultad de medicina:**

Los principales actores de una escuela o facultad pueden ser: a) los cuerpos colegiados (Consejo Académico, Consejo Técnico o sus equivalentes); b) las academias (de ciencias básicas, ciencias clínicas o equivalentes); c) académicos; d) alumnos; e) comités institucionales (de evaluación curricular, de ética, de investigación, seguridad, admisiones, becas, entre otros) y f) autoridades académicas y/o académico-administrativas.

COMAEM

Q.4. Participación multisectorial en la misión	
<i>La escuela o facultad debería asegurar que en la formulación de su misión y de los resultados de aprendizaje a lograr en el médico general participen actores clave externos representativos de los sectores médico, educativo y de salud.</i>	<i>Q.4.1. La escuela o facultad asegura que en la formulación de su misión y de los resultados de aprendizaje a lograr en el médico general participen actores clave externos representativos de los sectores médico, educativo y de salud.</i>

- **Actores clave externos y representativos de los sectores médico, educativo y de salud:**

En la elaboración o reelaboración de la misión y de los resultados de aprendizaje se deberían considerar las opiniones reflexivas y propositivas de:
Academias, Colegios de Médicos, Consejos y Sociedades/Asociaciones Médicas locales, nacionales e internacionales.

Representantes de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación, o los representantes en los niveles federal o estatal, según sea el caso.

Representantes del Sector Salud de los niveles federal y estatales, públicos y privados, por ejemplo IMSS, ISSSTE, Pemex, Secretaria de Salud, Hospitales privados, etc.

Organismos reguladores en el área de la salud; por ejemplo, la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, entre otros.

Los directivos y jefes de enseñanza de las sedes de campo clínico con las que cuente la escuela o facultad.

Para ello, como sugerencia, la escuela o facultad de medicina puede organizar talleres de trabajo intersectorial e interdisciplinario para la revisión o rediseño de la Misión y de los resultados de aprendizaje.

COMAEM

5. MISIÓN Y FORMACIÓN DE MÉDICOS GENERALES

La misión de la escuela o facultad indica el **modelo curricular** que utilizará para formar al médico general que define como: a) competente en el nivel básico; b) capaz de aplicar los fundamentos necesarios para desarrollarse en cualquier rama de la medicina; c) capaz de ejercer la profesión médica de acuerdo a las necesidades de salud del país; d) preparado para continuar con la educación de posgrado y e) comprometido con el aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

5.1. La misión define el médico general que propone la escuela o facultad e indica el **modelo curricular** que utilizará para formarlo.

- **Modelo curricular de la escuela o facultad indicado en la Misión:**

El modelo curricular explicita el enfoque de la escuela o facultad de medicina para su trabajo académico, el diagnóstico instruccional y los planteamientos de mejora. Integra desde la filosofía institucional, objetivos o competencias, gestión y optimización de recursos, aseguramiento de calidad de procesos y el sistema de evaluación.

Los Modelos Curriculares son instrumentos que buscan representar gráficamente la realidad de las fases del proceso curricular, ya que muchos de ellos permiten analizar, diseñar, implementar y controlar el proceso. En consecuencia, cada currículum es una representación simbólica de la forma cómo se percibe la realidad enseñanza-aprendizaje por parte de los teóricos. La complejidad del proceso curricular amerita la utilización de modelos, que operen como esquemas teóricos y en donde se consideren todas las etapas, niveles, momentos, factores y elementos del proceso educativo.

La creación y adaptación de modelos en nuestro sistema educativo ha permitido el análisis de la acción educativa y, por ende, procesar científicamente la toma de decisiones. Según el enfoque, los modelos pueden denominarse como: Humanistas, Holísticos, de Investigación, por Competencias, Integrales, Modulares, entre otros.

COMAEM

Q.5. La misión, el logro de la investigación médica y la formación en salud global

<i>La escuela o facultad debería asegurar que la misión abarca el logro de la investigación médica y la formación en aspectos de salud global.</i>	<i>Q.5.1. La escuela o facultad asegura que la misión abarca el logro de la investigación médica.</i>
	<i>Q.5.2. La escuela o facultad asegura que la misión abarca el logro de la formación en aspectos de salud global.</i>

- **El Logro de la Investigación médica.**

Aquí se refiere a la investigación básica, clínica, epidemiológica y o de sistemas de salud, y demanda que la institución:

Propicie la utilización adecuada del conocimiento científico para la educación y atención médicas; apoyados en una recuperación sistematizada de información médica, competencias en la lectura crítica de artículos de investigación y desde luego en una experiencia reflexiva en la atención y educación médicas; así como en el manejo de la información médico-científica.

Sea generadora de conocimiento científico (teniendo en cuenta las posibilidades reales de la institución para realizar investigación), en las áreas mencionadas y con apego estricto a los criterios de calidad del método científico y de publicación de artículos de investigación.

- **Formación en aspectos de salud global.**

Esta hace referencia a que en la misión se expliciten elementos formativos sobre necesidades de atención médica, propuestas terapéuticas y esquemas de atención al nivel mundial.

Existen enfermedades compartidas entre las diferentes poblaciones (diabetes, hipertensión arterial, obesidad, autoinmunidad, por mencionar algunas) y dado el desarrollo de las vías de comunicación, existen también enfermedades que se pueden extender de un continente a otro en cuestión de horas, y para las cuales los médicos deberán estar preparados para asegurar una atención eficiente.

Actualmente es muy factible que, egresados de nuestras escuelas o facultades de medicina, ejerzan la medicina en otros países. Por lo que además de la adaptación que implica, pueden durante su formación, desarrollar competencias que les faciliten la inclusión en contextos médicos internacionales.

La Misión debe explicitar que los egresados de la escuela o facultad de medicina cuenten con las competencias para desempeñarse profesionalmente en otros países con sistemas de salud y contextos similares o diferentes al de México.



6. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE GOBIERNO	
La escuela o facultad cuenta con una estructura de gobierno que evidencia las relaciones entre los componentes de su organización; es representativa, reglamentada y estable y sus funciones están orientadas a respaldar la labor educativa, de investigación y de extensión.	6.1. Cuenta con una estructura de gobierno que evidencia las relaciones entre los componentes de su organización.
	6.2. La estructura de gobierno es representativa.
	6.3 La estructura de gobierno es reglamentada y estable.
	6.4. La estructura de gobierno tiene funciones orientadas a respaldar la labor educativa, de investigación y de extensión.

- **Estructura de gobierno.**

Hace referencia a las instancias intrainstitucionales de gestión académico-administrativa de la escuela o facultad. Cuerpos Colegiados de gobierno, cargos directivos y funcionarios reconocidos en el estatuto general, manual de organización o su equivalente, y que son representados en el organigrama, con una línea de jerarquía bien definida; además cuentan con una interrelación funcional de servidores y usuarios. Ejemplos: Consejos Técnicos o Internos, Director, Secretario Académico, Jefes de Departamento, Jefes de Módulo, Jefes de Área, Jefes de Laboratorio, por mencionar algunos. Cada escuela o facultad de medicina, de instituciones públicas o particulares y según su modelo curricular, matrícula, número de profesores, número y complejidad de procesos y proyectos, decidirá el número y tipo de cargos directivos y funcionarios de su estructura de gobierno.

- **Representativa:**

Independientemente si se trata de una institución pública o particular, la estructura de gobierno deberá representar, en sus diferentes niveles de gestión, los intereses de sus pares o usuarios; así el Director representa los intereses de toda la comunidad académica de la escuela o facultad de medicina, un jefe de departamento representa los intereses del equipo de profesores de su responsabilidad., el jefe de asuntos escolares o su equivalente representa los intereses de los alumnos, por mencionar algunos.

Esta representatividad se manifestará también en otras instancias colegiadas de gobierno como el Comité de disciplina o su equivalente, el Comité de becas, Comité de admisiones, entre otros. En estas instancias es recomendable la presencia de directivos, profesores y alumnos, con el propósito de que sean respetados los intereses de los diferentes sectores de la comunidad educativa.

- **Reglamentada:**

La estructura de gobierno deberá estar soportada en legislaciones, estatuto general, manual de organización, manual de normas y procedimientos, entre otros, dependientes de la institución ya sea pública o particular que expliciten las responsabilidades, obligaciones y derechos de los diferentes cargos directivos y de las instancias colegiadas de orden académico-administrativo.

- **Estable:**

Es un criterio que hace referencia a la permanencia en un tiempo determinado, en los cargos directivos, de los integrantes de las instancias colegiadas, de funcionarios, garantizando la efectividad de sus gestiones y toma de decisiones. Esta estabilidad se basa en los tiempos de permanencia establecidos por la normatividad institucional que describe cada cargo o instancia



colegiada, o bien en las decisiones de las propias instancias colegiadas. Esto garantiza evitar la movilidad frecuente en los cargos directivos.



Q.6. Transparencia y toma de decisiones	
<i>La estructura de gobierno debería contar con comités representativos de los principales actores clave y actores externos y asegurar la transparencia de la labor de gobierno y de la toma de decisiones.</i>	<i>Q.6.1. La estructura de gobierno cuenta con comités representativos de los principales actores clave y actores externos.</i>
	<i>Q.6.2. La estructura de gobierno asegura la transparencia de la labor de gobierno y de la toma de decisiones.</i>

- **Comités representativos**
Internos y externos son responsables de apoyar funciones clave como la gestión académica-administrativa, administración de recursos, el aseguramiento de becas, admisiones, asuntos escolares, disciplina, entre otros.
- **Actores externos**
Pueden ser instancias colegiadas del nivel institucional (rectoría, vicerrectoría, tesorería, servicios escolares admisiones) o/y extrainstitucional como de las sedes de campo clínico, de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS), de los sectores Educativo y de Salud. Cuyo propósito es apoyar la labor de gobierno y toma de decisiones en la escuela o facultad de medicina.
- **Transparencia en la labor de gobierno y en la toma de decisiones**
Trascendentes para la escuela o facultad de medicina, es la rendición de cuentas o información de resultados de parte de la directiva a la comunidad académica y externa. Hoy día es facilitada por las tecnologías de información y comunicación (TIC), generalmente las escuelas cuentan con una página oficial de la institución y apartados que aseguran la información y el intercambio de opiniones entre la comunidad académica y externa con el equipo directivo. La transparencia deberá ser mostrada en documentos oficiales como informes anuales, minutas de las reuniones, oficios de comisiones, acuerdos interinstitucionales e intrainstitucionales, y respaldada por la normatividad institucional.

COMAEM

7. LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN

La **legislación y reglamentación** vigentes especifican los derechos y obligaciones de autoridades, cuerpos colegiados, alumnos, profesores, investigadores y personal técnico-administrativo.

7.1. La **legislación y reglamentación** vigentes especifican los derechos y obligaciones.

- **Legislación y reglamentación:**

Conjunto de leyes, reglamentos, acuerdos, disposiciones y otras medidas de aplicación obligatoria para el buen desarrollo las funciones de la IES, tanto en las dependencias como en los programas educativos⁶.



COMAEM

⁶ Glosario CIEES, pag 11



Q.8. Cuerpos colegiados de gobierno

La escuela o facultad debería contar en su **estructura de gobierno** con autoridades académicas constituidas en **cuerpos colegiados** electos, honoríficos y representativos del personal académico y de alumnos para respaldar la labor educativa, de investigación y de extensión.

Q.8.1. La **estructura de gobierno** cuenta con autoridades académicas constituidas en **cuerpos colegiados** para respaldar la labor educativa, de investigación y de extensión.

Q.8.2. La escuela o facultad de medicina establece en su **estructura de gobierno, cuerpos colegiados** que reflejan la representación del personal académico, de alumnos y de otros actores clave.

Q.8.3. Los **cuerpos colegiados** son representativos.

Q.8.4. El funcionamiento de los **cuerpos colegiados** es regular.

Q.8.5. La escuela o facultad de medicina asegura la transparencia del trabajo de la **estructura de gobierno** y sus decisiones.

- **Estructura de gobierno.**

Agrupación de unidades responsables, de acuerdo con una coordinación de funciones y con líneas de mando establecidas⁷

- **Cuerpos colegiados.**

Cuerpos colegiados con facultad de decisión, de acuerdo con las funciones establecidas por las normas y reglamentos de una institución educativa⁸.

Organismo que tiene personalidad jurídica o administrativa reconocida por la institución educativa. Se puede considerar como órgano colegiado a toda asociación oficial integrada por personas pertenecientes a la misma profesión, que representa y define sus intereses colectivos; de manera que se constituye con expertos, en número suficiente, que garanticen una representación amplia en términos de formación, experiencia, áreas y grupos representados, así como experiencia profesional⁹.

- **Representativos, funcionamiento regular y transparencia.**

En la Normatividad institucional se describen los procedimientos para la elección de representantes de las diferentes áreas académico-administrativas; en esta normatividad se describen las obligaciones, derechos, responsabilidades de los cuerpos colegiados.

La normatividad establece también los tiempos de permanencia y de su funcionamiento regular; respaldados por actas, oficios, minutas, acuerdos institucionales e informes en periodos establecidos para demostrar la transparencia en sus trabajos y toma de decisiones.

⁷ Glosario Educación Superior SEP, pag 24

⁸ Glosario FIMPES, pag 4

⁹ Glosario FIMPES, pag 1



9. RESPONSABLE DEL PROGRAMA ACADÉMICO	
El responsable del programa académico de la escuela o facultad de medicina es médico con experiencia docente y administrativa; su nombramiento es por un mínimo de tres años y de manera regular rinde cuentas a la comunidad académica.	9.1. El responsable del programa académico de medicina es médico.
	9.2. El responsable del programa académico de medicina tiene experiencia docente y administrativa.
	9.3. El nombramiento del responsable del programa académico de medicina es por un mínimo de tres años.
	9.4. El responsable del programa académico de medicina rinde cuentas a la comunidad académica de manera regular.

- **Responsable del programa.**

Identificado como Administrador designado por el Director (asociado o asistente del Director), tiene una responsabilidad primaria para la implementación y evaluación del programa académico¹⁰.

Su designación debe estar sustentada por la normatividad institucional, por los Consejos internos o Cuerpos Colegiados de las instituciones particulares o públicas.

El responsable del programa académico, de acuerdo con la normatividad, debe informar a la comunidad académica en forma periódica, sobre su gestión y toma de decisiones.

COMAEM

¹⁰ LCME® *Glossary of Terms for LCME Standards and Elements 2016-1*, (Element 2.5), pag 4

10. LÍDERES ACADÉMICOS	
El responsable y los líderes académicos del programa de educación médica lo definen y administran con base en las obligaciones que para tal efecto señala la institución.	10.1. El responsable del programa académico de medicina lo define y administra con base en las obligaciones que para tal efecto señala la institución.
	10.2. Los líderes académicos del programa de medicina lo definen y administran con base en las obligaciones que para tal efecto señala la institución.

- **Líderes académicos:**
Grupo de personas dentro del gobierno de la institución, responsables de las decisiones en asuntos académicos, en enseñanza, investigación y servicio. Incluyen al responsable del programa académico y sus colaboradores, así como los representantes de los cuerpos colegiados¹¹
- **Líderes académicos del programa:**
Equipo institucional que coordina y gestiona los procesos internos de una escuela para el desarrollo adecuado de planes y programas de estudios, en relación con la misión y visión de la escuela¹².

COMAEM

¹¹ WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION, Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality improvement. The 2015 Revision (Q 8.2.1) pag 45, 46

¹² Glossary of terms, SACSCOC, PAG 5

Q.10. Evaluación de líderes académicos	
<i>La escuela o facultad debería evaluar periódicamente al responsable del programa y sus líderes académicos por medio del logro de la misión y los resultados de aprendizaje propuestos.</i>	<i>Q.10.1. La escuela o facultad evalúa periódicamente al responsable del programa y sus líderes académicos por medio del logro de la misión.</i>
	<i>Q.10.2. La escuela o facultad evalúa periódicamente al responsable del programa y sus líderes académicos por medio del logro de los resultados de aprendizaje propuestos.</i>

- **Evaluación de líderes académicos**

El responsable del programa y los líderes académicos deberían presentar un informe de sus gestiones y toma de decisiones, periódicamente según la normatividad institucional. Esta evaluación debería tomar en cuenta que los resultados de las gestiones académico-administrativas tienen correspondencia con la misión y los resultados de aprendizaje logrados.

COMAEM



APARTADO II. PLAN DE ESTUDIOS

11. AUTORIZACIÓN DEL PROGRAMA ACADÉMICO	
El programa académico debe estar registrado ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública; en el caso de IES particulares, deben contar con incorporación de estudios o reconocimiento de validez oficial de estudios vigente; en el caso de la IES pública a quienes la ley otorga autonomía, debe contar con la autorización oficial del órgano establecido en su legislación.	11.1. El programa académico de la Escuela o Facultad cuenta con registro ante la Dirección General de Profesiones de la SEP.
	11.2. En caso de IES particulares, el programa académico debe contar con incorporación de estudios o reconocimiento de validez oficial de estudios vigente. (o) En caso de IES públicas, el programa académico debe contar con la autorización del órgano establecido en su Legislación.

- **Programa académico.**
 - Las tradiciones educativas del país han propiciado que el término “programa académico” se muestre como un concepto multívoco, es decir, se trata de un término que incluye diferentes acepciones que son determinadas por el contexto en el que se utiliza. Atendiendo a lo indicado por el COPAES, el programa académico al que hace referencia el estándar, es el programa educativo “que ofrece una Institución de Educación Superior con el objeto de instruir y habilitar a las personas que lo cursen para ejercer una cierta actividad profesional ya sea práctica o académica; suele identificarse por el nombre de la disciplina o actividad profesional respectiva” [13]. Éste documento es el que se presenta para la obtención del Reconocimiento de Validez de Estudios [14], el acuerdo de incorporación de estudios, o el dictamen de aprobación de los organismos establecidos en IES públicas; así como para la obtención de la opinión favorable por parte de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS) o del Comité Estatal Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CEIFRHS).
- **Registro ante la Dirección General de Profesiones:**
 - Desde 1945, la Dirección General de Profesiones, es la unidad de la Secretaría de Educación Pública “responsable de vigilar el ejercicio profesional, además de ser el órgano de conexión entre el Estado y los Colegios de Profesionistas, ello con el fin de dar certeza a la sociedad de quienes se ostenten como profesionistas, cumplan con la formación académica necesaria y los requerimientos legales para ejercer una profesión” [15]. Por tal motivo, la Escuela o Facultad debe presentar el oficio de registro ante la Dirección General de Profesiones del plan de estudios de la carrera de medicina que oferta.

¹³ Glosario COPAES

¹⁴ Glosario RVOE Evidencia 2

¹⁵ Dirección General de Profesiones. <http://168.255.251.96/ses/dgp/>

12. PERFIL PROFESIONAL

<p>El perfil profesional del egresado fundamenta al plan de estudios, está aprobado por los cuerpos colegiados y es congruente con la misión de la institución. Define los resultados de aprendizaje de conocimientos, habilidades y actitudes en las áreas biomédica, clínica y, sociomédica y humanística, así como la capacidad para atender las necesidades de salud de la comunidad, del sistema de atención de la salud y otros aspectos de la rendición de cuentas a la sociedad.</p>	12.1. El perfil profesional fundamenta al plan de estudios y está aprobado por los cuerpos colegiados.
	12.2. El perfil profesional del egresado es congruente con la misión de la institución.
	12.3. El perfil profesional define los resultados de aprendizaje de conocimientos, habilidades y actitudes en las áreas biomédica, clínica y, sociomédica y humanística.
	12.4. El perfil profesional define la capacidad del egresado para atender las necesidades de salud de la comunidad, del sistema de atención de la salud y otros aspectos de la rendición de cuentas a la sociedad.

- **Perfil profesional**

- Es el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes que deben reunirse para el ejercicio de una profesión [16]. Para los programas educativos basados en competencias, hace referencia al conjunto de competencias profesionales que debe poseer el egresado de un proceso educativo para desempeñarse en un ámbito y campo de acción determinado [17]; como es el caso del Perfil por competencias del médico general mexicano, elaborado por la AMFEM^(5a).

- **Perfil del egresado**

- Se trata del modelo elaborado por una institución educativa en el que se establecen y describe las principales características académicas y profesionales así como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, que deben tener los estudiantes que concluyen sus estudios como resultado de haber transitado por un determinado sistema de enseñanza y aprendizaje, y que les permitirá satisfacer determinadas necesidades sociales [18].

- **Perfil profesional del egresado.**

- Siguiendo la línea de reflexión enunciada en los conceptos de perfil profesional y perfil del egresado, el perfil profesional del egresado en términos del conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que debe reunir el egresado de los programas educativos de medicina general, debe fundamentar el plan de estudios. Esto implica que el perfil profesional del egresado está aprobado por los cuerpos colegiados que indique la normatividad de la escuela o facultad.

¹⁶ Glosario COMAEM 2018, p. 40

¹⁷ Glosario COMAEM 2018, p. 40

^(5a) <http://www.amfem.edu.mx/index.php/publicaciones/libros/13-competencias-medico-general>

¹⁸ Glosario COMAEM 2018, p. 40



- Inicialmente, la escuela o facultad debe mostrar, a través de una matriz de congruencia, que todas las características enunciadas en el perfil son congruentes con la misión y la visión de la institución, de manera que ambos elementos están alineados claramente.
- La escuela o facultad, debe señalar explícitamente que define los resultados de aprendizaje de conocimientos, habilidades y actitudes en las áreas biomédica, clínica y, sociomédica y humanística. Para mostrar la evidencia de este componente, la escuela o facultad puede utilizar matrices de congruencia donde se observe la alineación de los resultados de aprendizaje distribuidos en las áreas biomédica, clínica, sociomédica y humanística; o bien, presentar un documento analítico en el que se enuncien las características del perfil profesional del egresado por cada una de las áreas indicadas.
- En este mismo sentido, la escuela o facultad debe enunciar las capacidades para atender las necesidades de salud de la población, de la atención de la salud y la rendición de cuentas a la sociedad; para lo cual, se deben mostrar las necesidades de salud, el perfil demográfico y epidemiológico de México, los avances científicos y el contexto social, económico, humanístico (filosófico y ético) del ejercicio de la medicina.

COMAEM



13. OBJETIVOS EDUCATIVOS Y/O COMPETENCIAS

<p>Los objetivos educativos y/o las competencias del programa educativo están claramente establecidos, son ampliamente conocidos por la comunidad y permiten formar médicos generales capaces de:</p> <p>a) Contribuir a preservar y/o restituir en su caso la salud individual y colectiva mediante una práctica profesional competente, humanística y científicamente fundada; b) Actualizarse continuamente de conformidad con los avances del conocimiento médico y desarrollarse a futuro en cualquier rama de la medicina y los roles futuros en el sector salud; y c) Continuar en su caso, la formación en los niveles de posgrado e investigación.</p>	<p>13.1. Los objetivos y/o competencias están claramente establecidos y son ampliamente conocidos por la comunidad.</p>
	<p>13.2. Los objetivos y/o competencias permiten formar médicos generales capaces de contribuir a preservar y/o restituir la salud individual y colectiva mediante una práctica profesional competente, humanística y científicamente fundada.</p>
	<p>13.3. Los objetivos y/o competencias permiten formar médicos generales capaces de actualizarse continuamente de conformidad con los avances del conocimiento médico y desarrollarse a futuro en cualquier rama de la medicina y los roles futuros en el sector salud.</p>
	<p>13.4. Los objetivos y/o competencias permiten formar médicos generales capaces de continuar en su caso, la formación en los niveles de posgrado e investigación.</p>

- **Objetivos educativos del programa educativo:**
 - Los objetivos del programa educativo corresponden a los objetivos curriculares, pues en ellos se expresa la dirección del proceso educativo en la formación del profesionista. Por tal motivo, los objetivos del programa educativo declaran los resultados generales que deben obtenerse al concluir los estudios; de manera que expresan la razón de ser de los resultados del procesos de enseñanza y aprendizaje que la institución considera valiosos, porque contribuyen a satisfacer el conjunto de necesidades sociales que se atenderán con la formación de profesionistas, en este caso del médico general; de ahí la importancia que tiene el hecho de que la escuela o facultad muestra que los objetivos educativos del programa educativo son conocidos por estudiantes y profesores; además de constatar que éstos objetivos son congruentes con el plan de estudios.

- **Competencias:**
 - Para el caso de los programas educativos orientados a competencias, se deben señalar las competencias académicas genéricas; que exponen de manera integral los resultados generales que deben obtenerse al concluir los estudios; de manera que expresarán los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que la institución considera valiosos, porque contribuyen a satisfacer el conjunto de necesidades sociales que se atenderán con la formación de profesionistas, en este caso del médico general; de ahí la importancia que tiene el hecho de que la escuela o facultad muestra que las competencias genéricas enunciadas en el programa académico son conocidos por estudiantes y profesores; además de constatar que éstas competencias son congruentes con el plan de estudios

- **Programa educativo:**
 - El programa educativo que ofrece una Institución de Educación Superior orientado a “instruir y habilitar a las personas que lo cursen para ejercer una cierta actividad profesional ya sea

práctica o académica; suele identificarse por el nombre de la disciplina o actividad profesional respectiva” [19].

- **Práctica profesional competente humanística y científicamente fundada:**
 - Son los resultados de las habilidades y comportamientos que un médico debe tener (incluyendo, pero no limitado) al cuidado de pacientes, el conocimiento médico, el aprendizaje continuo basado en evidencias profesionales en su práctica y en las habilidades de comunicación e interpersonales, el profesionalismo y ética; para los cuales el estudiante debe de demostrar dominio antes de completar su programa académico y recibir su título²⁰.
- **Actualizarse continuamente:**
 - Se refiere a cualquier método formal o informal utilizado para el desarrollo y perfeccionamiento de profesionales. El profesional debe continuar aprendiendo durante el ejercicio de su vida profesional. Esta necesidad deriva del peligro de dos tipos de obsolescencia: el anquilosamiento debido a la falta de una adecuada utilización de conocimiento profesional y el no mantenerse al día respecto de los nuevos desarrollos de la profesión. La competencia profesional disminuirá a la mitad si este no prosigue con algún método de educación continua²¹.
 - Los métodos educativos deben asegurar que los estudiantes se responsabilicen de su proceso de aprendizaje y los debe preparar para un proceso de aprendizaje autónomo de por vida²².

COMAEM

¹⁹ Glosario COPAES

²⁰ LCME® *Glossary of Terms for LCME Standards and Elements 2016-1*, (Element 8.7) pag 1 Evidencia 3

²¹ Grabowski S. *Educación de Adultos Manual de Entrenamiento*. México D.F.: Trillas; 1989

²² WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION, *Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement*. The 2015 Revision. B9.0.1 pag 49-50



Q.13. Egreso, posgrado, investigación y salud global	
<i>La escuela o facultad debería especificar a) la relación existente entre los resultados de aprendizaje esperados al egreso de su plan de estudios y los requerimientos para el entrenamiento de posgrado; b) cómo asegura la participación de los estudiantes en investigación médica y c) la formación en aspectos de salud global.</i>	<i>Q.13.1. La escuela o facultad especifica la relación existente entre los resultados de aprendizaje esperados al egreso de su plan de estudios y los requerimientos para el entrenamiento.</i>
	<i>Q.13.2. La escuela o facultad especifica cómo asegura la participación de los estudiantes en investigación médica.</i>
	<i>Q.13.3. La escuela o facultad especifica cómo asegura la formación en aspectos de salud global.</i>

- **Relación resultados de aprendizaje y formación de posgrado**

- La escuela o facultad señala en las características del perfil profesional del egresado, la necesidad de atender los requerimientos para la formación de posgrado. En este contexto se debe describir por escrito la alineación entre los resultados de aprendizaje esperados al egreso con los principales programas de especialidades médicas. Es decir, se establece un análisis documental que muestra cada una de las características del perfil del egresado, con el objetivo o propósito de los programas de asignatura, alineados con los programas de posgrado que se ofertan a nivel nacional, por ejemplo, con maestrías, doctorados o con la especialidades médicas.

- **Participación de estudiantes en investigación médica**

- La escuela o facultad, además de mostrar evidencias de la participación de los estudiantes en procesos de investigación médica, los mecanismos y procedimientos para asegurar la participación de los estudiantes en la investigación médica, por ejemplo, el requisito de integrar alumnos de pregrado en los proyectos de investigación, o bien, la asignación de becas de apoyo a los alumnos que participen en proyectos de investigación.

- **Salud global**

- La salud global es un “enfoque transdisciplinario que aborda la salud desde la perspectiva del derecho universal a la salud y el bienestar social” y pone de relieve los problemas transnacionales de la salud, los determinantes de la salud individual y colectiva de impacto mundial y las soluciones a los problemas de salud centradas en los derechos humanos y en una perspectiva altruista, ética y política [23].
- La escuela o facultad describe los mecanismos y procedimientos para asegurar la formación del estudiante atendiendo a los siguientes aspectos de la salud global: focaliza en aspectos que directa o indirectamente afectan la salud, pero que trascienden las fronteras nacionales; desarrollo e implementación de soluciones que requieren de la cooperación global; abarca tanto acciones prevención en grupos de población como atención clínica individual; la equidad en salud entre los países y entre toda la población es su principal objetivo; altamente interdisciplinaria y multidisciplinaria en el marco de las ciencias de la salud y más allá de estas.

²³ OPS/OMS. Competencias esenciales en salud pública: un marco regional para las Américas. 2013.



- Los mecanismos que establece la escuela o facultad para asegurar la formación en salud global, posibilita el intercambio de estudiantes, así como el ingreso de médicos en países diferentes de los que se ha formado [²⁴].



²⁴ WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION, Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality improvement. The 2015 Revision



14. MODELO CURRICULAR	
La escuela o facultad cuenta con un modelo curricular que incluye: a) un marco contextual donde se conceptualiza la profesión médica; b) la estructura curricular para sustentar al plan de estudios; c) el enfoque psicopedagógico que fundamenta el uso de métodos de enseñanza y aprendizaje; d) los métodos de enseñanza y aprendizaje (enfoque didáctico) que deben ser congruentes con los incisos anteriores.	14.1. La escuela o facultad cuenta con un modelo curricular .
	14.2. El modelo curricular de la escuela o facultad cuenta con un marco contextual donde se conceptualiza la profesión médica.
	14.3. El modelo curricular de la escuela o facultad define claramente la estructura curricular para sustentar el plan de estudios.
	14.4. El modelo curricular de la escuela o facultad incluye el enfoque psicopedagógico que fundamenta el uso de métodos de enseñanza y aprendizaje.
	14.5. El modelo curricular de la escuela o facultad indica los métodos de enseñanza y aprendizaje (enfoque didáctico).

• **Modelo curricular:**

- El modelo curricular integra de manera sintética las teorías o enfoques pedagógicos que orientan a los especialistas y a los profesores en la elaboración y análisis de los programas de estudio; en la sistematización del proceso educativo, o bien en la comprensión de alguna parte de un programa de estudios. Son los patrones conceptuales que permiten esquematizar de forma clara y sintética las partes y los elementos de un programa de estudios, o bien los componentes de una de sus partes [25]. En referencia a esto, la escuela o facultad debe declarar explícitamente el tipo de modelo curricular en el que se sustenta para operar el plan de estudios. Algunos ejemplos de modelos curriculares son: tradicional, experimental, conductista, constructivista, academicista, tecnológico-positivista, interpretativo, cultural, socio-crítico, integral, por competencias.
- La escuela o facultad debe mostrar el documento en el que se describa explícitamente el modelo curricular, donde se indiquen los siguientes aspectos: marco contextual en el que se define la profesión médica, la estructura curricular que sustenta al plan de estudios, el enfoque psicopedagógico que fundamenta los métodos de enseñanza y aprendizaje, y el enfoque didáctico.
- El modelo curricular de la escuela o facultad debe ser congruente con el modelo educativo de la institución de educación superior.

• **Marco contextual para conceptualizar la profesión médica:**

- El modelo curricular debe contener un marco contextual donde se conceptualice la profesión médica, lo que se logra a través del análisis del campo laboral y profesional del médico general, de manera que se exponen las especificaciones de las actividades propias del ejercicio profesional de la medicina, indicando puntualmente: la congruencia entre las funciones, actividades y tareas de la profesión médica con las necesidades de salud de la población; el desarrollo científico y tecnológico en el ámbito de las ciencias médicas y de la salud; descripción de los ámbitos de desempeño profesional del médico general.

²⁵ Glosario COMAEM.

- **Estructura curricular**

- En el modelo curricular, la escuela o facultad expone la fundamentación de la organización de los saberes (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) requeridos para la formación de médicos generales. La organización de éstos saberes se integran por unidades académicas (materias, módulos u otros) que dan sentido al mapa curricular del plan de estudios. Además se fundamenta la congruencia vertical y horizontal de la estructura curricular indicando áreas curriculares, por ejemplo, el área básica, clínica, sociomédica y humanística, internado médico de pregrado, servicio social; de manera que se muestra el incremento del nivel de complejidad en la formación del médico general, transitando desde las actividades de aprendizaje estrictamente conducidas por el profesor, hasta las actividades de aprendizaje que realiza el estudiante bajo estricta supervisión del profesor.

- **Enfoque psicopedagógico:**

- El modelo curricular estructura la relación entre la teoría educativa y la práctica pedagógica del profesor, entre la planificación de las actividades de aprendizaje y lo que realmente sucede en el aula [26]. Ésta relación se expone en el “enfoque psicopedagógico” entendido como un sistema formal que permite articular el concepto de hombre y ciudadano, el concepto de aprendizaje, el perfil y rol de estudiante, con el perfil y rol del profesor en el proceso educativo, dentro de un contexto social, histórico, geográfico y culturalmente determinado. La escuela o facultad define el concepto de aprendizaje desde el ámbito pedagógico que fundamenta el proceso educativo, expone el rol del estudiante y del profesor; de manera que fundamenta el uso de los métodos de enseñanza y aprendizaje que se utilizan en la formación del médico general en su institución.
- De manera concreta, el enfoque psicopedagógico puede elaborarse desde cualquiera de las siguientes teorías pedagógicas: conductismo, cognoscitismo, constructivismo, psicología sociocultural, teorías instruccionales, entre otras.

- **Enfoque didáctico**

- El enfoque didáctico establece la relación entre los elementos del acto didáctico en el aula, es decir, estructura la relación entre el docente, el estudiante, el contenido y el contexto. Según qué elemento es el centro del proceso educativo en el acto didáctico, se genera un modelo distinto de actuación didáctica. Por ejemplo, el enfoque constructivista centra el proceso educativo en el alumno. Esto implica el uso de método y técnicas de enseñanza y aprendizaje que sean congruentes con el enfoque didáctico que define la escuela o facultad de medicina.

- **Métodos de enseñanza y aprendizaje:**

- Son el camino que se adopta en la ejecución del proceso enseñanza-aprendizaje para que, haciendo uso del contenido los estudiantes puedan llegar al objetivo. Entre estos se encuentran: el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el

²⁶ Coll C. Psicología y currículum. Barcelona: Paidós, 1991.



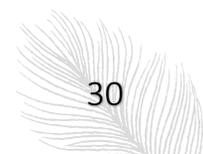
método de casos, las simulaciones, el método de situación, las discusiones, las dinámicas de grupo y el aprendizaje colaborativo en el aula, entre otros²⁷.

- Son métodos de educación que deben fundamentarse en principios de aprendizaje sólidos, y deben fomentar la habilidad para participar en el desarrollo científico de la medicina como profesionales y futuros colegas.²⁸



²⁷ Montes de Oca Recio Nancy, Machado Ramírez Evelio F. Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. Rev Hum Med [Internet]. 2011 Dic [citado 2017 Mar 13]; 11(3): 475-488. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300005&lng=es.

²⁸ WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION, Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality improvement. The 2015 Revision. pag 11





Q.14. Curriculum y aprendizaje continuo

La escuela debería asegurar que el curriculum prepara a los estudiantes para el aprendizaje continuo a lo largo de la vida profesional.

Q.14.1. La escuela asegura que el curriculum prepara a los estudiantes para el aprendizaje continuo a lo largo de la vida profesional.

- **Currículum**

- El currículum, en educación, se conceptualiza como el documento que establece la planeación y organización ejecutiva de la formación profesional determinando los resultados de aprendizaje esperados [29]. En definición, es el conjunto interrelacionado de conceptos, políticas, lineamientos, proposiciones y estrategias educativas de manera que se constituye en el marco para fundamentar, justificar, conducir, normar y regular, en forma explícita, tanto el proceso educativo que se desarrolla en una institución de educación superior. Como resultado del análisis y reflexión acerca de las características del contexto, del estudiante y de los recursos disponibles requeridos se definen los contenidos, fines, objetivos y actividades que se desarrollarán en un programa educativo orientado a la formación integral a nivel profesional de los estudiantes. El currículum integra los siguientes componentes: diagnóstico de las necesidades sociales, los objetivos, los perfiles de ingreso y egreso, plan de estudios, mapa curricular y programas de asignatura o equivalentes [30]. Para fines del instrumento de autoevaluación del COMAEM, el currículum es sinónimo de evaluación de competencias del programa académico o programa educativo.

- **Aprendizaje continuo**

- El aprendizaje continuo a lo largo de la vida profesional está estrechamente relacionado con el aprendizaje permanente, de manera que se define como las actividades de aprendizaje "realizadas a lo largo de la vida con el objetivo de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes con una perspectiva personal, cívica o relacionada con el empleo" [31]. Las escuelas y facultades de medicina deberán mostrar que en los documentos curriculares (currículum, programa académico o programa educativo), establece mecanismos que contribuyan al aprendizaje continuo a lo largo de la vida en cuatro esferas fundamentales: realización personal, ciudadanía activa, integración social, empleabilidad y adaptabilidad al empleo.

COMAEM

²⁹ Ruiz Iglesias M. Profesionales competentes: una respuesta educativa. México:IPN, 2001.

³⁰ Glosario COMAEM, p. 20.

³¹ Comisión de las Comunidades Europeas (2000). *Memorandum sobre el aprendizaje permanente*. Bruselas. SEC (2000)1832.

15. ESTRUCTURA CURRICULAR

La **estructura curricular** organiza las unidades académicas e indica su duración y secuencia; indica las unidades académicas **obligatorias y electivas**; Las unidades académicas son el medio de **vinculación y articulación de la teoría con la práctica**. Incluye el internado rotatorio de pregrado y el servicio social en medicina; con una duración mínima de cinco años y 5,000 horas curriculares.

15.1. La **estructura curricular** se organiza en unidades académicas e indica su duración y secuencia.

15.2. La **estructura curricular** indica las unidades **obligatorias y electivas**.

15.3. La **estructura curricular** incluye el internado rotatorio de pregrado y el servicio social.

15.4. Las unidades académicas son el medio de **vinculación y articulación de la teoría con la práctica**.

15.5. Las unidades académicas son el medio de **vinculación y articulación bio-psicológico-social**.

- **Estructura Curricular**

- La escuela o facultad expone la organización de los saberes (conocimientos, destrezas actitudes y valores) requeridos para la formación de médicos generales. La organización de éstos saberes se integran en unidades académicas (materias, módulos u otros) que dan sentido al mapa curricular del plan de estudios. Además se fundamenta la congruencia vertical y horizontal de la estructura curricular indicando áreas curriculares, por ejemplo, el área básica, clínica, sociomédica y humanística, internado médico de pregrado, servicio social; de manera que se muestra el incremento del nivel de complejidad en la formación del médico general, transitando desde las actividades de aprendizaje estrictamente conducidas por el profesor, hasta las actividades de aprendizaje que realiza el estudiante bajo estricta supervisión del profesor.
- La representación gráfica de la estructura curricular constituye el mapa curricular; donde se esquematiza organizadamente, la coherencia horizontal y vertical de todas las unidades académicas que integran el plan de estudios, indicando la seriación, el número de horas/semana/mes destinadas a la teoría, la práctica, el total de las horas de la unidad académica (asignatura, materia, módulo) y el número de créditos correspondientes.

- **Unidades académicas obligatorias**

- Las unidades académicas obligatorias son todas aquellas cuyos contenidos son considerados imprescindibles para la formación del estudiante. Las debe cursar y aprobar estrictamente para poder concluir sus estudios.

- **Unidades académicas electivas**

- Las unidades académicas por optativas o de libre elección son las que la escuela o facultad libremente incluye en los planes de estudio para que los estudiantes escojan entre las mismas. Los cursos electivos hacen referencia a la posibilidad de que el estudiante complemente o diversifique su formación obligatoria con cursos o asignaturas que puede seleccionar libremente, dependiendo fundamentalmente de sus intereses personales.

- **Internado rotatorio de pregrado**



- El internado de pregrado es definido por la NOM-033-SSA3-2013, Educación en salud; como el ciclo académico teórico-práctico que se desarrolla en campos clínicos y forma parte del plan de estudios de la licenciatura en medicina.
- **Servicio social**
 - El servicio social en medicina es definido por la NOM-009-SSA3-2013, Educación en Salud, Criterios para la utilización de los establecimientos para la atención médica como campos clínicos para la prestación del servicio social en medicina y estomatología, como el “trabajo de carácter temporal y mediante retribución, que ejecutan y prestan los pasantes en interés de la sociedad y del Estado”. Es importante señalar que ésta Norma Oficial Mexicana señala claramente que el servicio social en medicina es responsabilidad de las instituciones de educación superior.
- **Vinculación y articulación de la teoría con la práctica**
 - Con referencia a la tipología de programas educativos que establece la SEP, la Licenciatura en Medicina se clasifica entre los científico-prácticos, cuyos egresados se dedicarán generalmente a la práctica profesional y sus planes de estudio contienen un porcentaje mayoritario de cursos orientados a comunicar las experiencias prácticas [32]. La vinculación y articulación de la teoría con la práctica adquiere relevancia al establecer las relaciones del conocimiento científico con la práctica médica, relacionada fundamentalmente con la aptitud y el saber hacer.
 - Las escuelas o facultades de medicina deben expresar, inicialmente, cuáles son los mecanismos, procedimientos y/o estrategias que utilizan para establecer la vinculación y articulación teórico-práctica de todas las unidades académicas, de manera que los programas académicos de las asignaturas muestran ésta vinculación, a través del conjunto de actividades académicas que se desarrollan dentro del proceso de enseñanza y de aprendizaje con el propósito de establecer vínculos de integración entre las disciplinas científicas de carácter predominantemente teórico con la práctica clínica que desarrolla el estudiante en su formación médica [33,34].
- **Vinculación y articulación bio-psico-social**
 - La escuela o facultad de medicina debe indicar cuáles son los mecanismos, procedimientos y/o estrategias que utilizan para establecer la vinculación y articulación bio-psico-social en todas las unidades académicas, de manera que los programas académicos de las asignaturas muestran ésta vinculación, a través del conjunto de actividades académicas que se desarrollan dentro del proceso de enseñanza y de aprendizaje con el propósito de establecer vínculos de integración entre las diferentes dimensiones del ser humano: biológica, psicológica y social; con la práctica clínica que desarrolla el estudiante en su formación médica.

³² Secretaría de Educación Pública. Educación Siglo XXI Vol. 30

³³ Durante MI, Sánchez RG, Canto VG. Proceso de Actualización del Sistema Nacional de Acreditación 2007.

³⁴ García RJA. Glosario de términos básicos en regulación y acreditación en educación superior, 2005.

16. RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ CURRICULAR

La escuela o facultad de medicina debe tener un comité curricular en su estructura gobierno donde participe el Director, personal académico con formación educativa y representantes estudiantiles; vinculado con los cuerpos colegiados . Este comité es responsable del diseño y planeación, actualización, adecuación o innovación, implementación y evaluación del programa educativo y de los programas académicos.	16.1. La escuela o facultad de medicina cuenta con un comité curricular .
	16.2 El Comité curricular está vinculado con los Cuerpos Colegiados
	16.3. El comité curricular es el responsable del diagnóstico, diseño, implementación y evaluación del programa educativo y de los programas académicos.

- **Comité Curricular:**
 - Las Instituciones de Educación Superior consideran que el Comité Curricular es un órgano colegiado permanente, que existe en cada Programa Académico cuyo objetivo es diseñar, planificar, actualizar, adecuar, modificar, innovar, implementar y evaluar el programa educativo y los programas académicos para asegurar la calidad y pertinencia; atendiendo a los lineamientos que para tal efecto emiten las IES. En este sentido, el comité curricular tiene la responsabilidad de realizar el seguimiento en la operación y evaluación del currículum de manera que se garantice la consecución de los objetivos educativos o competencias del plan de estudios.
 - El comité curricular de la escuela o facultad de medicina cuenta con mecanismos y procedimientos que fundamenten la evidencia de su responsabilidad en el diagnóstico, diseño, implementación y evaluación del programa educativo y de los programas académicos.
 - La escuela o facultad de medicina debe contar con un comité curricular en el que, además de participar el director y/o coordinador del programa educativo, deberá haber representación del personal académico del área básica, clínica, sociomédica y humanística, y de los estudiantes [35]. Para el caso del personal académico que participa en el comité curricular, debe contar con formación pedagógica demostrable, por lo que se deberán presentar el currículum vitae de los integrantes de dicho comité.
- **Cuerpos Colegiados:**
 - Los cuerpos colegiados son organismos que tiene capacidad jurídica o administrativa, reconocida por la institución educativa [36]. Se integran por un conjunto de personal académico que se integran por afinidad en su formación o en sus responsabilidades y son reconocidos por la normatividad de la institución. Los cuerpos colegiados tiene a su cargo tareas específicas dentro de la IES, por ejemplo: actualización de programas de asignatura, elaboración de reglamentos, etc. [37]

³⁵ World Federation for Medical Education WFME global Standards for Quality Improvement The 2015 Revision.

³⁶ FIMPES Glosario de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior abril 2011.

³⁷ CIESS (s.f.) Glosario para la actividad de la evaluación de la educación Superior

Q.16. Integrantes del comité curricular

El comité curricular debería incluir "personas clave" o líderes externos y tiene mecanismos para introducir e implementar innovaciones curriculares, al programa educativo y a los programas académicos.

Q.16.1. El comité curricular incluye "personas clave" o líderes externos.

Q.16.2. El comité curricular tiene mecanismos para introducir e implementar innovaciones curriculares, al programa educativo y a los programas académicos.

- **Integrantes del comité curricular**
 - La madurez del comité curricular en las escuelas y facultades de medicina se muestra, por una parte, a través de la participación de "personas clave" o líderes externos.
 - Las "personas clave" hace referencia al personal académico pertenecientes a la profesión médica que representa y define los intereses colectivos de la institución. Es el líder informal y se reconoce por su formación, experiencia académica y conocimiento de la institución.
 - Los líderes externos son personas que son consideradas como expertos en términos de formación, experiencia profesional, áreas y grupos representados de la sociedad civil.
- **Innovación curricular**
 - "Proceso continuo y evolutivo en el cual un proyecto formativo implementa mejoras en sus enfoques, contenidos y organizaciones, con el fin de preservar la calidad en la transferencia de conocimientos y desarrollo de la disciplina" [38]. En este contexto, la innovación curricular se puede promover en tres niveles curriculares: diseño curricular, actualización curricular y ajuste curricular.
 - La escuela o facultad describe los mecanismos y procedimientos con que cuenta el comité curricular para introducir e implementar alguna de las siguientes innovaciones curriculares:
 - Diseño curricular: creación de propósitos de la carrera, perfil de egreso, plan de estudios y asignaturas.
 - Actualización curricular: innovación en propósitos de la carrera, perfil de egreso, plan de estudios y asignaturas.
 - Ajustes curriculares: innovación en asignaturas o líneas de formación para mejorar elementos formativos, y articular con el perfil de egreso; innovación en las estrategias para llegar a un resultado de aprendizaje al interior de una asignatura.

COMAEM

³⁸ Consejo de Rectores, CRUCH (2011). Innovación Curricular. Disponible en http://www.consejodirectores.cl/innovacion_curricular/



17. PROGRAMAS ACADÉMICOS	
<p>Los programas académicos que integran el plan de estudios contienen las ciencias de la salud de las áreas biomédica, clínica, sociomédica y humanística e incluyen el internado de pregrado y el servicio social. Todos incluyen objetivos y/o competencias, contenidos, estrategias de enseñanza y de aprendizaje, bibliohemerografía actualizada y criterios de evaluación. El desarrollo de los programas es congruente con su enfoque teórico, metodológico y/o práctico.</p>	17.1. Los programas académicos que integran el plan de estudios contienen las ciencias de la salud de las áreas biomédica, clínica, sociomédica y humanística.
	17.2. Los programas académicos incluyen el internado médico y el servicio social.
	17.3. Los programas académicos incluyen objetivos y/o competencias, contenidos, estrategias de enseñanza y aprendizaje, criterios de evaluación y bibliohemerografía actualizada.
	17.4. El desarrollo de los programas académicos es congruente con su enfoque teórico, metodológico y/o práctico.

- **Programas Académicos**

- Las tradiciones educativas del país han propiciado que el término “programa académico” se muestre como un concepto multívoco, es decir, se trata de un término que incluye diferentes acepciones que son determinadas por el contexto en el que se utiliza. En este contexto, los programas académicos a los que hace referencia el estándar, son los programas de cada una de las unidades académicas (asignaturas, materias, módulos) que integran el plan de estudios. En definición el programa académico es el documento que guía el proceso educativo y enuncia los objetivos y/o competencias, contenidos temáticos (teóricos y/o prácticos), estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, criterios de evaluación y bibliohemerografía básica y de apoyo. En ocasiones puede enunciar el perfil del docente que imparte el curso.
- Los programas académicos deben ser elaborados y actualizados por los docentes que los aplican y aprobados por los órganos colegiados correspondientes. Además, ser de amplio conocimiento por todos los docentes y los estudiantes a los que deben entregarse al inicio de cada curso.
- Debido a que son el medio para hacer operativo el plan de estudio, constituye una propuesta mínima de aprendizaje relativa a un curso. Puede ser preparada de manera sintética o analítica. Expresa el desarrollo de la materia, atendiendo, por una parte, al aspecto lógico de la disciplina objeto de estudio y, por otra, a la metodología que deba aplicarse en su enseñanza. Cada parte o unidad de estudio deberá quedar claramente identificada con la clave correspondiente y se traducirá en aquellos aspectos concretos que orientarán el aprendizaje, tales como: clara especificación de los objetivos, con determinación de la categoría taxonómica que les corresponde y de la forma en que deberá manifestarse la conducta esperada como resultado del aprendizaje; criterio con que se valorará la ejecución; eficiencia mínima que se espera del grupo; experiencias o actividades de aprendizaje; tiempos asignados para el desarrollo de los contenidos, medios y procedimientos de medición y evaluación, clave para calificar los reactivos de prueba y tiempo en que cada parte del proceso debe ser vista. Permite ver a la disciplina en su aspecto global y detallado, al mismo tiempo que facilita el control de su aplicación al proceso de enseñanza-aprendizaje, a pesar

de las dificultades que implica su elaboración. Sinónimo de programa de estudio y carta descriptiva. [39]

- **Ciencias de la salud:**
 - Conjunto de disciplinas que tienen por objeto de estudio el proceso salud-enfermedad en sus diferentes dimensiones del ser humano [40].
- **Estrategias de enseñanza:**
 - Las estrategias de enseñanza son los procedimientos, actividades, técnicas, métodos, etc. que emplea el maestro para conducir el proceso [41].
- **Estrategias de aprendizaje:**
 - Procedimientos que el alumno utiliza en forma deliberada, flexible y adaptativa para mejorar sus procesos de aprendizaje significativo de la información [42].
- **Criterios de Evaluación:**
 - El criterio de evaluación involucra el juicio, regla o norma que se aplicará para juzgar o valorar los resultados del aprendizaje o de cualquier otro producto de las actividades de aprendizaje. Tratándose de pruebas, los criterios son los indicadores o patrones convenidos que indican el desempeño que se supone puede predecir una prueba en la vida real, o que puede servir como comprobación de los resultados de una prueba [43, 44].
 - Los programas académicos deben indicar las estrategias de evaluación, de manera que los criterios de evaluación expresen el tipo y grado de aprendizaje que se espera que hayan alcanzado los alumnos en un momento determinado, respecto de algún aspecto concreto de las capacidades indicadas en los objetivos generales. [45]
- **Enfoque teórico, metodológico y/o práctico**
 - Los programas académicos enunciarán estrategias pedagógicas innovadoras que favorezcan la vinculación de las ciencias biomédicas, sociomédicas, clínicas y humanísticas; de manera que todos los elementos que lo conforman deben tener pertinencia y congruencia entre sí, y ser congruentes con el enfoque teórico, metodológico y/o práctica enunciado en el modelo curricular.

³⁹ Glosario COMAEM, p. 44-45.

⁴⁰ Durante MI, Sánchez RG, Canto VG. Proceso de Actualización del Sistema Nacional de Acreditación 2007.

⁴¹ Díaz-Barriga AF; Hernández-Rojas G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. 2a ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, 2003.

⁴² Díaz-Barriga AF; Hernández-Rojas G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. 2a ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, 2003.

⁴³ Glosario COMAEM, p. 18.

⁴⁴ FIMPES Glosario de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior abril 2011.

⁴⁵ Amparo Escamilla y Ángeles Blanco Diccionario de términos educativos. Online



18. FORMACIÓN BIOMÉDICA	
<p>La formación biomédica comprende disciplinas de las áreas esenciales para la medicina general y se fundamenta en el conocimiento y razonamiento científicos, y promueve el desarrollo en el alumno del pensamiento crítico y analítico para explicarse la interacción entre los diferentes niveles de organización que condicionan el proceso salud-enfermedad, desde el molecular hasta el corporal para su aplicación clínica. Esta formación es dirigida, supervisada, evaluada y realimentada por el profesor.</p>	18.1. La formación biomédica comprende disciplinas de las áreas esenciales para la medicina general.
	18.2. La formación biomédica está fundamentada en el conocimiento y razonamiento científicos .
	18.3. La formación biomédica promueve el desarrollo en el alumno del pensamiento crítico y analítico para explicarse la interacción entre los diferentes niveles de organización que condicionan el proceso salud-enfermedad, desde el molecular hasta el corporal para su aplicación clínica.
	18.4. La formación biomédica del alumno es dirigida, supervisada, evaluada y realimentada por su profesor.

- **Razonamiento científico**

- Habilidad intelectual que se basa en el conocimiento científico para analizar, discutir y evaluar un objeto de conocimiento, empleando la razón ^[46]. En estricto sentido, es un proceso de deducción, que integra la observación, el experimento y el análisis junto con la construcción de hipótesis y su subsiguiente comprobación de éstas. Para Piaget, el razonamiento científico su fundamenta en el pensamiento hipotético-deductivo por tratarse de la capacidad de generar y probar hipótesis en una forma lógica y sistemática. Es la escuela o facultad quien debe mostrar los documentos de planeación didáctica en la que se enuncian estrategias de enseñanza y de aprendizaje con actividades donde se aplique el conocimiento y el razonamiento científico; es decir, que se constate que el alumno formula hipótesis, determina cómo compararlas con los hechos y excluye las que resulten falsas.

- **Pensamiento crítico y analítico**

- Habilidad intelectual que utiliza la argumentación y la experiencia para valorar un objeto de conocimiento, empleando la razón ^[47].
- La formación biomédica implica el desarrollo de un razonamiento crítico, reflexivo y analítico en el manejo de los conocimientos provenientes de diversas fuentes de información para la solución de problemas de salud; de manera que la formación biomédica se fundamente en la metodología científica, clínica, epidemiológica y de las ciencias sociales que permita actuar eficientemente ante problemas planteados en el marco de las demandas actuales de atención de la sociedad.
- En la educación médica, la actividad profesional por excelencia es la atención al paciente, la cual involucra el desarrollo de pensamiento crítico para generar un juicio clínico. Es importante que el quehacer docente integre diseños instruccionales que fomenten en los estudiantes las características de un pensador crítico, es decir: con mente abierta, flexible, prudente y tolerante para considerar diferentes argumentaciones y opiniones. Para esto, se requiere ofrecer a los alumnos actividades de enseñanza y aprendizaje bajo esa orientación, en las que los profesores sean facilitadores y motivadores que los oriente al logro de mejores resultados que puedan transferirse a otros contextos.

⁴⁶ Corral CC. El razonamiento médico. España: Ediciones Díaz de Santos, 1994.

⁴⁷ Wojtczak A. (24/junio/2007). Glosario de términos de educación médica. Educ Med 2003;6(supl. 2) http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S157518132003000400004&lng=en&nrm=iso



- Por tal motivo, la escuela o facultad debe mostrar los documentos de planeación didáctica en la que se enuncian estrategias de enseñanza y de aprendizaje con actividades donde se fomente el pensamiento crítico y analítico; así como la integración básico-clínica y teórico-práctica.





Q.18. Contribuciones de las ciencias biomédicas

La escuela o facultad debería adaptar y/o modificar el currículum con base en las contribuciones de las ciencias biomédicas orientadas al desarrollo científico, tecnológico y clínico, así como para actualizar y anticipar las necesidades sociales y del sistema de salud.

Q.18.1. La escuela o facultad adapta y/o modifica el currículum con base en las contribuciones de las ciencias biomédicas orientadas al desarrollo científico, tecnológico y clínico.

Q.18.2. La escuela o facultad adapta y/o modifica las contribuciones de las ciencias biomédicas para actualizar y anticipar las necesidades sociales y del sistema de salud.

- **Contribución de las ciencias biomédicas**

- Los avances de las ciencias biomédicas proporcionan la fundamentación científica del desarrollo científico, tecnológico y clínico que se observa en la práctica de la medicina. Por tal motivo, la escuela o facultad debe contar con mecanismos y procedimientos claramente definidos, que posibiliten al comité curricular elaborar propuestas para adaptar y/o modificar el currículum para mantener a la vanguardia la formación biomédica de los estudiantes; además de asimilar los avances en el ámbito del desarrollo científico, tecnológico y clínico de la práctica médica.
- La escuela o facultad presenta comparativamente las adaptaciones y/o modificaciones al currículum, así como los documentos que muestran la sistematización del avance científico (estado del arte) en los últimos 5 años, de cada una de las ciencias biomédicas.

- **Anticipación de necesidades sociales y del sistema de salud**

- El currículum médico se orienta hacia la atención de las necesidades sociales de salud de manera que el estudiante, al concluir sus estudios, se incorpore al sistema de salud para proporcionar la atención médica que requiere la población. En este contexto las ciencias biomédicas contribuyen a comprender y explicar los determinantes de salud asociados a las necesidades sociales y a la sustentabilidad del sistema de salud; de manera que la escuela o facultad debe contar con mecanismos y procedimientos claramente definidos, que posibiliten al comité curricular elaborar propuestas para adaptar y/o modificar el currículum que se anticipen a las necesidades sociales y del sistema de salud.
- Además, la escuela o facultad presenta los documentos que muestran la sistematización del análisis de la contribución de cada una de las ciencias biomédicas a la comprensión de las necesidades sociales de salud y del sistema de salud, que realizan las áreas que indique la institución; además de presentar, comparativamente, las adaptaciones y/o modificaciones al currículum fundamentadas en la anticipación de las necesidades de salud y del sistema de salud identificadas por la institución.



19. FORMACIÓN CLÍNICA

<p>La formación clínica comprende disciplinas de las áreas esenciales para la medicina general y se fundamenta en el conocimiento y razonamiento científico y en el método clínico, con el fin de desarrollar en el alumno las capacidades de planteamiento de hipótesis diagnósticas y de toma de decisiones en el manejo integral del paciente. Además de elaborar historias clínicas en forma sistematizada y metodológica, debe incluir la adquisición de las habilidades, destrezas y actitudes clínicas y ser dirigida, supervisada, evaluada y realimentada por el profesor.</p>	19.1. La formación clínica comprende disciplinas de las áreas esenciales para la medicina general.
	19.2. La formación clínica está fundamentada en el conocimiento y razonamiento científicos .
	19.3. La formación clínica se fundamenta en el método clínico , con el fin de desarrollar en el alumno las capacidades de planteamiento de hipótesis diagnósticas y de toma de decisiones en el manejo seguro e integral del paciente.
	19.4. La formación clínica, además de promover que el alumno elabore historias clínicas, debe incluir la adquisición de habilidades, destrezas y actitudes clínicas para el manejo seguro e integral del paciente.
	19.5. La formación clínica del alumno es dirigida, supervisada, evaluada y realimentada por su profesor.

- **Formación clínica**

- La clínica es concebida más como una habilidad y como una actitud, "hoy en día abarca contenidos tales como relación médico-paciente, la recolección de información, su análisis, el razonamiento diagnóstico y la decisión terapéutica. La clínica se aprende mediante experiencias significativas que se adquieren en la atención de pacientes, mediante el ejercicio de la responsabilidad, con un análisis crítico de cada una de ellas, vinculando lo teórico con lo práctico, centradas en la adquisición de un método más que del conocimiento aislado, incorporando la investigación clínica al aprendizaje, la enseñanza tiene como sustento el ejemplo personal del docente y la supervisión y retroinformación del alumno". [48]

- **Razonamiento Científico**

- Habilidad intelectual que se basa en el conocimiento científico para analizar, discutir y evaluar un objeto de conocimiento, empleando la razón [49]. En estricto sentido, es un proceso de deducción, que integra la observación, el experimento y el análisis junto con la construcción de hipótesis y su subsiguiente comprobación de éstas. Para Piaget, el razonamiento científico su fundamenta en el pensamiento hipotético-deductivo por tratarse de la capacidad de generar y probar hipótesis en una forma lógica y sistemática. La escuela o facultad debe mostrar los documentos de planeación didáctica en la que se enuncian estrategias de enseñanza y de aprendizaje con actividades donde se aplique el conocimiento y el razonamiento científico en la clínica; es decir, que se constate que el alumno formula hipótesis, determina cómo compararlas con los hechos y excluye las que resulten falsas.

- **Método clínico**

⁴⁸ Lifshitz A. El aprendizaje de la clínica. Gaceta Médica de México, 1995;131:371-376.

⁴⁹ Corral CC. El razonamiento médico. España: Ediciones Díaz de Santos, 1994.



- El método clínico es el método científico aplicado al estudio de los problemas de salud de los pacientes [50]. El proceso de formación clínica de los médicos centra en el método clínico, la herramienta que posibilita desarrollar en el estudiante las capacidades de planteamiento de hipótesis diagnósticas y de toma de decisiones en el manejo seguro e integral del paciente. Para el desarrollo de las 7 etapas del método clínico, (cuales son) el estudiante debe asimilar conocimientos científicos, habilidades y destrezas clínicas, actitudes y valores; por tal motivo, la escuela o facultad debe mostrar los documentos de planeación didáctica en la que se enuncian, además de la elaboración de historias clínicas, estrategias de enseñanza y de aprendizaje con actividades donde se fomente el aprendizaje de la clínica a través de la aplicación del método clínico, científico, deductivo e inductivo; así como la integración básico-clínica y teórico-práctica.
- Lo anterior implica que la escuela o facultad debe contar con documentos guía que están orientados a la seguridad del paciente atendiendo lo siguiente: comunicación eficaz; uso de la ciencia y la información científica, identificación, prevención y manejo de eventos adversos; trabajo seguro; conducta ética; capacitación continua así como los aspectos específicos de la seguridad del paciente.
- Al iniciar la práctica clínica como novato requiere de un adiestramiento transdisciplinario para el desarrollo de la competencia clínica. Su formación incluye prácticas y estrategias, bajo la guía y supervisión de profesores experimentados para que adquiera, de manera progresiva, el nivel de experto que le permita solucionar problemas de forma independiente de acuerdo con el perfil profesional.⁵¹

COMAEM

⁵⁰ Martínez F. El perfil del profesor universitario en los albores del siglo XXI. Primer encuentro de perfeccionamiento del profesorado. Universidad de Murcia. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/documentos/1999/perfil.htm>. Consultado en: julio de 2010.

⁵¹ Tian J. Low GD. (2011). Critical thinking and Chinese university students: A review of the evidence. Language, Culture and Curriculum.

Q.19. Contribuciones de las ciencias clínicas	
<p><i>La escuela o facultad debería adaptar y/o modificar el currículum: a) con base en las contribuciones de las ciencias clínicas orientadas al desarrollo científico, tecnológico y clínico; b) para actualizar y anticipar las necesidades sociales y del sistema de salud; c) para asegurar que los estudiantes tengan contacto temprano y gradual en la participación del cuidado de los pacientes y d) para contar con los escenarios de entrenamiento de habilidades clínicas de acuerdo a los programas académicos.</i></p>	<p><i>Q. 19.1. La escuela o facultad adapta y/o modifica el currículum con base en las contribuciones de las ciencias clínicas orientadas al desarrollo científico, tecnológico y clínico.</i></p>
	<p><i>Q. 19.2. La escuela o facultad adapta y/o modifica el currículum con base en las contribuciones de las ciencias clínicas para actualizar y anticipar las necesidades sociales y del sistema de salud.</i></p>
	<p><i>Q. 19.3. La escuela o facultad adapta y/o modifica el currículum con base en las contribuciones de las ciencias clínicas para asegurar que los estudiantes tengan contacto temprano y gradual en la participación del cuidado de los pacientes.</i></p>
	<p><i>Q. 19.4. La escuela o facultad adapta y/o modifica el currículum para contar con los escenarios de entrenamiento de habilidades clínicas de acuerdo a los programas académicos.</i></p>

- **Contribución de las ciencias clínicas**

- El avance de las ciencias clínicas vinculadas al desarrollo científico y tecnológico del diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, se engarza en un círculo virtuoso que proporciona una plataforma para generar nuevo conocimiento. Por tal motivo, la escuela o facultad debe contar con mecanismos y procedimientos claramente definidos, que posibiliten al comité curricular elaborar propuestas para adaptar y/o modificar el currículum para mantener a la vanguardia la formación clínica de los estudiantes; además de asimilar los avances en el ámbito del desarrollo científico, tecnológico y clínico de la práctica médica.
- ,La escuela o facultad presenta comparativamente las adaptaciones y/o modificaciones al currículum, así como los documentos que muestran la sistematización del avance científico (estado del arte) en los últimos 5 años, de cada una de las ciencias clínicas.

- **Anticipación de necesidades sociales y del sistema de salud**

- El currículum médico se orienta hacia la atención de las necesidades sociales de salud de manera que el estudiante, al concluir sus estudios, se incorpore al sistema de salud para proporcionar la atención médica que requiere la población. Son las ciencias clínicas quienes contribuyen al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad que se expresan como necesidades sociales y a la sustentabilidad del sistema de salud; de manera que la escuela o facultad debe contar con mecanismos y procedimientos claramente definidos, que posibiliten al comité curricular elaborar propuestas para adaptar y/o modificar el currículum que se anticipen a las necesidades sociales y del sistema de salud.
- Además, la escuela o facultad presenta los documentos que muestran la sistematización del análisis de la contribución de cada una de las ciencias clínicas a la comprensión de las necesidades sociales de salud y del sistema de salud, que realizan las áreas que indique la institución; además de presentar, comparativamente, las adaptaciones y/o modificaciones al currículum fundamentadas en la anticipación de las necesidades de salud y del sistema de salud identificadas por la institución.



- **Contacto temprano y gradual en el cuidado del paciente**

- Las tendencias actuales de la práctica médica que se orientan hacia la medicina centrada en el paciente, ofrece la posibilidad a las escuelas y facultades de medicina de generar estrategias innovadoras para el aprendizaje de la clínica. Adoptando el paradigma del aprender-haciendo, donde el eje de la formación del estudiante de medicina se ubica en el paciente en escenarios clínico-asistenciales, la escuela o facultad promueve estrategias de aprendizaje de la clínica que ofrezcan al estudiante el contacto temprano y gradual en la participación en el cuidado del paciente, lo que implica que se ofrezca tempranamente al estudiante, diferentes experiencias de aprendizaje en campos clínicos con el propósito de fortalecer el aprendizaje de las ciencias básicas, mostrando la estrecha relación entre lo que se enseña y aprende en el ciclo biomédico y su utilidad en el ciclo clínico. En relación a esto, es deseable que la escuela o facultad cuente con un programa que guíe la formación clínica desde los primeros semestres de la carrera, introduciendo gradualmente al estudiante al razonamiento clínico y al desarrollo de habilidades y destrezas clínicas.

- **Escenarios de entrenamiento de habilidades clínicas**

- Se dice que "el aprendizaje de la clínica abarca más habilidades y actitudes que conocimientos. Incluye la capacidad de recolectar información, interpretarla, incursionar en el razonamiento diagnóstico, terapéutico y pronóstico, dominar los procedimientos habituales de la práctica y ganar la confianza del paciente y su familia, así como aceptar la responsabilidad de su atención. La relación con la tecnología y con los auxiliares modernos de la educación, así como el abordaje conceptual contemporáneo forman parte de las cualidades del clínico del siglo XXI, que aprovecha los pacientes artificiales, los simuladores y los artefactos para ponerlos al servicio de los pacientes naturales" [52]. En esta línea de reflexión, las escuelas y facultades de medicina enfrentan el reto de mantener actualizados los escenarios de entrenamiento de las habilidades clínicas; de tal manera que se atienda el desarrollo de habilidades clínicas en sus fases de entrenamiento (pre-clínico y clínico), práctica tutelada y autonomía [53], y transitando desde el saber (teoría) hasta el hacer (práctica) como lo indica la pirámide de Miller [54].
- En este contexto, la escuela o facultad debe contar con mecanismos y procedimientos claramente definidos, que posibiliten al comité curricular elaborar propuestas para adaptar y/o modificar el currículum para contar con los escenarios de entrenamiento de habilidades clínicas de acuerdo a los programas académicos.

⁵² Lifshitz-Guinzberg A. La enseñanza de la clínica en la era moderna. *Inv Edu Med*, 2012;1(4):210-217.

⁵³ Millán Nuñez-Cortés J. La enseñanza de las habilidades clínicas. *Educación Médica*, 2008;11(supl. 1):S21-S27.

⁵⁴ Miller G. The assessment of Clinical Skill. *Competence-Performance*. *Academic Medicine*, 1990;9(65):63-67.



20. FORMACIÓN HUMANÍSTICA Y SOCIOMÉDICA	
<p>La formación humanística y sociomédica comprende disciplinas de las áreas esenciales para la medicina general y se fundamenta en el conocimiento científico, el razonamiento humanístico y el método de las humanidades médicas con el fin de desarrollar en el alumno las capacidades de juicio y deliberación para la toma de decisiones éticas en el manejo integral del paciente. Además de analizar la historia natural de la enfermedad desde un contexto social y humanístico, debe incluir la adquisición de las habilidades, destrezas y actitudes éticas y ser dirigida, supervisada, evaluada y realimentada por el profesor.</p>	20.1. La formación humanística y sociomédica comprende disciplinas de las áreas esenciales para la medicina general.
	20.2. La formación humanística y sociomédica está fundamentada en el conocimiento científico, razonamiento humanístico y el método de las humanidades médicas .
	20.3. La formación humanística y sociomédica desarrolla las capacidades de juicio y deliberación para la toma de decisiones éticas en el manejo integral del paciente.
	20.4. La formación humanística y sociomédica orienta en el análisis de la historia natural de la enfermedad desde un contexto social y humanístico, debe incluir la adquisición de las habilidades, destrezas y actitudes éticas
	20.5. La formación humanística y sociomédica del alumno es dirigida, supervisada, evaluada y realimentada por su profesor.

- **Formación**

- Educar tiene una pluralidad de sentidos que tienen que ver con la vida, con el pensamiento, con la cultura, con el quehacer y finalmente con el ser [55]. En definición la formación es “la compleja configuración, bajo dirección pedagógica, del sistema de las formaciones psicológicas: intereses, convicciones, autovaloración, aspiraciones, intenciones, ideales, carácter y capacidades que se evidencian en la actuación del alumno como actitudes, conductas y permiten identificar en él determinadas cualidades” [56].

- **Formación humanística**

- El humanismo es una forma de ser humano. Así, la formación humanística es el proceso educativo a través del cual se proporciona al estudiante los elementos cognoscitivos indispensables para comprender el mundo, apropiarse de una educación estética, el desarrollo de la sensibilidad y las cualidades morales, éticas y espirituales. La formación humanística implica la consideración del hombre como un ser bio-psico-social y espiritual. En su aplicación a la educación médica, la formación humanística va más allá de la simple recuperación de las ciencias sociales y las humanidades; también trasciende una simple actitud humanitaria (compasión, simpatía, perdón, aceptación); de manera que la formación humanística en el ámbito de la medicina, se dirige a que el estudiante adquiera una visión más completa de sí mismo como médico, así como de su mundo en el que se desenvuelven los determinantes sociales del proceso salud-enfermedad, para que como tal, se reconozca y se proyecte en él, es decir, incorpore el enfoque humanístico en la atención del paciente.
- Las humanidades médicas constituyen un campo interdisciplinario en el que concurren las humanidades clásicas: historia de la medicina, filosofía de la medicina, ética de la medicina, bioética médica, bioética clínica, profesionalismo, religión; las ciencias sociales como

⁵⁵ Esquivel Estrada HN. ¿Por qué y para qué la formación humanista en la educación superior? Ciencia Ergo Sum, 2003;10:309-320.

⁵⁶ Sánchez Andrade V, Pérez Padrón MC. La formación humanista. Un encargo para la educación. Revista Universidad y Sociedad, 2017;9(3):265-269.



antropología, estudios culturales, psicología y sociología, medicina centrada en el paciente; y artes que incluyen literatura, teatro, cine y artes visuales [57].

- **Formación sociomédica**

- Proceso educativo a través del cual integra el ámbito biológico, clínico y sociológico, con los procesos históricos y ecológicos, para comprender el desarrollo dialéctico de la salud individual y colectiva como resultado de las condiciones sociales que se vinculan con las dinámicas biológicas en cada nivel temporo-espacial, desde los nanosegundos a los milenios, y desde lo genético-molecular y citogenético a lo global y mundial [58].
- La formación sociomédica incluye disciplinas como medicina social, salud pública, epidemiología, epidemiología social, antropología médica, administración de servicios de salud, seguridad social, salud del trabajo, patología social, sociología médica, economía de la salud, medicina preventiva, medicina de la comunidad.

- **Razonamiento humanístico**

- Habilidad intelectual que recupera la capacidad de la reflexión haciendo uso del pensamiento crítico, el pensamiento lógico para analizar, discutir y evaluar la exactitud de los hechos y la precisión del juicio. En estricto sentido, es un proceso que permite razonar lógicamente sobre la moral, los valores, las tradiciones y costumbres, y las culturas, de manera que integren críticamente los argumentos que fundamenten soluciones racionales y humanistas a los problemas de salud del paciente. En este contexto, la escuela o facultad debe mostrar los documentos de planeación didáctica en la que se enuncian estrategias de enseñanza y de aprendizaje con actividades donde se aplique el razonamiento humanístico en la clínica; es decir, que se constate que el alumno identifica dilemas de la práctica profesional, conoce la evolución histórica y los valores de la profesión médica, debate las diferentes escuelas de pensamiento médico, identifica argumentos y contrargumento al fundamentar las decisiones médicas, realiza deducciones e inferencias válidas, y ofrece diferentes opciones para tomar decisiones informadas en un clima de pluralidad y respeto.

- **Método de las humanidades médicas**

- La inter y transdisciplinariedad de las humanidades médicas propicia que utilice tanto el método científico, como el método clínico, el método de la bioética y el método filosófico; además de aquellos métodos que se están definiendo actualmente para realizar el análisis del proceso salud-enfermedad [59]. La Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina indica que el médico general debe contar con la "capacidad para utiliza las aportaciones del método filosófico mediante la duda sistemática, la identificación de problemas y el análisis e interpretación de textos y casos, para identificar problemas éticos y tomar decisiones sustentadas en los principios y valores que guían a la profesión médica" [60].

⁵⁷ Sánchez González MA. El humanismo y la enseñanza de las humanidades médicas. *Educación Médica*, 2017;18(3):212-218.

⁵⁸ García Ávila I, Benítez Pérez C. Enfoques sociomédicos actuales de la salud y su importancia en los perfiles de las ciencias médicas. *Medicentro Electrónica*, 2014;18(1):4-10.

⁵⁹ Rillo AG. Methodological horizon for understanding the health-disease process. *Asian Journal of Medicine and Health*, 2017;9(3):1-21.

⁶⁰ AMFEM. Perfil por competencias del médico general mexicano.



Q.20. Contribuciones de la humanística y la sociomedicina	
<p><i>La escuela o facultad debería adaptar y/o modificar el currículum a) con base en las contribuciones de la humanística y la sociomedicina orientadas al desarrollo científico, tecnológico y clínico; b) para actualizar y anticipar las necesidades sociales y del sistema de salud y c) para actualizar y anticipar los cambios en los contextos demográfico y cultural.</i></p>	<p><i>Q. 20.1. La escuela o facultad adapta y/o modifica el currículum con base en las contribuciones de la humanística y la sociomedicina orientadas al desarrollo científico, tecnológico y clínico.</i></p>
	<p><i>Q. 20.2. La escuela o facultad adapta y/o modifica el currículum con base en las contribuciones de la humanística y la sociomedicina para actualizar y anticipar las necesidades sociales y del sistema de salud.</i></p>
	<p><i>Q. 20.3. La escuela o facultad adapta y/o modifica el currículum con base en las contribuciones de la humanística y la sociomedicina para actualizar y anticipar los cambios en los contextos demográfico y cultural.</i></p>

- **Contribución de la humanística y la sociomedicina**

- El avance de las humanidades médicas y las ciencias sociomédicas proporcionan la fundamentación para la búsqueda científica de las características del proceso salud-enfermedad desde una perspectiva inter y multidisciplinaria de manera que posibilitan humanizar el desarrollo científico, tecnológico y clínico que se observa en la práctica de la medicina. Por tal motivo, la escuela o facultad debe contar con mecanismos y procedimientos claramente definidos, que posibiliten al comité curricular elaborar propuestas para adaptar y/o modificar el currículum para mantener a la vanguardia la formación humanística y sociomédica de los estudiantes; además de fomentar la capacidad en la toma de decisiones médicas bien sustentadas, mejorar la calidad de los servicios de salud, avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad y contribuir a favorecer el desarrollo humano sostenible con equidad y justicia.

La escuela o facultad presenta comparativamente las adaptaciones y/o modificaciones al currículum, así como los documentos que muestran la sistematización del avance (estado del arte) en los últimos 5 años, de cada una de las humanidades médicas y ciencias sociomédicas que integran su plan de estudios.

- **Anticipación de necesidades sociales y del sistema de salud**

- El currículum médico se orienta hacia la atención de las necesidades sociales de salud de manera que el estudiante, al concluir sus estudios, se incorpore al sistema de salud para proporcionar la atención médica que requiere la población. Las humanidades médicas y las ciencias sociomédicas contribuyen a comprender y explicar los determinantes de salud asociados a las necesidades sociales y a la sustentabilidad del sistema de salud; de manera que la escuela o facultad debe contar con mecanismos y procedimientos claramente definidos, que posibiliten al comité curricular elaborar propuestas para adaptar y/o modificar el currículum que se anticipen a las necesidades sociales y del sistema de salud.
- Además, la escuela o facultad presenta los documentos que muestran la sistematización del análisis de la contribución de cada una de las humanidades médicas y las ciencias sociomédicas a la comprensión de las necesidades sociales de salud y del sistema de salud, que realizan las áreas que indique la institución; además de presentar, comparativamente,



las adaptaciones y/o modificaciones al curriculum fundamentadas en la anticipación de las necesidades de salud y del sistema de salud identificadas por la institución.





21. RESPONSABILIDAD DOCENTE EN LA FORMACIÓN

El profesor es responsable de la formación teórica y práctica de los alumnos; propicia la participación y el desarrollo del **pensamiento crítico** en el alumno por medio de estrategias de enseñanza-aprendizaje, derivadas de cada programa académico.

21.1. La formación teórica y práctica es responsabilidad del profesor.

21.2. El profesor propicia la participación y el desarrollo del **pensamiento crítico** en el alumno en la formación teórica y práctica, por medio de estrategias de enseñanza-aprendizaje, derivadas de los programas académicos.

- **Pensamiento crítico**

- Proceso intelectual producto de análisis, interpretaciones y problematizaciones racionales acerca de las manifestaciones de la realidad, sus fenómenos, situaciones e ideas, para generar cuestionamientos, juicios y propuestas orientadas a la promoción de cambios y transformaciones en beneficio de la humanidad [61]. El pensamiento crítico hace referencia a la habilidad intelectual que utiliza la argumentación y la experiencia para valorar un objeto de conocimiento, empleando la razón.
- Las habilidades del pensamiento crítico son: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación; que se traducen en tres ejes de desarrollo en los procesos educativos: habilidades de razonamiento, habilidades de solución de problemas, y habilidades de toma de decisiones. La escuela o facultad debe mostrar que los programas académicos así como las planeaciones didácticas contienen estrategias de enseñanza y aprendizaje de naturaleza metacognitivas que incluyan actividades orientadas al desarrollo de toma de decisiones, explicación y exploración racional de ideas, argumentos, conclusiones, creencias y acciones, y la evaluación especializada acerca de un conocimiento complejo, regulado con un juicio proporcionado personal.

COMAEM

⁶¹ Saladino García A. Pensamiento crítico. México: UNAM, 2012.

22. EXPERIENCIA EDUCATIVA

La escuela o facultad debe garantizar una relación operativa entre el **programa educativo** y los requerimientos de **educación médica** mediante la formulación y aplicación de una política sobre el uso de la **experiencia educativa** para el **desarrollo curricular** y de los métodos de enseñanza y evaluación.

22.1. La escuela o facultad garantiza la relación operativa entre el **programa educativo** y los requerimientos educativos.

22.2. Existen mecanismos para formular y operar políticas sobre el uso de la **experiencia educativa** en **desarrollo curricular** y de los métodos de enseñanza y evaluación.

- **Programa educativo**
 - Conjunto estructurado de elementos que interactúan entre sí con el objetivo de formar profesionales con el perfil establecido. Integrado por profesores, alumnos, infraestructura, plan de estudios, actividades académicas, resultados y procesos administrativos, entre otros, de manera que implica el sistema y distribución de las materias de un curso o asignatura como proyecto ordenado de actividades de enseñanza y aprendizaje que forman y publican los profesores encargados de explicarlos [62].
- **Educación médica**
 - Práctica social, cuyo principal objetivo es producir profesionales médicos y sanitarios capaces de contribuir al mejoramiento de la condición humana considerando los adelantos científicos y tecnológicos, los modelos de la práctica profesional de la medicina, el sistema de atención a la salud, la estructura social y las tendencias históricas en el ámbito de la formación médica [63].
- **Experiencia**
 - La experiencia se constituye como una forma de conocimiento. El conocimiento que procede de la experiencia depende, directa o indirectamente de los sentidos. Los contenidos que se obtiene a través de la experiencia proceden de un acto cognoscitivo o de un acto vivencial. Cotidianamente, la experiencia se constituye en el saber acumulado por una persona mediante el aprendizaje por repetición o por una vivencia reflexiva sobre las circunstancias profesionales o vitales.
- **Experiencia educativa**
 - La experiencia educativa representa una experiencia social situada en el ámbito de las teorías del desarrollo educativo. Las tendencias en investigación de la experiencia educativa la vinculan con las intervenciones sobre la realidad educativa para provocar acontecimientos educativos. La experiencia educativa se organiza bajo principios de científicidad y objetividad. Así, la experiencia educativa se presenta como una forma de conocimiento social de la realidad, y una manera de orientarnos y actuar en ella. Siguiendo esta línea de reflexión, la experiencia educativa en la educación médica es el resultado de una decisión política, de una actitud ética y de una dinámica cognitiva por reorganizar la realidad educativa.

⁶² Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica. (2008). Glosario de términos. México: Sistema Nacional de Acreditación.

⁶³ Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica. (2008). Glosario de términos. México: Sistema Nacional de Acreditación.



- El ámbito de la decisión política se refleja en el análisis y reflexión de la práctica educativa bajo el ambiente educativo que caracteriza a la escuela o facultad de medicina. La intención es recuperar el saber acumulado por los docentes para dar sentido y significado a la formación médica a través del plan de estudios [64].
- El ámbito de la actitud ética la experiencia educativa ayuda a conformar el acervo cultural de la relación médico-paciente como herramienta para interpretar y representar el proceso salud-enfermedad en el mundo y, por tanto, actuar en él.
- El ámbito de la dinámica cognitiva para reorganizar la realidad educativa hace referencia a las actividades sustentadas en el análisis y la reflexión de conocimientos filosóficos, epistemológicos, teórico-pedagógicos, habilidades didácticas y los valores universales; diseñadas de forma intencional por los profesores, y que acompañan a los estudiantes para desarrollar aprendizajes significativos útiles para sus estudios subsecuentes, para el trabajo o para la vida.
- Atendiendo a este escenario conceptual, la escuela o facultad cuenta con mecanismos y procedimientos claramente establecidos que posibiliten definir políticas para recuperar la experiencia educativa del personal académico, así como el análisis que realiza el comité curricular de éstas narraciones.
- **Desarrollo curricular**
 - El concepto de desarrollo curricular abarca una multiplicidad de procesos, estructuras y prácticas educativas relacionadas con los programas educativos y su concreción [65]. Incluye el diseño, la aplicación y evaluación del currículum; y cuestiones vinculadas con la planeación, la selección y organización de contenidos curriculares, la generación y puesta en marcha de propuestas innovadoras para la elaboración de planes y programas. El desarrollo curricular supone relacionar tres elementos básicos: el respeto a la naturaleza del conocimiento y a su metodología, la toma en consideración del proceso de aprendizaje y el enfoque coherente del proceso de enseñanza con los dos puntos anteriores [66]. La escuela o facultad describe políticas, estrategias, mecanismos y procedimientos que ha implementado para recuperar y utilizar la experiencia educativa del personal académico en el desarrollo curricular.

COMAEM

⁶⁴ Ramírez Velésquez J. Notas acerca de la noción de experiencia educativa. *Educación y ciudad*, 2006;11:120-136.

⁶⁵ Díaz-Barriga Arceo F. Desarrollo del currículo e innovación: modelos e investigación en los noventas. 2005;27(107):57-84.

⁶⁶ Lawrence Stenhouse . (2003). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Ediciones Morata.

Q.22. El uso de la experiencia educativa	
<i>La escuela o facultad debería mostrar evidencia del uso de la experiencia educativa para a) la formación y actualización continua del docente; b) la evaluación educativa; c) la investigación en educación médica y d) promover en los docentes, la investigación educativa.</i>	<i>Q.22.1. La escuela o facultad muestra evidencia del uso de la experiencia educativa para la formación y actualización continua del docente.</i>
	<i>Q.22.2. La escuela o facultad muestra evidencia del uso de la experiencia educativa para la evaluación educativa.</i>
	<i>Q.22.3. La escuela o facultad muestra evidencia del uso de la experiencia educativa para la investigación en educación médica.</i>
	<i>Q.22.4. La escuela o facultad muestra evidencia del uso de la experiencia educativa para promover en los docentes, la investigación educativa.</i>

• **Uso de la experiencia educativa**

- La formación y actualización continua del docente es un proceso orientado al desarrollo profesional y personal del profesorado, debiendo abarcar los planos conceptual (de la adquisición y profundización de un marco teórico-conceptual sobre los procesos educativos que ocurren en el aula), reflexivo (de la reflexión crítica en y sobre su propia práctica docente) y práctico (que conduce a la generación de prácticas alternativas e innovadoras a su labor docente) [67]. Por otra parte, la experiencia educativa proporciona sentidos que se expresan explícita y tácitamente en múltiples elementos pedagógicos y didácticos, que buscan la renovación y transformación de prácticas y relaciones educativas, es decir, las tendencias al cambio e innovación curricular propician la necesidad de promover la formación y actualización docente en los siguientes aspectos: tiempos y espacios educativos, reconocimiento de las características de profesores y alumnos, educación intercultural, flexibilidad educativa (curricular, de contenidos), descentralización y desescolarización de la enseñanza y el aprendizaje [68]. En este contexto, la escuela o facultad debe construir documentos que expongan cómo utilizaron la experiencia educativa del personal académico para elaborar y operar el programa de formación y actualización docente.
- La evaluación educativa es un proceso estructurado y reflexivo, que permite comprender la naturaleza de un objeto de estudio y emitir juicios de valor sobre el mismo, proporcionando información para ayudar a mejorar y ajustar la acción educativa [69]; lo que implica un proceso sistemático mediante el cual se recopila y analiza información con base en criterios definidos sobre las condiciones, los recursos, los procesos y/o los resultados de un centro educativo, con el fin de establecer juicios sobre su valor, promover la reflexión y fundamentar la toma de decisiones orientadas a su mejora. En este contexto, la escuela o facultad debe contar con un programa de evaluación y documentos que expongan cómo utilizaron la experiencia educativa del personal académico para elaborar y operar el dicho programa de evaluación.
- La investigación en educación médica se comprende como un proceso dialéctico de construcción del conocimiento científico multidisciplinar acerca de la realidad educativa como objeto complejo del sistema de Ciencias de la Educación, con la finalidad de comprenderla y transformarla en un contexto histórico concreto.⁷⁰ La escuela o facultad debe contar con un

⁶⁷ Glosario COMAEM.

⁶⁸ Oficina Internacional de Educación. Herramientas de formación para el desarrollo curricular. Una caja de recursos. Ginebra: UNESCO, 2017.

⁶⁹ Ruiz, 1996. Completar la referencia

⁷⁰ Glosario COMAEM. Pg. 34



programa de investigación en educación médica específico; congruente con los reglamentos, procedimientos, normas y políticas de la institución de educación superior, en el que se definen claramente las líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC), en atención a las prioridades institucionales. En este contexto, la escuela o facultad debe mostrar documentos que expongan cómo utilizaron la experiencia educativa del personal académico para fundamentar el programa de investigación en educación médica, así como las LGAC y la promoción de la investigación en educación médica entre los docentes, definiendo políticas, estrategias y programas que deriven de la experiencia educativa del personal académico.





23. ESTUDIO AUTODIRIGIDO Y/O AUTORREGULADO

<p>La escuela o facultad debe promover actividades dirigidas al dominio de la administración del tiempo y de estrategias de estudio para que el estudiante desarrolle la habilidad del estudio autodirigido y/o autorregulado y en consecuencia favorezca el aprendizaje de los programas académicos.</p>	<p>23.1. La escuela o facultad promueve actividades dirigidas al dominio de la administración del tiempo para el desarrollo de la habilidad del estudio autodirigido y/o autorregulado orientado al aprendizaje de los programas académicos.</p> <p>23.2. La escuela o facultad promueve actividades dirigidas al dominio de estrategias de estudio para el desarrollo de la habilidad del estudio autodirigido y/o autorregulado orientado al aprendizaje de los programas académicos.</p>
---	--

- **Administración del tiempo**

- En el sentido que se expone en el estándar, la administración del tiempo es la capacidad que tiene el estudiante de programar y organizar las tareas escolares, para encontrar el tiempo necesario para los estudios; lo que implica el compromiso que tenga con la formación, contar con los medios adecuados, programación, disciplina, perseverancia, orden, toma de decisiones y valor para descartar ocupaciones que distraen. También requiere establecer metas y objetivos, mantener una actitud dinámica, crítica y hacer lo posible para no perder el interés en el estudio. Por tal motivo, la escuela o facultad debe programar y realizar actividades orientadas al estudiante para que se fomente el desarrollo de la capacidad de administrar el tiempo, por ejemplo, a través de los programas de tutoría académica. Por otra parte, el profesor debe ser el promotor fundamental del desarrollo de la capacidad de administrar el tiempo del estudiante, de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las recomendaciones de tiempo de estudio que promueve el profesor.

- **Estrategias de estudio**

- Las estrategias de estudio de los procedimientos que utiliza el estudiante para mejorar sus procesos de aprendizaje, corresponden a las estrategias de aprendizaje, es decir del procedimiento que utiliza en forma deliberada, flexible y adaptativa para mejorar el aprendizaje. Incluye estrategias cognitivas, metacognitivas y para el manejo de recursos. Por tal motivo, la escuela o facultad debe programar y realizar actividades orientadas al estudiante para que se fomente el desarrollo de estrategias de estudio y aprendizaje, por ejemplo, a través de los programas de tutoría académica. Por otra parte, el profesor debe ser el promotor fundamental del desarrollo de las estrategias para el estudio de su asignatura, de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las recomendaciones de las estrategias de estudio y aprendizaje que promueve el profesor; además de que deben estar indicadas en los programas académicos y las planeaciones didácticas.

- **Estudio autodirigido**

- Forma de educación que deja a la iniciativa del alumno la identificación de sus propias necesidades de aprendizaje (con o sin ayuda del profesor), de modo que es el alumno quien tiene la responsabilidad de su aprendizaje ^[71]. Esto implica que el estudiante determina el momento, el espacio y el ritmo en que habrá de realizar sus estudios formales de alguna

⁷¹ COMAEM (s.f.). Glosario de términos.



materia o contenido temático. Este proceso educativo puede tener lugar con la utilización de auxiliares didácticos propios o los proporcionados por la institución educativa [72].

- Las funciones del profesor relacionadas con el fomento del estudio autodirigido son: definir el diseño y justificación de la estructura de estudio autodirigido; suministrar información bibliohemorográfica de la propia asignatura; asesorar en el diseño de los itinerarios de aprendizaje del alumno; acompañar en el proceso de estudio autodirigido al estudiante; evaluación continua del proceso y resultados obtenidos por el estudiante durante el estudio autodirigido; participación del tutor académico en la supervisión de la práctica del estudio autodirigido del estudiante.
- En este contexto, la escuela o facultad debe programar y realizar actividades orientadas al estudiante para que se fomente el desarrollo del estudio autodirigido, lo que implica elaborar e instrumentar un programa orientado al desarrollo del estudio autodirigido, además de la programación de actividades presenciales, semipresenciales y/o a distancia. Por ejemplo, a través de los programas de tutoría académica. Por otra parte, el profesor debe ser el promotor fundamental del desarrollo del estudio autodirigido, de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las recomendaciones de estudio autodirigido que promueve el profesor. Además, las estrategias de estudio autodirigido deben estar expresadas en el programa de la asignatura, así como en la planeación didáctica.
- Es importante señalar que las escuelas o facultades de medicina que cuentan con RVOE, asignan horas de estudio independiente. Atendiendo a lo señalado en el acuerdo 17/11/17 de la SEP, en relación a las actividades de aprendizaje (artículo 9), se indica que enuncie las actividades que se desarrollan “de manera independiente, sin contar con la conducción de un académico, en espacios internos, externos o a través de la Plataforma tecnológica educativa, fuera de los horarios de clase establecidos y como parte de procesos autónomos vinculados a la asignatura o unidad de aprendizaje”. Por tal motivo, las escuelas o facultades que se encuentren en esta situación deberán documentar las actividades de estudio autodirigido atendiendo a lo indicado en el acuerdo 17/11/17.

- **Estudio autorregulado**

- Se define como “un proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje intentando monitorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento con la intención de alcanzarlos” [73]. El estudio autorregulado centra el aprendizaje en los componentes cognitivos, motivacionales y conductuales; de manera que el estudiante adquiera la capacidad de ajustar sus acciones y metas para conseguir los resultados deseados teniendo en cuenta los cambios de las condiciones ambientales [74].
- En el contexto de aprendizaje autorregulado se espera que el estudiante sea capaz de: i) Planificar: lo que implica establecer metas y actividades que posibiliten el cumplimiento de las tareas; ii) Monitorear: incluye la comprensión de cómo se está realizando la tarea y la redirección de las estrategias que se utilizan, si fuese necesario; y iii) Evaluar: es la comprensión de la eficacia y la eficiencia con la que se desarrolla la actividad de aprendizaje.

⁷² SEP (s.f.). Glosario de educación superior.

⁷³ Zimmerman B. Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 2008;45(19):166-183.

⁷⁴ García Martín M. La autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 2012;16(1):203-221.



Permite valorar qué tanto el esfuerzo realizado corresponde con los resultados obtenidos [75]. Entre las características de los estudiantes autorregulados se mencionan que: analizan la tarea de aprendizaje, establecen metas claras y precisas a corto y mediano plazo, seleccionan las estrategias que van a emplear, mantienen control sobre el tiempo de estudio, mantienen la motivación hasta la conclusión de la tarea, seleccionan o modifican el ambiente de estudio para que favorezca la concentración, tienen un elevado sentido de autoeficacia [76].

- Las estrategias empleadas en el estudio autorregulado son de tres tipos:
 - Estrategias de aprendizaje: manejo del esfuerzo, manejo de la motivación y la afectividad.
 - Estrategias de metacognición: pensamiento crítico, aprendizaje basado en problemas.
 - Estrategias de autorregulación: observación de modelos, imitación de modelos, práctica guiada de la conducta y el feedback recibido, práctica autónoma de la conducta, auto-observación, autorreflexión, discusión metacognitiva.
- Las funciones del profesor relacionadas con el fomento del estudio autorregulado son: definir el diseño y justificación de la estructura de estudio autorregulado; suministrar información bibliohemorográfica de la propia asignatura; asesorar al estudiante en el desarrollo del ciclo de autorregulación; acompañar en el proceso de estudio autorregulado al estudiante; evaluación continua del proceso y resultados obtenidos por el estudiante durante el estudio autorregulado; participación del tutor académico en la supervisión de la práctica del estudio autorregulado del estudiante. La literatura propone el modelo de enseñanza denominada "infusionada" para promover el estudio autorregulado. Éste modelo se orienta a promover la introducción de las estrategias de estudio autorregulado al mismo tiempo que se enseñan los contenidos temáticos de las asignaturas.
- En este contexto, la escuela o facultad debe programar y realizar actividades orientadas al estudiante para que se fomente el desarrollo del estudio autorregulado, lo que implica elaborar e instrumentar un programa orientado al desarrollo del estudio autorregulado, además de la programación de actividades presenciales, semipresenciales y/o a distancia. por ejemplo, a través de los programas de tutoría académica. Por otra parte, el profesor debe ser el promotor fundamental del desarrollo del estudio autorregulado, de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las recomendaciones de estudio autorregulado que promueve el profesor. Además, las estrategias de estudio autorregulado deben estar expresadas en el programa de la asignatura, así como en la planeación didáctica.
- Es importante señalar que las escuelas o facultades de medicina que cuentan con RVOE, asignan horas de estudio independiente. Atendiendo a lo señalado en el acuerdo 17/11/17 de la SEP, en relación a las actividades de aprendizaje (Artículo 9), se indica que enuncie las actividades que se desarrollan "de manera independiente, sin contar con la conducción de un académico, en espacios internos, externos o a través de la Plataforma tecnológica educativa, fuera de los horarios de clase establecidos y como parte de procesos autónomos vinculados a la asignatura o unidad de aprendizaje". Por tal motivo, las escuelas o facultades

⁷⁵ Zambrano C. Autoeficacia, prácticas de aprendizaje autorregulado y docencia para fomentar el aprendizaje autorregulado en un curso de ingeniería de software. *Formación Universitaria*, 2016;9(3):51-60.

⁷⁶ María Celia Quintana-Terés. (2014-07-04). El aprendizaje autorregulado en estudiantes de educación superior. Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/1488/UIAP_Celia_Quintana.pdf?sequence=2, 50-51.



que se encuentren en esta situación deberán documentar las actividades de estudio autorregulado atendiendo a lo indicado en el acuerdo 17/11/17.



24. HABILIDADES PARA LA COMUNICACIÓN, DESARROLLO Y EJERCICIO PROFESIONAL	
La escuela o facultad propicia en el alumno habilidades para la comunicación, el desarrollo profesional continuo y el ejercicio profesional futuro.	24.1. La escuela o facultad propicia en el alumno las habilidades para la comunicación.
	24.2 La escuela o facultad propicia en el alumno las habilidades para el desarrollo profesional continuo.
	24.3 La escuela o facultad propicia en el alumno las habilidades para el ejercicio profesional futuro.

- **Habilidades para la comunicación**

- Destreza con la que se usa el lenguaje (oral, escrito, informático y no verbal) para expresar e interpretar ideas, sentimientos y pensamientos, con la intención de interactuar con el entorno social, cultural e ideológico de la persona. Incluye las siguientes subcompetencias: gramatical, sociolingüística, discursiva y estratégica. Trata sobre el conjunto de destrezas y conocimientos que posibilitan la ejecución eficaz y adecuada del hablante en un ámbito determinado de comunicación y en una comunidad lingüística específica. En su aplicación a la educación médica, implica también el potencial del estudiante para adquirir y manejar la comunicación correctamente tanto en la relación médico-paciente como en la exposición oral o escrita de saberes declarativos y psicomotrices [77].
- En la formación clínica, las habilidades para la comunicación en la relación médico-paciente incluye la capacidad para expresarse, la capacidad para observar y escuchar, y la capacidad para establecer una relación empática [78].
- La escuela o facultad debe programar y realizar actividades orientadas al desarrollo de las habilidades para la comunicación; lo que implica instrumentar estrategias de enseñanza y de aprendizaje que promuevan la capacidad de escuchar, hablar, leer y escribir. Por otra parte, el profesor debe ser el promotor fundamental del desarrollo de las habilidades para la comunicación, de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que promueve el profesor. Además, las estrategias deben estar expresadas en el programa de la asignatura, así como en la planeación didáctica.

- **Habilidades para el desarrollo profesional continuo**

- La Federación Mundial de Educación Médica define el Desarrollo Profesional Continuo (DPC) como el período de educación y formación de los médicos que comienza después de la educación médica básica y la formación de posgrado, y a partir de aquí se extiende a lo largo de la vida profesional de cada médico [79]. El DPC implica principalmente actividades de aprendizaje autodirigidas y basadas en la práctica orientadas a mantener y desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes del médico como individuo, esenciales para adaptarse a las necesidades cambiantes de los pacientes y de los sistemas sanitarios, respondiendo a los nuevos retos del desarrollo científico en medicina, y cumpliendo los requerimientos en la

⁷⁷ Glosario, COMAEM.

⁷⁸ Moore P, (2010). La comunicación médico-paciente: ¿Cuáles son las habilidades efectivas? Revista Médica Chile, 138: 1047-1054

⁷⁹ WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION. The 2015 Revision.B9.0.1

evolución de los organismos acreditativos y la sociedad. ,Las escuelas y facultades de medicina promueven el desarrollo de habilidades para el desarrollo profesional continuo.

- Las habilidades para el desarrollo profesional continuo hace referencia a las capacidades que involucran procesos mentales cognitivos y metacognitivos que facilitan el análisis del quehacer profesional con el propósito de mejorar el desempeño profesional [80]. Se debe fomentar que exista una eficiencia y eficacia en las actividades extracurriculares encomendadas, investigaciones, capacitaciones externas así como en la búsqueda y análisis de la información existente [81, 82].
 - En este contexto, la escuela o facultad debe programar y realizar actividades orientadas al desarrollo de las habilidades para desarrollo profesional continuo; lo que implica elaborar e instrumentar un programa extracurricular que incluya actividades que fomenten en estudiante la actualización y capacitación continua. Por otra parte, el profesor debe ser el promotor fundamental del desarrollo de éstas habilidades, de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que promueve el profesor. Además, las estrategias deben estar expresadas en el programa de la asignatura, así como en la planeación didáctica.
- **Habilidades para el ejercicio profesional futuro**
 - El artículo 5º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, indica que el ejercicio profesional es la realización habitual, a título oneroso o gratuito de todo acto, o la prestación de cualquier servicio propio de cada profesión. El ejercicio profesional futuro tiene sus bases desde que el estudiante se encuentra en el pregrado, es por ello, que su formación profesional debe estar basada tanto en el ámbito científico como tecnológico, por lo que es necesaria la conciliación de los componentes teóricos, cognitivos, prácticos y profesionales a los que se enfrentarán en su futuro mediano, por lo que es importante que esté facultado por medio de un aprendizaje participativo en el contexto socioeconómico nacional e internacional, fomentando valores basados en la dignidad de la persona y en los derechos humanos, que responda creativa y adecuadamente al entorno.
 - Las habilidades para el ejercicio profesional futuro hace referencia al conjunto de capacidades que involucran procesos mentales cognitivos y metacognitivos que posibilitan en desempeño profesional eficiente y eficaz del egresado [83]; de manera que se promueve el trabajo en equipo multidisciplinario, herramientas para reconocer sus limitaciones en relación a los conocimientos de las ciencias médicas y la competencia profesional, el abordaje de los problemas de salud-enfermedad en un contexto socioeconómico, científico y humanístico; así como abordar los aspectos preventivos y curativos desde el paradigma del respeto a la dignidad humana en el ejercicio de la medicina.
 - En este contexto, la escuela o facultad debe programar y realizar actividades orientadas al desarrollo de las habilidades para el ejercicio profesional futuro; lo que implica instrumentar actividades que fomenten en el estudiante el trabajo en equipo multidisciplinario, el autoconocimiento de las limitaciones profesional, y el reconocimiento de los aspectos éticos en la toma de decisiones médicas. Por otra parte, el profesor debe ser el promotor

⁸⁰ Glosario, COMAEM.

⁸¹ Salas R, (2000). La calidad en el desarrollo profesional: avances y desafíos. Revista cubana Educación Superior, 14(2):136-47.

⁸² WFME. (2015). WFME Global standards for quality improvement. pp38

⁸³ Glosario, COMAEM.



fundamental del desarrollo de éstas habilidades, de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que promueve el profesor. Además, las estrategias deben estar expresadas en el programa de la asignatura, así como en la planeación didáctica.





25. IDIOMA INGLÉS

La escuela o facultad fomenta la **utilización del idioma inglés**, para la **comunicación y acceso a la información médica internacional** como parte de la **formación médica**.

25.1. La escuela o facultad fomenta la **utilización del idioma inglés**

25.2. La escuela o facultad fomenta el uso del idioma inglés para la **comunicación** y el **acceso a la información médica internacional** como parte de la **formación médica**.

- **Formación médica**

- Preparar a los médicos para que sean capaces de dar respuesta a las necesidades y a las expectativas de la sociedad, involucrarlo en la exposición del conocimiento científico y tecnológico, debe aprender a aprender debido a las condiciones cambiantes de los sistemas sanitarios, inculcando la actualización continua lo que impactará para toda su vida [84].

- **Utilización del idioma inglés**

- La revolución tecno-científica de la segunda mitad del siglo XX propició que el idioma inglés se posicionara como el idioma en el que se comunican los avances de las ciencias médicas y sus aplicaciones tecnológicas. Por tal motivo, la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés constituye una necesidad social y una prioridad personal, académica, científica, profesional y cultural. Siguiendo esta línea de reflexión, las escuelas y facultades de medicina fomentan el idioma inglés en la formación médica para la comunicación y el acceso a la información médica internacional [85].
- Para atender la necesidad de la enseñanza de lenguas extranjeras como el inglés, la escuela o facultad de medicina, de acuerdo a las políticas institucionales, integra el idioma inglés a la formación médica a través de cursos curriculares del plan de estudios, cursos extracurriculares en centros de lenguas extranjeras o la incorporación a las asignaturas de componentes en inglés, entre otras estrategias que pueda implementar de acuerdo a su normatividad institucional.
La escuela o facultad fomenta el uso del idioma inglés para la comunicación. Así, define competencias comunicativas para la enseñanza, aprendizaje y uso del idioma inglés por lo que cuenta servicios de apoyo para el aprendizaje del inglés, y/o incorpora en los programas de las asignaturas actividades orientadas para la comunicación oral y/o escrita del idioma inglés.
- Además, la escuela o facultad fomenta el acceso y la consulta de información médico-científica publicada en revistas internacionales, a través de la lectura, interpretación (comprensión) y traducción de artículos de investigación científica o reporte de casos, publicados en inglés.
- Por otra parte, el profesor debe ser el promotor fundamental del uso del idioma inglés, de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las actividades de aprendizaje que promueve el profesor. Además, las actividades deben estar expresadas en el programa de la asignatura, así como en la planeación didáctica correspondiente.

⁸⁴ WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION, Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement. The 2015 Revision.B9.0.1

⁸⁵ Valdes Linares MT, González Valdés S, Díaz Cabeza I, Verdayes Vives A, Díaz Lobo LM. La enseñanza del inglés en las ciencias médicas: su repercusión social. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 2010;14(3):2-14



26. TICS EN LA FORMACIÓN MÉDICA

La escuela o facultad dispone de políticas para el uso efectivo, ético y evaluación de la tecnología de la comunicación e información , asegurando el acceso a internet u otros medios electrónicos; así como el uso de la simulación clínica , como estrategias para la formación médica .	26.1. La escuela o facultad dispone de políticas para el uso efectivo, ético y evaluación de la tecnología de la comunicación e información como estrategia para la formación médica .
	26.2 La escuela o facultad asegura el acceso a internet u otros medios electrónicos, como estrategia para formación médica .
	26.3. La escuela o facultad implementa políticas para el uso de la simulación clínica como estrategia para la formación médica .

- **Formación médica**
 - Preparar a los médicos para que sean capaces de dar respuesta a las necesidades y a las expectativas de la sociedad, involucrarlo en la exposición del conocimiento científico y tecnológico, debe aprender a aprender debido a las condiciones cambiantes de los sistemas sanitarios, inculcando la actualización continua lo que impactará para toda su vida [86].
- **Tecnologías de la comunicación e información (TIC)**
 - Conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido). Se clasifican en: recursos informáticos y recursos telemáticos. Los recursos informáticos permiten realizar el procesamiento y tratamiento de la información e incluye: procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de bases de datos, etc. Los recursos telemáticos, sustentados en el uso de internet, se orientan a la comunicación asincrónica (correo electrónico, listas de distribución, grupos de noticias), comunicación sincrónica (charlas, audioconferencia, videoconferencia) y acceso, obtención y utilización de recursos de información (transferencia de ficheros, telnet, páginas web) a través de bases de datos y biblioteca virtual. Las TIC incluyen: computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles. Las TIC actualmente tienen aplicación en la educación [87] y la atención médica.
- **Políticas para el uso de las TIC**
 - Para fomentar la incorporación y uso de las TIC en la formación médica, la escuela o facultad de medicina cuenta con políticas institucionales y estrategias específicas orientadas al uso efectivo, ético y evaluación de las TIC, en dos ámbitos fundamentales: como generadoras del cambio estructural y funcional de la institución, como activación de procesos en la enseñanza y aprendizaje de la medicina. Las políticas también deben estar orientadas hacia la formación de profesores en el uso de TIC en la docencia y en los estudiantes para el desarrollo de habilidades en la búsqueda de información, desarrollar su capacidad para valorar la información, desarrollar su capacidad para interpretar y estructurar la información, y adquirir las habilidades para continuar con su formación a lo largo de su vida profesional.

⁸⁶ WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION, Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement. The 2015 Revision. B9.0.1

⁸⁷ Semenov A. Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza: manual para docentes o cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC. UNESCO: Ginebra, 2005.



- **Simulación clínica**

- La simulación constituye la tendencia innovadora en educación médica de mayor aceptación entre las escuelas o facultades de medicina. La simulación satisface la formación de habilidades que garantizan la calidad de la atención y la seguridad del paciente. Para ello, la escuela o facultad cuenta con un programa de prácticas de simulación clínica. De acuerdo a los recursos con los que la institución cuenta, puede contar con equipo de simulación de baja, media (intermedia) o alta fidelidad, integrados en laboratorios de habilidades clínicas o centros de simulación [88]. La simulación clínica se ha definido como: “la representación artificial de un proceso del mundo real, con la suficiente fidelidad para conseguir un objetivo específico y que, además, permite la valoración de su formación o de una determinada acción” [89].

- **Políticas para el uso de simulación clínica**

- Para fomentar la incorporación y uso de las TIC en la simulación clínica, la escuela o facultad de medicina cuenta con políticas institucionales y estrategias específicas orientadas al uso efectivo, ético y evaluación de las simulación clínica; de manera que se posibilite crear un ambiente ideal para la educación, con actividades que sean predecibles, consistentes, estandarizadas, seguras y reproducibles con la finalidad producir experiencias educativas de la práctica clínicas [90]. Las políticas también deben estar orientadas hacia la formación de profesores en el uso de TIC para el uso de la simulación clínica.
- Se debe reconocer que el profesor es el promotor fundamental del uso de la simulación clínica [91], de manera que se deberán mostrar evidencias documentales de las actividades de aprendizaje sustentadas en la simulación médica que promueve el profesor durante la enseñanza de la clínica. Además, las actividades deben estar expresadas en el programa de la asignatura, así como en la planeación didáctica correspondiente.

COMAEM

⁸⁸ Dávila Cervantes A. Simulación en educación médica. *Investigación en Educación Médica*, 2014;3(10):100-105.

⁸⁹ Palés-Argullós J, Gomar-Sancho C. El uso de las simulaciones en educación médica. *Educ Knowl Soc* 2010; 11 (2): 147-70.

⁹⁰ Marcía, C. (2013). Simulación en educación médica: una sinopsis. *Revista Médica de Chile*, 141,70-79.

⁹¹ Guínez-Molinos S, Maragaño Lizama P, Gomar-Sancho C. Simulación clínica colaborativa para el desarrollo de competencias de trabajo en equipo en estudiantes de medicina. *Revista Médica de Chile*, 2018;146:643-652.

Q.26. Las TIC en el proceso educativo	
<p><i>La escuela o facultad debería asegurar que los profesores y alumnos están capacitados en la utilización de las TIC durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de la medicina para a) el aprendizaje independiente; b) el acceso a la información y la obtención de nueva información; c) la administración de la atención de los pacientes; d) la información y el trabajo en los sistemas de atención de la salud; y e) el acceso óptimo a los datos del paciente, y el uso del expediente clínico electrónico.</i></p>	<p><i>Q.26.1. La escuela o facultad asegura que los profesores y alumnos estén capacitados en la utilización de las TIC durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de la medicina para el aprendizaje independiente.</i></p>
	<p><i>Q.26.2. La escuela o facultad asegura que los profesores y alumnos son capacitados en la utilización de las TIC durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de la medicina para el acceso a la información y la obtención de nueva información.</i></p>
	<p><i>Q.26.3. La escuela o facultad asegura que los profesores y alumnos son capacitados en la utilización de las TIC durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de la medicina para la administración de la atención de los pacientes.</i></p>
	<p><i>Q.26.4. La escuela o facultad asegura que los profesores y alumnos son capacitados en la utilización de las TIC durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de la medicina para la información y el trabajo en los sistemas de atención de la salud.</i></p>
	<p><i>Q.26.5. La escuela o facultad asegura que los profesores y alumnos son capacitados en la utilización de las TIC durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de la medicina para el acceso óptimo a los datos del paciente, y el uso del expediente clínico electrónico.</i></p>

- **Capacitación en TIC para el proceso de enseñanza y aprendizaje**
 - La introducción de las TIC para ser utilizadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje requiere la capacitación del personal académico en las siguientes áreas: teorías pedagógicas de las principales corrientes educativas que opera la escuela o facultad, capacidad metodológica y didáctica para la integración efectiva y ética de las TIC a través de estrategias de enseñanza específicas, fundamentos tecnológicos básicos que permitan identificar el alcance de las aplicaciones elementales y sus posibilidades de integración a los planes y programas de estudio.
 - La introducción de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje posibilita en el estudiante el desarrollo de habilidades en la búsqueda de información, desarrollar su capacidad para valorar la información, desarrollar su capacidad para interpretar y estructurar la información, y adquirir las habilidades para continuar con su formación a lo largo de su vida profesional
- **Utilización de las TIC durante el proceso educativo**
 - El aprendizaje independiente es un estilo de aprendizaje autodirigido, que supone cierta autonomía del estudiante quien tiene el control sobre la dirección y metas de estudio. Se trata de un aprendizaje activo, que permite al estudiante desarrollar las capacidades de teorizar, crear nuevas ideas, reflexionar, aplicar, resolver problemas [92]; de manera que el

⁹² Varela-Ruiz M. Aprendizaje independiente y aprendizaje colaborativo en educación médica. Revista Médica del Hospital General de México, 2009;72(4):222-227.



estudiante al hacer uso de las TIC, asume la responsabilidad de aprender para aprender, aprender por cuenta propia los temas de interés desde el material que está disponible en internet o es indicado por el profesor.

- El acceso a la información y la obtención de nueva información expone el reto de promover el desarrollo de competencias informacionales en el estudiante de medicina. Ésta es una responsabilidad compartida entre la institución, el profesor y los estudiantes. El uso de las TIC durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de la medicina para el acceso a la información y obtención de nueva información, requiere que el estudiante desarrolle habilidades en investigación y búsqueda de información, habilidades relacionadas con la medicina basada en la evidencia, y habilidades superiores de la lecto-escritura.
- Las TIC son herramientas que permiten la captura, transmisión y despliegue de datos e información para proporcionar servicios de atención primaria, motivo por el cual, los alumnos deben ser capacitados en el uso de las TIC de aplicación más frecuente en la administración de la atención médica de los paciente; de manera que tenga la habilidad para expedir recetas, consulta el historial clínico del paciente, acceder a resultados de laboratorio y gabinete.
- El desarrollo de modelos de atención médica y de atención a la salud mediante el uso de TIC plantean la necesidad que el estudiante sea capacitado en modelos de atención que involucran la telemedicina, la telemonitorización, la videoasistencia, la atención remota mediante llamada y la educación asistencial de pacientes [93].
- El expediente clínico, es el conjunto de información ordenada y detallada que recopila cronológicamente todos los aspectos relativos a la salud de un paciente y a la de su familia en un periodo determinado de su vida; representa una base para conocer las condiciones de salud, los actos médicos y los diferentes procedimientos ejecutados por el equipo médico a lo largo de un proceso asistencial. La implementación del expediente clínico electrónico implica comprender el "Sistema Informático que almacena los datos del paciente en formato digital, que se almacenan e intercambian de manera segura y puede ser accesado por múltiples usuarios autorizados. Contiene información retrospectiva, concurrente y prospectiva y su principal propósito es soportar de manera continua, eficiente, con calidad e integral la atención y cuidados de salud" [94]. Por tal motivo, la escuela o facultad debe promover la capacitación del estudiante para el acceso óptimo a los datos del paciente y el uso del expediente clínico electrónico.

COMAEM

⁹³ Castillo Holgado A. (Coord. Las TIC y el sector salud en Latinoamérica. Barcelona: Editorial Ariel, 2008.

⁹⁴ Dirección General de Información. Manual del experiente clínico electrónico. Ciudad de México: Secretaría de Salud, 2011.

27. TRABAJO COMUNITARIO	
<p>El programa de trabajo comunitario de la escuela o facultad contribuye a la formación integral del alumno y define las actividades de docencia, investigación y servicio que realizan profesores y alumnos en escenarios congruentes para su desarrollo. Está coordinado, supervisado y evaluado por personal capacitado.</p>	27.1. El programa de trabajo comunitario contribuye a la formación integral del alumno.
	27.2. El programa de trabajo comunitario define las actividades de docencia, investigación y servicio que realizan profesores y alumnos en escenarios congruentes para su desarrollo.
	27.3. La coordinación, supervisión y evaluación del programa son realizadas por personal capacitado .

- **Programa de trabajo comunitario:**
 - Es el documento que fija objetivos, secuencia de operaciones y tiempos que orienta al conjunto de actividades, mecanismos y acciones que una institución de educación superior lleva a cabo con el propósito de brindar apoyo a personas que lo requieren y a la comunidad en general, para contribuir al desarrollo de las mismas [⁹⁵].
 - El programa de trabajo comunitario debe contribuir a la formación integral del alumno, entendiendo ésta como el desarrollo y perfeccionamiento de las facultades del alumno, atendiendo su potencial e intereses, con el propósito de garantizar el progreso armónico de todas sus dimensiones creativo-generativo para contribuir a la solución de los problemas de salud de la población mediante la aplicación de los saberes científicos, tecnológicos, éticos, culturales, sociales y humanísticos requeridos para la consolidación progresiva del profesionalismo médico [^{96,97}]. El Programa de Trabajo Comunitario es un instrumento que posibilita articular los aprendizajes de todas las unidades académicas del área sociomédica que están consideradas en el plan de estudios de la escuela o facultad.
- **Actividades de docencia en el programa de trabajo comunitario**
 - Las actividades de docencia que se definen e incorporan en el programa de trabajo comunitario hacen referencia a la instrumentación de estrategias, metas y acciones propias de la educación para la salud. Las actividades de docencia orientadas hacia la educación para la salud, deben estar sustentadas en los diagnósticos de salud comunitaria que elaboran los estudiantes, de manera que éstas actividades proporcionen beneficios a la comunidad y atiendan las necesidades específicas de la población. Las actividades de educación para la salud son desarrolladas por los estudiantes bajo supervisión de los profesores.
- **Actividades de investigación en el programa de trabajo comunitario**
 - El programa de trabajo comunitario debe definir e incorporar actividades de investigación. Esto implica que el estudiante desarrolle, durante su participación en la comunidad, procesos de investigación médica, epidemiológica y/o educativa atendiendo la normatividad institucional sobre investigación, las necesidades de salud de la comunidad en la que se está interviniendo, y proporcionar beneficios a la comunidad al participar en los proceso de

⁹⁵ Glosario de términos de COMAEM; Instrumento de autoevaluación 2008

⁹⁶ Morales-Ruiz. J.; 2009; Formación integral y profesionalismo médico: una propuesta en el aula, *Fundación de Educación Médica*: 12 (2): 73-82

⁹⁷ Monje-Martínez. J. Parra-Acosta H.: 2015. Gestión curricular y formación integral del estudiante; en *Competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desarrollo académico del médico en formación*; Ed. PEARSON, México



investigación que se desarrollen. Las actividades de investigación son desarrolladas por los estudiantes bajo supervisión de los profesores.

- **Actividades de servicio en el programa de trabajo comunitario**

- El programa de trabajo comunitario define e incorpora actividades de servicio, por lo cual debe incluir la lista y descripción de los escenarios en los que se realiza el Programa de Trabajo Comunitario; así como los convenios y/o autorizaciones correspondientes para el uso y acceso a los escenarios de trabajo comunitario. Las actividades de servicio están sustentados en diagnósticos de salud comunitaria, identificación de riesgos generales y específicos de enfermedad, necesidades de salud de poblaciones vulnerables, por lo que incluyen la participación en semanas nacionales de salud, realización de actividades de protección específica, entre otras. Las actividades de servicio son desarrolladas por los estudiantes bajo supervisión de los profesores..

- **Coordinado, supervisado y evaluado por personal capacitado**

- Los profesores participantes en el programa de trabajo comunitario, deben tener el perfil profesional con orientación en salud pública, medicina en la comunidad o epidemiología. Éste perfil debe ser debidamente demostrado a través de los probatorios señalados en el curriculum vitae, con la formación suficiente para realizar acciones de coordinación, supervisión y evaluación del programa.
- Considerando a la evaluación de acuerdo con Favela y Parra como: "una forma de investigación aplicada, sistemática, planificada y dirigida, encaminada a identificar, obtener y proporcionar de manera válida y fiable, datos e información suficiente y relevante en que apoyar un juicio acerca del mérito y el valor de los diferentes componentes de un programa". Complementan: La evaluación del aprendizaje es "una forma de entender los efectos de nuestra enseñanza en los estudiantes". Implica recopilar información acerca de nuestro trabajo, interpretar la información y emitir juicios sobre las acciones que debemos tomar para mejorar la práctica [⁹⁸].
- Por tanto, es relevante que el programa de trabajo comunitario responda a las propuestas del estándar y proporcione la evidencia suficiente para el cumplimiento y los resultados que se obtienen de la aproximación a la comunidad.

COMAEM

⁹⁸ Favela-Campos RM, Parra-Acosta H.; 2015, Las competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desempeño académico del médico en formación. Ed. PEARSON, México

28. DESARROLLO DE PROGRAMAS EN CAMPOS CLÍNICOS

El campo clínico garantiza el desarrollo **congruente** de los **programas académico y operativo** en cada servicio de rotación, con base en las proporciones **alumno/camas; alumno/profesor; y alumno/pacientes** establecidas en la normatividad; garantizando con esto la adquisición de la experiencia del alumno durante su entrenamiento clínico supervisado.

28.1. El campo clínico garantiza la **congruencia** en el desarrollo de las actividades de los programas académico y operativo.

28.2. El campo clínico garantiza el desarrollo de los programas académico y operativo con base en las proporciones **alumno/cama, alumno/pacientes y alumno/profesor** que cumplen con la normatividad.

28.3. El campo clínico garantiza la adquisición de la experiencia del alumno durante su entrenamiento clínico supervisado.

• Programas Académicos

- Las tradiciones educativas del país han propiciado que el término “programa académico” se muestre como un concepto multívoco, es decir, se trata de un término que incluye diferentes acepciones que son determinadas por el contexto en el que se utiliza. En este contexto, los programas académicos a los que hace referencia el estándar, son los programas de cada una de las unidades académicas (asignaturas, materias, módulos) que integran el plan de estudios. El programa académico es el documento que guía el proceso educativo y enuncia los objetivos y/o competencias, contenidos temáticos (teóricos y/o prácticos), estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, criterios de evaluación y bibliohemerografía básica y de apoyo. En ocasiones puede enunciar el perfil del docente que imparte el curso.
- Los programas académicos deben ser elaborados y actualizados por los docentes que los aplican y aprobados por los órganos colegiados correspondientes. Además, ser de amplio conocimiento por todos los docentes y los estudiantes a los que deben entregarse al inicio de cada curso.
- Debido a que son el medio para hacer operativo el plan de estudio, constituye una propuesta mínima de aprendizaje relativa a un curso. Puede ser preparada de manera sintética o analítica. Expresa el desarrollo de la materia, atendiendo, por una parte, al aspecto lógico de la disciplina objeto de estudio y, por otra, a la metodología que deba aplicarse en su enseñanza. Cada parte o unidad de estudio deberá quedar claramente identificada con la clave correspondiente y se traducirá en aquellos aspectos concretos que orientarán el aprendizaje, tales como: clara especificación de los objetivos, con determinación de la categoría taxonómica que les corresponde y de la forma en que deberá manifestarse la conducta esperada como resultado del aprendizaje; criterio con que se valorará la ejecución; eficiencia mínima que se espera del grupo; experiencias o actividades de aprendizaje; tiempos asignados para el desarrollo de los contenidos, medios y procedimientos de medición y evaluación, clave para calificar los reactivos de prueba y tiempo en que cada parte del proceso debe ser vista. Permite ver a la disciplina en su aspecto global y detallado, al mismo tiempo que facilita el control de su aplicación al proceso de enseñanza-aprendizaje, a pesar de las dificultades que implica su elaboración. Sinónimo de programa de estudio y carta descriptiva. [99]

⁹⁹ Glosario COMAEM, p. 44-45.



- Para el caso de lo señalado en el estándar, los programas académicos deberán también especificar el tipo de campo clínico así como las competencias clínicas que deberá adquirir el estudiante durante el desarrollo del curso.
- **Programa operativo**
 - Conjunto de acciones organizadas, derivadas del programa académico de la escuela o facultad, que tienen como objetivo aprendizajes prácticos del alumno [100]. La NOM-033-SSA3-2018, define el programa operativo como el instrumento elaborado por la institución de salud en coordinación con la institución de educación superior, para la operación del programa académico de la institución de educación superior [101]. Es importante señalar, que el programa operativo debe indicar claramente el escenario clínico en el que se desarrollará el programa académico de la institución educativa.
- **Campo clínico**
 - Establecimiento para la atención médica del Sistema Nacional de Salud o bien alguna de sus áreas o servicios que cuenta con las instalaciones, equipamiento, pacientes, personal médico, paramédico y administrativo, que conforman el escenario educativo para desarrollar programas académicos del plan de estudios de la licenciatura en medicina [102, 103]. Atendiendo al número 7 de la NOM-033-SSA3-2018 en el que se indican las disposiciones para el uso de los campos clínicos, se deberá tener en cuenta las siguientes proporciones:
 - Áreas de hospitalización:
 - 5 estudiantes por paciente
 - 5 estudiantes por profesor
 - 5 estudiantes por cama censable, considerando la tasa de ocupación
 - Áreas de consulta externa:
 - 3 estudiantes por consultorio
 - En lo concerniente al entrenamiento clínico supervisado la NOM-033-SSA3-2018, en el apartado de 5 Disposiciones generales, numeral 5.9. El programa operativo debe contener como mínimo: 5.93. Los mecanismos de supervisión y evaluación [104].
- **Internado de pregrado**
 - Ciclo académico teórico-práctico que se realiza como parte de los planes de estudio de licenciatura en medicina, como una etapa que debe cubrirse previamente al servicio social, al examen profesional y al título respectivo [105, 106].
 - La NOM-033-SSA3-2018, en el numeral 8 relativo a las disposiciones para el internado de pregrado, indica que la programación de internos en la sede y subse-des se realizará con base en:
 - La capacidad instalada de la unidad

¹⁰⁰ Glosario COMAEM.

¹⁰¹ Norma Oficial Mexicana NOM-033-SSA3-2018, Educación en Salud, Criterios para la Utilización de los establecimientos para la atención médica como campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado de la licenciatura en medicina.

¹⁰² Glosario, COMAEM.

¹⁰³ NOM-033-SSA3-2018.

¹⁰⁴ NOM-033-SSA3-2018

¹⁰⁵ Glosario, COMAEM

¹⁰⁶ NOM-033-SSA3-2018



- La población atendida
- Los servicios en los que se desarrollarán las actividades de enseñanza clínica
- La plantilla docente
- Considerando como máximo, un interno por cada cinco camas censables.



COMAEM

Q.28. Campos clínicos de atención a la salud

La escuela o facultad debería contar con campos clínicos de atención a la salud como hospitales, servicios ambulatorios, clínicas de atención primaria a la salud, centros de salud y otros centros de salud comunitarios.

Q.28. La escuela o facultad cuenta con campos clínicos de atención a la salud como hospitales, servicios ambulatorios, clínicas de atención primaria a la salud, centros de salud y otros centros de salud comunitarios.

- **Campo clínico**

- Establecimiento para la atención médica del Sistema Nacional de Salud o bien alguna de sus áreas o servicios que cuenta con las instalaciones, equipamiento, pacientes, personal médico, paramédico y administrativo, que conforman el escenario educativo para desarrollar programas académicos del plan de estudios de la licenciatura en medicina [¹⁰⁷,¹⁰⁸]. Los retos de saturación de campos clínicos, así como el compromiso de proporcionar a los estudiantes los escenarios adecuados para el aprendizaje de la clínica, propicia que las escuelas y facultades de medicina incorporen los siguientes escenarios para la formación clínica del estudiante:
 - Hospitales
 - Servicios ambulatorios
 - Clínicas de atención primaria a la salud
 - Centros de salud
 - Centro de salud comunitario.

- **Requisitos para constituir un campo clínico**

- Atendiendo al numeral 5.3 de la NOM-033-SSA3-2018 en el que se indican las disposiciones para que un centro de atención médica se constituye en un campo clínico, indica lo siguiente:
 - Contar con los convenios vigentes correspondientes
 - Contar con la estructura organizacional, recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos necesarios para el desarrollo de los programas académico y operativo.
 - Contar con el personal médico contratado que reúna los requisitos para fungir como profesores reconocidos por las instituciones de educación superior e integrar las plantillas para el cumplimiento de los programas académicos.

- **Actividades de supervisión, asesoría y evaluación de los estudiantes**

- Atendiendo al numeral 6.2 de la NOM-033-SSA3-2018 en el que se indican las disposiciones para que un centro de atención médica participe en el proceso educativo, deberá realizar las siguientes actividades dirigidas a los estudiantes:
 - Actividades de supervisión
 - Actividades de asesoría
 - Actividades de evaluación
- La escuela o facultad debe realizar la supervisión permanente para constatar la conducción adecuada de sus programas académicos.

¹⁰⁷ Glosario, COMAEM.

¹⁰⁸ NOM-033-SSA3-2018.



- La escuela o facultad debe realizar la evaluación periódica del campo clínico para constatar que los campos clínicos cumplan con las condiciones necesarias de infraestructura, mobiliario, equipamiento, seguridad e insumos del campo clínico, de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.





29. ROTACIONES EN CAMPOS CLÍNICOS

La **formación clínica** se lleva a cabo en servicios de atención médica para la enseñanza clínica que cumplen con la normatividad. Cada **programa académico** se cumple por medio de la rotación en las **áreas fundamentales** para la práctica de la medicina general.

29.1. La **formación clínica** se lleva a cabo en servicios de atención médica para la enseñanza clínica que cumplen con la normatividad.

29.2. Cada **programa académico** se cumple por medio de la rotación en las **áreas fundamentales** para la práctica de la medicina general.

- **Formación clínica**

- La clínica es concebida más como una habilidad y como una actitud, "hoy en día abarca contenidos tales como relación médico-paciente, la recolección de información, su análisis, el razonamiento diagnóstico y la decisión terapéutica. La clínica se aprende mediante experiencias significativas que se adquieren en la atención de pacientes, mediante el ejercicio de la responsabilidad, con un análisis crítico de cada una de ellas, vinculando lo teórico con lo práctico, centradas en la adquisición de un método más que del conocimiento aislado, incorporando la investigación clínica al aprendizaje, la enseñanza tiene como sustento el ejemplo personal del docente y la supervisión y retroinformación del alumno". [109] Los campos clínicos en donde se desarrollan las actividades educativas para la formación clínica deben atender lo indicado en la NOM-033-SSA3-2018; de manera que la escuela o facultad de medicina debe evaluar periódicamente los campos clínicos en relación a la estructura organizacional, recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos necesarios; además de documentar el perfil epidemiológico de la población atendida en los campos clínicos, para garantizar el desarrollo de los programas académico y operativo.

- **Rotaciones por áreas fundamentales de la medicina**

- Los campos clínicos deben disponer con áreas de consulta externa, hospitalización y urgencias.
- Los campos clínicos deben disponer de los servicios fundamentales de la medicina general: medicina interna, pediatría, cirugía general, gineco-obstetricia, y en su caso, medicina familiar y medicina comunitaria; además de áreas auxiliares de diagnóstico y tratamiento. La escuela o facultad debe coordinarse con la institución de salud sede y/o subsele para establecer las rotaciones de los estudiantes por los servicios correspondientes a los cursos que debe realizar, atendiendo al plan de estudios de la escuela o facultad.

COMAEM

¹⁰⁹ Lifshitz A. El aprendizaje de la clínica. Gaceta Médica de México, 1995;131:371-376.



Q.29. Mejoramiento de recursos en campos clínicos

- *La escuela o facultad debería evaluar y mejorar los recursos de los campos clínicos para asegurar que se cubren las necesidades de aprendizaje de cada programa académico.*

Q.29.1. La escuela o facultad evalúa y mejora los recursos de los campos clínicos para asegurar que se cubren las necesidades de aprendizaje de cada programa académico.

• Evaluación de campos clínicos

- Los campos clínicos son regulados por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:
 - NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico
 - NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios
 - NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
 - NOM-033-SSA3-2018, Educación en salud. Criterios para la utilización de los establecimientos para la atención médica como campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado de la licenciatura en medicina.
- Atendiendo a lo indicado en las Normas Oficiales Mexicanas, la escuela realiza la evaluación de los campos clínicos de manera periódica mediante:
 - Instrumentos elaborados ex profeso para evaluar la estructura organizacional.
 - Instrumentos elaborados ex profeso para evaluar los recursos humanos.
 - Instrumentos elaborados ex profeso para evaluar los recursos materiales.
 - Instrumentos elaborados ex profeso para evaluar los recursos tecnológicos.
- Además, la escuela o facultad de medicina realiza la evaluación de los campos clínicos al finalizar cada ciclo o periodo escolar a través de la opinión de los estudiantes mediante instrumentos elaborados ex profeso, abordando los siguientes aspectos:
 - Participación en la estructura del campo clínico, es decir, la percepción del estudiante en las relaciones jerárquicas de relaciones humanas.
 - Enseñanza tutorial
 - Proceso enseñanza-aprendizaje

• Mejora de campos clínicos

- A partir de la evaluación realizada, la escuela o facultad de medicina, en colaboración con la institución de salud, elabora un plan de mejora definiendo claramente los ámbitos de competencia de cada una de las instituciones.

COMAEM



30. ACTIVIDADES ACADÉMICAS, RECURSOS E INFRAESTRUCTURA EN CAMPOS CLÍNICOS

<p>La escuela o facultad cuenta con campos clínicos donde se realizan actividades académicas sistemáticas en apoyo a la formación clínica de sus alumnos; y son escenarios que cuentan con la infraestructura, recursos y equipo necesarios para la enseñanza clínica y que cumplen con la normatividad.</p>	<p>30.1. La escuela o facultad cuenta con campos clínicos donde se realizan actividades académicas sistemáticas en apoyo a la formación clínica de sus alumnos.</p>
	<p>30.2. Los campos clínicos son escenarios que cuentan con la infraestructura, recursos y equipo necesarios para la enseñanza clínica y que cumplen con la normatividad.</p>

- **Campo clínico**
 - Establecimiento para la atención médica del Sistema Nacional de Salud o bien alguna de sus áreas o servicios que cuenta con las instalaciones, equipamiento, pacientes, personal médico, paramédico y administrativo, que conforman el escenario educativo para desarrollar programas académicos del plan de estudios de la licenciatura en medicina [¹¹⁰,¹¹¹].
- **Actividades académicas sistemáticas**
 - Las actividades académicas que realiza el estudiante durante su estancia en los campos clínicos deben estar indicadas en el programa operativo de cada institución de salud, en el que se debe indicar lo siguiente:
 - Descripción y horario de las actividades teóricas y las prácticas clínicas regulares y complementarias.
 - Nombre del profesor responsable de cada una de las rotaciones, módulos o asignaturas.
 - Los procesos de supervisión y evaluación que se deben aplicar a los estudiantes durante el desarrollo del programa académico.
 - La escuela o facultad debe realizar, al inicio de ciclos clínicos e internado de pregrado, en coordinación con las instituciones de salud, actividades de inducción que deben incluir: el contenido de los programas académico y operativo, características socioculturales de la localidad, programas prioritarios y el reglamento interno de la institución de salud.
- **Requisitos para constituir un campo clínico**
 - Atendiendo al numeral 5.3 de la NOM-033-SSA3-2018 en el que se indican las disposiciones para que un centro de atención médica se constituye en un campo clínico, indica lo siguiente:
 - Contar con la estructura organizacional, recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos necesarios para el desarrollo de los programas académico y operativo.
 - Contar con el personal médico contratado que reúna los requisitos para fungir como profesores reconocidos por las instituciones de educación superior e integrar las plantillas para el cumplimiento de los programas académicos.
 - La escuela o facultad debe indicar las características de los campos clínicos haciendo uso de los instrumentos que para tal efecto, considere pertinentes.

¹¹⁰ Glosario, COMAEM.

¹¹¹ NOM-033-SSA3-2018.

31. PROGRAMA DE INTERNADO DE PREGRADO

<p>El programa académico del internado de pregrado tiene duración de un año; sus actividades asistenciales corresponden al programa académico y se organizan con base en las rotaciones de medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia, urgencias, el primer nivel de atención y la consulta externa. Se desarrolla en escenarios clínicos debidamente calificados de segundo nivel, o bien en un hospital de tercer nivel, siempre y cuando permita el logro de objetivos y/o competencias congruentes con la medicina general y/o complementa sus rotaciones con la ayuda de otras instituciones.</p>	31.1 El programa académico del internado de pregrado dura un año, las actividades asistenciales corresponden al programa académico.
	31.2 El programa académico del internado de pregrado se organiza con base en las rotaciones de medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia, urgencias, el primer nivel de atención y la consulta externa.
	31.3 El programa académico de internado de pregrado se desarrolla en hospitales debidamente calificados de segundo nivel.
	31.4 El programa académico de internado de pregrado se organiza en hospitales de tercer nivel de atención, debidamente calificados , si permite el logro de los objetivos y/o competencias congruentes con la medicina general.
	31.5 El programa académico de internado de pregrado complementa sus rotaciones con ayuda de otras instituciones.

- **Programa Académico**

- Las tradiciones educativas del país han propiciado que el término "programa académico" se muestre como un concepto multívoco, es decir, se trata de un término que incluye diferentes acepciones que son determinadas por el contexto en el que se utiliza. El programa académico al que hace referencia el estándar, es el Programa Académico de Internado de Pregrado. Este programa, es el documento que guía la formación clínica durante el internado de pregrado, por lo que debe enunciar, al menos, los siguientes elementos:
 - Objetivos y/o competencias,
 - Contenidos temáticos (teóricos y/o prácticos) de las siguientes áreas de la medicina general:
 - Medicina Interna
 - Cirugía general
 - Pediatría
 - Ginecología y obstetricia
 - Medicina preventiva
 - Urgencias
 - Actividades de formación clínica asociadas a las siguientes áreas de la medicina general por las que deberá rotar el interno:
 - Medicina Interna
 - Cirugía general
 - Pediatría
 - Ginecología y obstetricia
 - Medicina preventiva
 - Urgencias
 - Actividades de investigación
 - Actividades de docencia



- Estrategias de enseñanza,
- Estrategias de aprendizaje,
- Criterios de evaluación y
- Bibliohemerografía básica y de apoyo.
- En ocasiones puede enunciar el perfil del docente que imparte el curso.
- El programa académico de internado de pregrado debe ser elaborado y actualizado por los docentes que participan en su desarrollo y aprobados por los órganos colegiados correspondientes. Además, ser de amplio conocimiento por todos los estudiantes y los docentes de los campos clínicos que participan en el desarrollo del internado de pregrado. El programa se debe entregar al inicio de cada curso tanto a profesores como alumnos.
- **Programa operativo**
 - Conjunto de acciones organizadas, derivadas del programa académico de la escuela o facultad, que tienen como objetivo aprendizajes prácticos del alumno [¹¹²]. La NOM-033-SSA3-2018, define el programa operativo como el instrumento elaborado por la institución de salud en coordinación con la institución de educación superior, para la operación del programa académico de la institución de educación superior [¹¹³]. Es importante señalar, que el programa operativo debe indicar claramente el escenario clínico en el que se desarrollará el programa académico de la institución educativa.
 - La escuela o facultad debe contar con el registro de las actividades académicas que realiza el alumno durante el internado de pregrado.
- **Campos clínicos para internado de pregrado**
 - El internado de pregrado se desarrollará en sedes y subsedes hospitalarias que son evaluados por la escuela o facultad como escenarios adecuados para la enseñanza clínica de los alumnos de pregrado [¹¹⁴].
 - La facultad debe garantizar una experiencia clínica adecuada, incluyendo suficientes pacientes e instalaciones para la formación clínica. Las instalaciones deberán garantizar una formación clínica adecuada a las necesidades de la población y ser revisadas regularmente para valorar su calidad con relación a los programas de formación médica [¹¹⁵].

COMAEM

¹¹² Glosario COMAEM.

¹¹³ NOM-033-SSA3-2018.

¹¹⁴ COMAEM 2008 Glosario de términos

¹¹⁵ EMB WFME revisión 2015 Estándares globales para el mejoramiento de la calidad

32. ACTIVIDADES DE INTERNADO DE PREGRADO

<p>Las actividades académico-asistenciales del internado de pregrado se realizan en forma tutorial bajo la supervisión, realimentación y evaluación constantes del profesor, de tal manera que garanticen la responsabilidad creciente del alumno en la atención de los pacientes, promoviendo así, la conducta independiente en su práctica profesional futura.</p>	<p>32.1. Las actividades académico-asistenciales se realizan en forma tutorial bajo la supervisión, realimentación y evaluación constantes del profesor.</p>
	<p>32.2. Las actividades académico-asistenciales que realizan los alumnos garantizan la responsabilidad creciente en la atención de pacientes, promoviendo así, la conducta independiente en su práctica profesional futura.</p>

- **Formación tutorial**

- Forma de relación pedagógica que se establece mediante diversas actividades entre un profesor (docente-tutor) y el estudiante que se le asigne (tutorado). Es un proceso dinámico institucional de acciones sistemáticas que complementa a la docencia, ofrece atención en forma personalizada a los estudiantes para contribuir a su formación integral y mejorar la calidad educativa [116]. Así, la acción tutorial se muestra como el apoyo que ofrecen los profesores-tutores a los estudiantes de la IES organizado mediante, formulación de objetivos, planificación de actividades y programación adecuada [117].

- **Actividades académico-asistenciales del internado de pregrado**

- La escuela o facultad de medicina debe claramente definidas las actividades académico-asistenciales que realiza el interno de pregrado, para lo cual cuenta con el Programa Académico del Internado de Pregrado y los programas operativos de todas las sedes y/o subsedes en las que se realiza internado de pregrado.
- Las actividades académico-asistenciales se realizan bajo la supervisión, realimentación y evaluación constante del profesor, por lo que la escuela o facultad debe contar con la plantilla de profesores y el listado de tutores por sede hospitalaria.
- La escuela o facultad de medicina tiene establecidos claramente los mecanismos y procedimientos para la supervisión, realimentación y evaluación de los estudiantes durante la realización del internado. Para tal efecto, cuenta con instrumentos adecuados para la supervisión, evaluación y realimentación de las actividades académicas y asistenciales utilizados por el profesor. Además, la escuela debe registrar la opinión de profesores, tutores y alumnos, de los procesos de supervisión, evaluación y retroalimentación, mediante el uso de encuestas elaborados para tal fin.

- **Responsabilidad creciente en la atención al paciente**

- Las actividades académicas y asistenciales que realiza el estudiante durante el internado de pregrado, deben garantizar una responsabilidad creciente en la atención al paciente en cada una de sus rotaciones; es decir, la escuela o facultad de medicina debe contar, además de la programación de las actividades de los alumnos, con el registro de las actividades que realizan los alumnos de manera que se constate la responsabilidad creciente en la atención del paciente, transitando desde una actividad estrictamente dirigida y supervisada, hasta la

¹¹⁶ CIEES (s.f.). Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior

¹¹⁷ Ibidem



realización de las actividades de manera autónoma, pero bajo supervisión del personal médico de la institución de salud.



33. PREGRADO Y POSGRADO EN CAMPOS CLÍNICOS

Los campos clínicos que son sede de **pregrado** y **posgrado**, poseen las condiciones necesarias para sustentar el desarrollo de cada uno de los programas, sin que se interfieran.

33.1. Los campos clínicos sedes de internado de **pregrado** y **posgrado** poseen las condiciones para el desarrollo de cada uno de los programas.

33.2. Los programas se desarrollan sin que se interfieran.

- **Campos clínicos de pregrado y posgrado**

- Los campos clínicos de pregrado son regulados por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:
 - NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico
 - NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios
 - NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
 - NOM-033-SSA3-2013, Educación en salud. Criterios para la utilización de los establecimientos para la atención médica como campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado de la licenciatura en medicina.
- Los campos clínicos de posgrado son regulados por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:
 - NOM-001-SSA3-2018, Educación en salud, para la organización y funcionamiento de residencias médicas en establecimientos para la atención médica
 - NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico
 - NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios
 - NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
 - NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.
 - NOM-027-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica
 - NOM-035-SSA3-2012, En materia de información en salud.
- En atención a la normatividad aplicable para la utilización de campos clínicos en pregrado y posgrado, la escuela o facultad de medicina debe contar con el número de alumnos por campo clínico, institución de educación superior y por nivel, además de la programación de actividades académico-asistenciales por institución de educación superior, por servicio y nivel, en cada uno de los campos clínicos.

COMAEM



34. SERVICIO SOCIAL	
La escuela o facultad cuenta con programa académico y operativo de Servicio Social ; y realiza las acciones necesarias de concertación, asesoría , supervisión y evaluación para su cumplimiento, en conjunto con las instituciones de salud.	34.1. La escuela o facultad cuenta con los programas académico y operativo de servicio social .
	34.2. La escuela o facultad realiza las acciones necesarias de concertación entre ella y las instituciones de salud para el servicio social .
	34.3. La escuela o facultad realiza acciones necesarias para asesorías , supervisión y evaluación de los pasantes durante el servicio social , en conjunto con la institución de salud.

- **Servicio social**
 - La NOM-009-SSA3-2013, define el servicio social como el trabajo de carácter temporal y mediante retribución, que ejecutan y prestan los pasantes en interés de la sociedad y del Estado.
- **Programa Académico**
 - Las tradiciones educativas del país han propiciado que el término “programa académico” se muestre como un concepto multívoco, es decir, se trata de un término que incluye diferentes acepciones que son determinadas por el contexto en el que se utiliza. El programa académico al que hace referencia el estándar, es el Programa Académico de Servicio Social. Este programa, es el documento que guía la formación médico pasante en servicio social, por lo que debe enunciar, al menos, los siguientes elementos:
 - Objetivos y/o competencias,
 - Contenidos temáticos (teóricos y/o prácticos) de las siguientes áreas de la medicina general:
 - Medicina Interna
 - Cirugía general
 - Pediatría
 - Ginecología y obstetricia
 - Medicina preventiva
 - Urgencias
 - Actividades de investigación
 - Actividades de docencia
 - Estrategias de enseñanza,
 - Estrategias de aprendizaje,
 - Acciones de asesoría al pasante en servicio social
 - Acciones de supervisión al pasante en servicio social
 - Criterios de evaluación para el pasante en servicio social
 - Evaluación del programa de servicio social
 - Bibliohermerografía básica y de apoyo.
 - En ocasiones puede enunciar el perfil del docente que imparte el curso.
 - El programa académico de servicio social debe ser elaborado y actualizado por el personal académico y de los campos clínicos para la prestación de servicio social que participan en su desarrollo y aprobados por los órganos colegiados correspondientes. Además, ser de amplio conocimiento por todos los estudiantes y los docentes de los campos clínicos que participan



en el desarrollo del servicio social. El programa se debe entregar al inicio de cada curso tanto a profesores como alumnos.

- **Programa operativo**

- Conjunto de acciones organizadas, derivadas del programa académico de la escuela o facultad, que tienen como objetivo aprendizajes prácticos del alumno [118]. La NOM-009-SSA3-2013, define el programa operativo como el instrumento elaborado por la institución de salud en coordinación con la institución de educación superior, para la operación del programa académico de la institución de educación superior [119]. Es importante señalar, que el programa operativo debe indicar claramente los campos clínicos para la prestación del servicio social en medicina, en el que se desarrollará el programa académico de la institución educativa.
- La escuela o facultad debe contar con el registro de las actividades académicas que realiza el pasante en servicio social.

- **Asesoría durante el servicio social**

- Consulta que brinda un profesor especializado en una disciplina (asesor) fuera de sus horas de docencia para resolver dudas o preguntas sobre temas específicos que domina [120]. La escuela o facultad, en coordinación con la institución de salud, debe establecer los mecanismos y procedimientos que posibiliten ofrecer asesoría a los pasantes en servicio social, para lo cual se deberán tener los registros correspondientes de las asesorías proporcionadas.

COMAEM

¹¹⁸ Glosario COMAEM.

¹¹⁹ NOM-009-SSA3-2013.

¹²⁰ CIEES Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior

APARTADO III. ALUMNOS

35. DIFUSIÓN PARA LA SELECCIÓN Y ADMISIÓN	
Los medios y mecanismos de difusión que utiliza la escuela o facultad para la selección y admisión de alumnos consisten en la presentación precisa de la información sobre: la escuela, la misión, los resultados de aprendizaje del programa académico, y del mismo programa; requisitos de admisión para estudiantes de nuevo ingreso y quienes se transfieren de otro programa; los criterios para determinar el progreso académico de sus estudiantes y los requisitos para otorgar el título; el idioma de instrucción y cualquier otro idioma de instrucción; el costo anual de enseñanza (colegiatura, cuotas y seguro y cobertura de atención médica); los estándares y procedimientos para la evaluación , el avance y la titulación de sus estudiantes, así como los estándares de conducta para los estudiantes y los procedimientos disciplinarios.	35.1. Los medios y mecanismos de difusión que utiliza la escuela o facultad para la selección y admisión y alumnos consisten en la presentación precisa de la información sobre: la escuela, la misión, los resultados de aprendizaje del programa académico, y del mismo programa.
	35.2. Difunde los requisitos de admisión para estudiantes de nuevo ingreso y quienes se transfieren de otro programa.
	35.3. Difunde los criterios para determinar el progreso académico de sus estudiantes y los requisitos para otorgar el título.
	35.4. Difunde el idioma primario de instrucción y cualquier otro idioma de instrucción.
	35.5. Difunde el costo anual de enseñanza (colegiatura, cuotas y seguro y cobertura de atención médica).
	35.6. Difunde los estándares y procedimientos para la evaluación , el avance y la titulación de sus estudiantes.
	35.7. Difunde los estándares de conducta para los estudiantes y los procedimientos con fines de disciplina.

- Difusión:**
 Función de las IES que consiste en proyectar el conocimiento y la cultura hacia la comunidad institucional y a la sociedad. Son las acciones que una IES desarrolla con el fin de contribuir al desarrollo cultural y a la formación integral de la comunidad institucional y de la sociedad en general a través del diálogo, rescate, preservación, propagación y enriquecimiento de la cultura en todas sus expresiones y posibilidades¹²¹⁻¹²²
- Admisión:**
 Acto administrativo por el cual una institución acepta una solicitud de ingreso de un estudiante¹²³
- Requisitos de admisión:**
 Una lista completa de objetivos y criterios subjetivos utilizados para la detección, selección y admisión de aspirantes a un programa de educación médica¹²⁴
- Transferidos:**
 Alumnos que se retiraron del programa educativo para continuar sus estudios en otro programa educativo, otra sede, otra institución educativa, otro municipio, otro país o en el sector privado.

¹²¹ CIEES Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior

¹²² Glosario de Educación Superior. SEP

¹²³ COMAEM. 2008. Glosario de términos

¹²⁴ Liaison Committee on Medical Education. 2015-2016. Glossary of Terms for LCME Accreditation Standards and Elements.



Estos alumnos, aunque ya no forman parte de la jornada* siguen siendo parte del sistema educativo, pues siguen estudiando.¹²⁵

*tiempo dedicado al estudio.

- **Criterios:**

Juicio, regla o norma que se aplicará para juzgar o valorar los resultados del aprendizaje o de cualquier otro producto de las actividades de aprendizaje. Tratándose de pruebas, los criterios son los indicadores o patrones convenidos que indican el desempeño que se supone puede predecir una prueba en la vida real, o que puede servir como comprobación de los resultados de una prueba¹²⁶

- **Evaluación:**

El uso sistemático de una variedad de métodos para recopilar, analizar y utilizar información para determinar si un programa está cumpliendo con su misión y lograr sus propósitos¹²⁷.

- **Estándar:**

Tipo, modelo, norma, patrón o referencia cualitativa y/o cuantitativa preestablecida por organismos o instituciones que determinan niveles de calidad¹²⁸.

- **Estándares de conducta:**

Normas y procedimientos indicados en la normatividad o reglamentación institucional, en donde se establecen las responsabilidades y mecanismos/criterios disciplinarios a los que están obligados los alumnos de la escuela o facultad.

COMAEM

¹²⁵ Glosario de Educación Superior. SEP

¹²⁶ COMAEM. 2008. Glosario de términos

¹²⁷ Liaison Committee on Medical Education. 2015-2016. Glossary of Terms for LCME Accreditation Standards and Elements.

¹²⁸ COMAEM. 2008. Glosario de términos



36. SELECCIÓN Y ADMISIÓN DE ALUMNOS

La escuela o facultad tiene un sistema de selección y admisión de alumnos, objetivo y transparente; está a cargo de un comité de selección o su homólogo formalizado de acuerdo a la normatividad institucional; el comité determina los criterios y procedimientos de selección y admisión de alumnos nacionales o extranjeros y da a conocer los resultados oportunamente.	36.1. La escuela o facultad cuenta con un sistema de selección y admisión de alumnos.
	36.2. El sistema está a cargo de un comité de selección y admisión o su homólogo, formalizado de acuerdo a la normatividad institucional.
	36.3. El comité o su homólogo aplica los criterios y procedimientos para la selección y admisión de alumnos nacionales o extranjeros.
	36.4. El comité o su homólogo da a conocer oportunamente los resultados de la selección y admisión de alumnos nacionales o extranjeros.

- **Sistema:**

Conjunto de nociones, principios e hipótesis, coordinados entre sí, que forman un cuerpo de doctrina. (9) (Enciclopédico universo, diccionario de la lengua española)

Conjunto de elementos recíprocamente interrelacionados que forman un todo estructurado distinto a la mera suma o acumulación de sus componentes, pues sus características son determinadas, tanto por el tipo de elementos que pueden actuar independientemente, como por las interacciones que producen efectos sinérgicos, aunque en ambos casos concurren a obtener un resultado establecido. (10) (glosario COMAEM)

- **Admisión:**

Acto administrativo por el cual una institución acepta una solicitud de ingreso de un estudiante¹²⁹

- **Comité:**

Conjunto de personas elegidas para desempeñar una labor determinada, especialmente si tiene autoridad o actúa en representación de un colectivo. (Diccionario de la Real Lengua Española, Web. 2 julio 2019). Si es referencia colocarla abajo

COMAEM

¹²⁹ COMAEM. 2008. Glosario de términos

Q.36. Resultados del proceso de admisión

<i>La escuela o facultad debería mostrar a) la relación entre la selección de alumnos y su misión; b) la relación entre el programa educativo y la calidad deseada de los egresados; c) revisar periódicamente la política de admisión y d) aplicar un sistema de apelación de las decisiones de admisión.</i>	Q 36.1. <i>La escuela o facultad muestra la relación entre la selección de alumnos y su misión.</i>
	Q 36.2. <i>La escuela o facultad muestra la relación entre el programa educativo y la calidad deseada de los egresados.</i>
	Q 36.3. <i>La escuela o facultad revisa periódicamente la política de admisión.</i>
	Q 36.4. <i>La escuela o facultad aplica un sistema de apelación de las decisiones de admisión.</i>

- **Sistema de apelación:**
Conjunto de mecanismos, normas y procedimientos relacionados entre sí, con el objetivo de que, quién no ha sido admitido en la escuela o facultad, cuente con un medio institucional de apelación o reclamación.
- **Sistema:**
Conjunto de elementos recíprocamente interrelacionados que forman un todo estructurado distinto a la mera suma o acumulación de sus componentes, pues sus características son determinadas, tanto por el tipo de elementos que pueden actuar independientemente, como por las interacciones que producen efectos sinérgicos, aunque en ambos casos concurren a obtener un resultado establecido (COMAEM)

COMAEM



37. DETERMINACIÓN DE MATRÍCULA	
La escuela o facultad determina la matrícula en relación directa con su disponibilidad de personal docente, recursos académicos, financieros, infraestructura y campos clínicos.	37.1. La escuela o facultad determina la matrícula.
	37.2. La escuela o facultad determina la matrícula en relación directa con su disponibilidad de personal docente.
	37.3. La escuela o facultad determina la matrícula en relación directa con su disponibilidad de recursos académicos
	37.4 La escuela o facultad determina la matrícula en relación directa con su disponibilidad de recursos financieros
	37.5 La escuela o facultad determina la matrícula en relación directa con su disponibilidad de infraestructura

- Matricula**
Conjunto de alumnos inscritos durante un ciclo escolar en una institución o plantel educativo.¹³⁰
- Personal docente:**
Número de profesores contratados y encargados de la impartición de clases, de desarrollar el programa académico de la asignatura, materia o módulo. Las categorías de profesores pueden ser de asignatura, de carrera y/o investigadores, de tiempo parcial, medio tiempo o tiempo completo. Esto según sea el caso de la institución pública o privada.
- Recursos académicos:**
Recursos materiales, en equipos y humanos que apoyan la labor académica de educación de los alumnos, tales como asesorías, acervo bibliohemerografico, apoyo psicopedagógico-
- Recursos financieros**
recursos financieros son los activos que tienen algún grado de liquidez. El dinero en efectivo, los créditos, los depósitos en entidades financieras, las divisas y las tenencias de acciones y bonos forman parte de los recursos financieros.¹³¹
- Infraestructura**
Conjunto de recursos materiales y humanos con que cuentan, como soporte básico, las instituciones educativas en los diversos ámbitos que las conforman; es el conjunto de edificios, aulas laboratorios, bibliotecas equipos, oficinas, máquinas, salas galerías, instalaciones, campos deportivos, así como personal académico y administrativo.¹³²

¹³⁰ (glosario SEP)

¹³¹ (<https://definicion.de/recursos-financieros/>. 1 julio 2019)

¹³² (Glosario COMAEM)

Q.37. Congruencia matrícula/necesidades de atención a la salud

La escuela o facultad debería hacer un análisis periódico de la relación de la matrícula y el número de alumnos de nuevo ingreso con la cobertura de las necesidades de atención a la salud de la comunidad y la sociedad, en conjunto con representantes de los sectores salud y educativo. Con base en lo anterior debería proponer mecanismos conjuntos orientados a cubrir estas necesidades.

Q. 37.1. La escuela o facultad analiza periódicamente la relación de la matrícula y el número de alumnos de nuevo ingreso con la cobertura de las necesidades de atención a la salud de la comunidad y la sociedad en conjunto con representantes de los sectores salud y educativo.

Q. 37.2. La escuela o facultad, con base en el resultado de ese análisis propone mecanismos conjuntos con los representantes de los sectores salud y educativo orientados a cubrir las necesidades de atención a la salud de la comunidad y la sociedad.

El espíritu de este estándar se orienta a que la escuela o facultad analiza y hace un recuento de la matrícula y los alumnos de nuevo ingreso en relación con la cobertura y las necesidades de atención a la salud de la sociedad en general; esto lo debe realizar en junto con los sectores de salud y educativos y con base a los resultados de ese trabajo conjunto, la escuela o facultad podría proponer mecanismos de solución.

- **Matricula**

Conjunto de alumnos inscritos durante un ciclo escolar en una institución o plantel educativo.¹³³

- **Alumnos de nuevo ingreso**

El número de alumnos que la escuela o facultad determinó admitir, de acuerdo con sus recursos y capacidades para su educación médica.

- **Necesidades de atención a la salud de la comunidad y la sociedad.**

El concepto «necesidades de salud» se define como el grado de salud-enfermedad que los usuarios potenciales de los servicios de salud experimentan, y está dado por la estrecha relación entre las necesidades básicas del individuo (salud física, autonomía) y las necesidades intermedias (buena nutrición, vivienda, ambiente, seguridad física, económica y en el trabajo, cuidado de la salud y educación), que a su vez están medidas y definidas por las condiciones sociopolíticas y culturales de cada población.¹³⁴

COMAEM

¹³³ (glosario SEP)

¹³⁴ Torres-Arreola L.P et al. Estudio de las necesidades de salud en atención primaria mediante el diagnóstico de salud de la familia. Aten Primaria. 2006;38(7):381-6

38. PROGRAMA DE BECAS

La escuela o facultad cuenta con un programa reglamentado de becas para alumnos, en apoyo a sus necesidades financieras y/o personales, así como por su desempeño escolar sobresaliente.	38.1. La escuela o facultad cuenta con un programa reglamentado de becas para alumnos. 38.2. El programa de becas da apoyo a los alumnos con necesidades financieras y/o personales, así como por su desempeño escolar sobresaliente.
---	---

- **Becas:**
 - Apoyo económico temporal que se concede al estudiante para que realice estudios, que se otorga, previa satisfacción de ciertos requisitos, para realizar estudios o investigaciones.¹³⁵
 - Apoyo económico para realizar estudios, investigaciones u otras actividades propias de la educación superior. Se otorga a quien satisface requisitos previamente estipulados.¹³⁶
- **Programa reglamentado:**

Es el documento institucional que organiza, describe mecanismos y procedimientos, para llevar a cabo el proceso de asignación de becas, en este caso.

COMAEM

¹³⁵ (Glosario COMAEM)

¹³⁶ Glosario CIEES



39. ASESORÍAS	
La escuela o facultad cuenta con un sistema de asesoría académica y psicopedagógica para sus alumnos y está desarrollado por personal calificado .	39.1. La escuela o facultad cuenta con un sistema de asesoría académica
	39.2. La escuela o facultad cuenta con un sistema de asesoría psicopedagógica
	39.3 El sistema de asesoría académica y psicopedagógica para sus alumnos está desarrollado por personal calificado .

- Sistema:**
Conjunto de elementos recíprocamente interrelacionados que forman un todo estructurado distinto a la mera suma o acumulación de sus componentes, pues sus características son determinadas, tanto por el tipo de elementos que pueden actuar independientemente, como por las interacciones que producen efectos sinérgicos, aunque en ambos casos concurren a obtener un resultado establecido.¹³⁷
- Asesoría:**
Consulta que brinda un profesor especializado en una disciplina (asesor) fuera de sus horas de docencia para resolver dudas o preguntas sobre temas específicos que domina. Además, pueden ser incluidas la dirección de tesis u otras actividades académicas como prácticas profesionales y servicio social.¹³⁸
- Asesoría académica:**
Consultas que brinda un profesor (llamado para este fin asesor), fuera de lo que se considera su tiempo docente, para resolver dudas o preguntas a un alumno o grupo de alumnos, sobre temas específicos que domina.¹³⁹ Incluye asuntos relativos a la preparación para residencias, orientación en la carrera, elección de unidades de aprendizaje pueden ser tutores individuales o de pequeños grupos, para la atención de problemas personales, financieros para obtención de becas y de salud con acceso a clínicas, programas de inmunización e incapacidad.¹⁴⁰
- Asesoría psicopedagógica:**
Consiste en la integración de un cuerpo consultivo para la resolución de problemas y dudas que tenga el estudiante en relación con problemas psicológicos y de aprovechamiento académico. Por medio del estudio del fenómeno de adaptación que implica el desarrollo evolutivo de la mente. Tiene como objetivo brindar atención especializada al estudiante en el ámbito académico y/o interpersonal, en las áreas afectivo-motivacional y cognitivo-conductual, buscando incidir en su actitud, autoestima, autoconcepto, disposición e intención al aprendizaje, asimismo promover estrategias y habilidades en busca de mejorar su rendimiento académico por medio de la autorregulación.
- Personal calificado:**

¹³⁷ (COMAEM)

¹³⁸ (Glosario CIEES)

¹³⁹ (Glosario REVOE)

¹⁴⁰ (WFME FINAL)



Conjunto de personas que trabajan en un mismo organismo, dependencia o centro de trabajo, que están preparados con todos los requisitos que se le exigen para desempeñar el empleo o tarea que viene llamado a desempeñar. En este indicador se resalta la importancia de que los responsables de brindar la asesoría psicopedagógica sean personas que tengan la formación psicológica o psiquiátrica con experiencia en el campo clínico, así como en el educativo, que conozcan el plan de estudios y los programas de estudio para orientar adecuadamente las canalizaciones de los estudiantes en las áreas correspondientes.



Q.39. Asesoría y monitoreo del progreso escolar del alumno

La escuela o facultad debería proporcionar asesoría que esté fundada en el monitoreo del progreso escolar de los alumnos y que la planeación de las mismas incluya guías para su desarrollo.

Q. 39.1. La escuela o facultad proporciona asesorías fundadas en el monitoreo del progreso escolar de los alumnos.

Q. 39.2. La escuela o facultad planea las asesorías e incluye guías para su desarrollo.

- **Monitoreo:**
Controlar y/o supervisar una situación. En el caso que nos ocupa, la escuela o facultad debería contar con mecanismos y procedimientos para obtener información sobre el progreso escolar.
- **Asesorías:**
Consulta que brinda un profesor especializado en una disciplina (asesor) fuera de sus horas de docencia para resolver dudas o preguntas sobre temas específicos que domina. Además, pueden ser incluidas la dirección de tesis u otras actividades académicas como prácticas profesionales y servicio social.¹⁴¹
- **Guía:**
En su uso generalizado se conoce como guía tanto el manual o convenio que recopila los principios que hay que tener en cuenta para dirigir algo, como el informe con datos referentes a una cierta temática.
Una guía es algo que tutela, rige u orienta.¹⁴²

COMAEM

¹⁴¹ (Glosario CIEES)

¹⁴² (<https://definicion.de/?s=Gu%C3%ADas+para+asesora>. Julio 2019)



40. SERVICIOS MÉDICOS Y COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE	
La escuela o facultad proporciona a los alumnos acceso a servicios médicos ; cuenta con un comité de higiene y seguridad legalmente constituido, que tiene como objetivo prevenir factores de riesgo en las actividades institucionales de su comunidad.	40.1. La escuela o facultad proporciona a los alumnos acceso a servicios médicos .
	40.2. La escuela o facultad cuenta con un comité de higiene y seguridad legalmente constituido.
	40.3 El comité de higiene y seguridad legalmente constituido, tiene como objetivo prevenir factores de riesgo en las actividades institucionales de su comunidad.

- La Seguridad e Higiene:**
Representa un campo multidisciplinario de orden técnico que tiene por objeto fundamental la Protección de la Vida, la Preservación de la Salud y el Bienestar de y los Trabajadores.
- Servicios médicos:**
Beneficios que brinda la institución a la comunidad; pueden ser, servicios profesionales, asistenciales, psicológicos, etcétera.
- Comité:**
Grupo de trabajo que, con arreglo a las leyes o reglas de una organización, institución o entidad, tienen establecidas determinadas competencias.
- Seguridad:**
Tiene por objetivo principal el análisis de las condiciones de trabajo para su mejora y prevención de posibles accidentes.
- Higiene:**
Tiene por objetivo la prevención de patologías profesionales derivadas de la exposición a agentes contaminantes de tipo químico, físico (ruido, vibraciones, ambiente térmico, radiaciones, etc.) y biológico, mediante su eliminación, reducción y control.
- Legalmente constituido:**
Cuando el cuerpo colegiado se encuentra validado por la normatividad interna de la institución dándole el poder legal del ejercicio de una autoridad en la toma de decisiones con un marco jurídico específico de funciones y procedimientos estipulados dentro de la institución.
- Comité de Seguridad e Higiene:**
El indicador solicita que las instituciones educativas cuenten con un comité legalmente constituido y reglamentado de seguridad e higiene donde se tenga participación de alumnos, que tendrían la representatividad de la comunidad estudiantil. El comité será el vigilante de la seguridad de los integrantes de la comunidad institucional en relación con los factores de riesgo que pudieran constituir un daño a la población, y responsable de que todos los alumnos se encuentren inscritos a los servicios médicos que brinde la institución.
- Factores de riesgo:**
Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.



- **Actividades institucionales:**

Conjunto de operaciones que realizan las unidades responsables o ejecutoras de los recursos con la finalidad de dar cumplimiento a la misión encomendada.





41. REPRESENTACIÓN DE LOS ALUMNOS

La escuela o facultad debe contar con políticas para lograr la representación y participación adecuada de los estudiantes en la elaboración de la misión; diseño, administración y evaluación del programa académico y asuntos diversos relevantes para los estudiantes.	41.1. Se cuenta con políticas para lograr la representación y participación adecuada de los estudiantes en la elaboración de la misión.
	41.2. Se cuenta con políticas para lograr la representación y participación adecuada de los estudiantes en el diseño, administración y evaluación del programa académico.
	41.3. Se cuenta con políticas para lograr la representación y participación adecuada de los estudiantes en asuntos diversos relevantes para los estudiantes.

- Políticas:**
Conjunto de criterios generales que establecen el marco de referencia para el desempeño de las actividades y servicios relacionados con la institución. Constituyen el instrumento normativo de más alta jerarquía en la materia al interior de la universidad y servirán de base para la emisión de los lineamientos: Orientación y directrices que los órganos de gobierno o autoridades de una institución de educación emiten para encauzar las actividades académicas. Directrices o lineamientos que norman las acciones por realizar.
- Representación estudiantil:**
Se consideran aspectos de autonomía e integración en el comité curricular o cualquier otro cuerpo colegiado administrativo, científico, educacional y de proyectos o actividades sociales y de salud. Esto conlleva el apoyo técnico y financiero de las organizaciones estudiantiles.
- Participación:**
Acción y efecto de tomar parte en algo, o de hacer partícipe a alguien más sobre algo, lo que quiere decir, **notificar** o informar acerca de algún suceso.
- Diseño:**
El resultado final de un proceso cuyo objetivo es buscar una solución idónea a cierta problemática particular, pero tratando en lo posible de ser práctico y a la vez estético en lo que se hace.
- Administración:**
El proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos y las actividades de trabajo con el propósito de lograr los objetivos o metas de la organización de manera eficiente y eficaz.
- Evaluación:**
Emisión de un juicio de valor, resultante de la contrastación de una realidad con su parámetro o criterio de calidad correspondiente.
- Programa académico:**
Conjunto de cursos básicos, profesionales y complementarios, de actividades teóricas, prácticas y teórico prácticas integradas tendientes a lograr una formación en determinadas áreas del conocimiento

- **Asuntos relevantes:**
Situaciones que por su importancia o significación destacan o sobresalen por su interés en el ánimo de la comunidad de una institución.





Q.41. Organizaciones estudiantiles

La escuela o facultad debería promover y facilitar organizaciones y actividades estudiantiles relacionadas con los fines académicos institucionales.

Q. 41.1. La escuela o facultad promueve y facilita organizaciones y actividades estudiantiles relacionadas con los fines académicos institucionales.

- **Organizaciones estudiantiles**

La escuela o facultad comprometida con la calidad y excelencia de la educación médica que imparte involucra en sus procesos a los protagonistas de la enseñanza y el aprendizaje esto es, a sus profesores y alumnos y a la comunidad académica en general; para involucrar a los alumnos en el proceso educativo, los convoca y promueve a organizarse, así como les proporciona facilidades para realizar actividades para el logro de los fines académicos de la institución.

COMAEM



42. ATENCIÓN A QUEJAS

La escuela o facultad cuenta con políticas y mecanismos instituidos para atender quejas estudiantiles relacionadas con cualquier asunto o proceso incluido en este instrumento de autoevaluación y, les provee información sobre las políticas y mecanismos mencionados, así como el nombre y datos de contacto de la entidad acreditadora a quienes se pueden dirigir para plantear una queja no resuelta en el nivel institucional.

42.1. Se cuenta con políticas y mecanismos para atender quejas estudiantiles relacionadas con cualquier asunto o proceso incluido en este instrumento de autoevaluación.

42.2 Se provee información sobre las políticas y mecanismos mencionados, así como el nombre y datos de contacto de la entidad acreditadora a quien se pueden dirigir los alumnos para plantear una queja no resuelta en el nivel institucional.

- **Queja o reclamo**

- Es la expresión de la insatisfacción hecha a la organización, relativa a sus productos o servicios, o relacionadas con su proceso de manejo de reclamos, donde una respuesta o solución es una expectativa explícita o implícita.
- La queja, busca manifestar de protesta, censura, descontento o inconformidad que formula una persona en relación con una conducta que considera irregular de uno o varios servicios públicos en desarrollo de sus funciones. Es la **disconformidad** o expresión de insatisfacción que se hace a una empresa u organización **respecto a algo que no tiene relación con su producto o servicio de manera directa**. Es decir, cuando se obtiene mala atención por parte del agente (ser descortés, por ejemplo) [¹⁴³].
- El reclamo, es el derecho que tiene toda persona de exigir, reivindicar o demandar una solución ya sea por motivo general o particular, referente a la prestación indebida de un servicio o a la a falta de atención de una solicitud. Es igualmente una muestra de **insatisfacción**, pero esta vez **con relación directa con el producto o servicio que ofrece la empresa**. Es decir, cuando no se cumple con el compromiso establecido con el cliente. Por lo tanto, con la reclamación se pide o pretende algún tipo de compensación o solución rápida [].

- **Atención a quejas**

- Medida en la que el proceso de manejo de la queja o reclamo haya alcanzado la expectativa como fue establecida por la política de manejo de reclamos.

- **Política de atención a quejas**

- Declaración de la alta dirección de una organización, de las intenciones y principios generales en relación al proceso de manejo de reclamos, el cual suministra un marco de referencia para la acción y el ajuste de los objetivos.

- **Mecanismos para atender quejas**

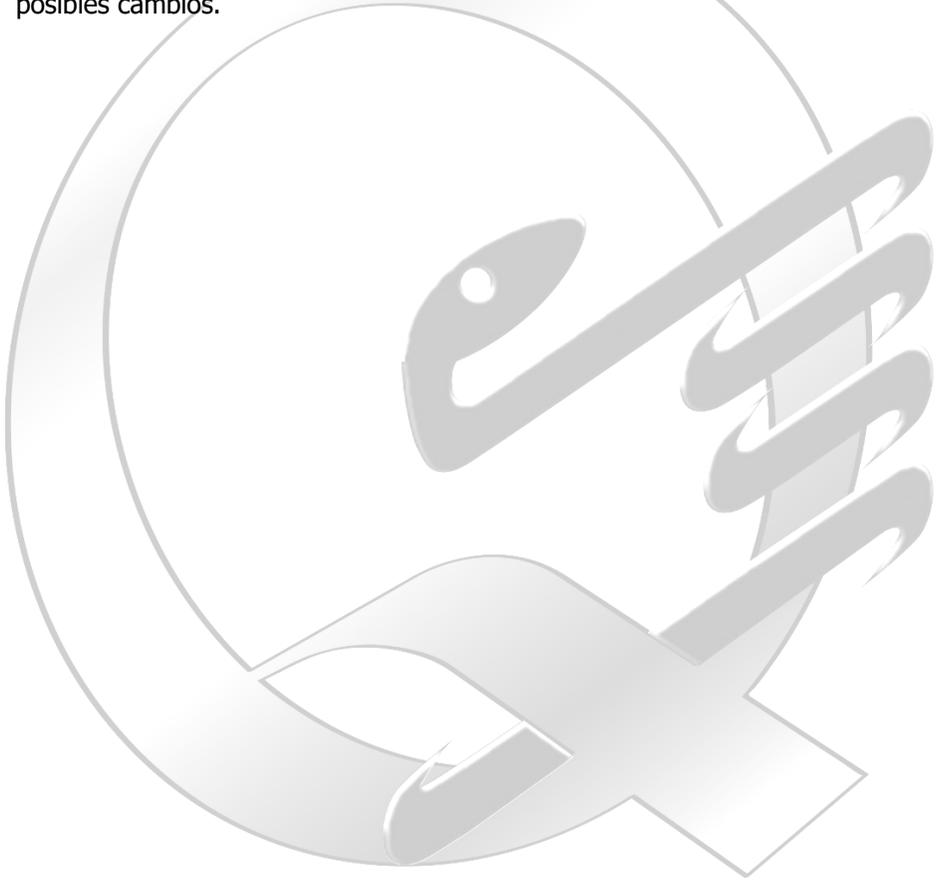
- Sistema de control y análisis de los procesos en la gestión de quejas, que posibilita seleccionar los métodos específicos que permitan corregir los errores, tomando las decisiones más acertadas; de manera que el mecanismo sea eficaz, simple y resolutivo para la gestión de los posibles conflictos con los clientes.

¹⁴³ <https://www.isotoools.org/2017/11/27/sistema-de-gestion-de-quejas-y-reclamaciones/>



- **Sistema de gestión de quejas**

- La escuela o facultad cuenta con políticas claramente establecidas que permitan operar la gestión de quejas estudiantiles, de manera que se cuenta con mecanismos y procesos claramente establecidos, tanto para atender quejas relacionadas a los aspectos administrativos como a los aspectos académicos. Se debe mostrar la supervisión y mejora continua del proceso de gestión de quejas, desarrollando acciones y anticipándose a posibles cambios.



COMAEM

The large logo in the background features a stylized caduceus (a staff with two snakes) intertwined with a circular element, all rendered in a light gray, 3D-style font. Below this graphic, the word 'COMAEM' is written in large, bold, light gray capital letters.

APARTADO IV. PROFESORES

43. SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PROFESORES	
La contratación de la planta docente de la escuela cubre las necesidades académicas operativas para el cumplimiento del plan de estudios conforme al marco legal correspondiente.	43.1. La escuela selecciona y contrata a la planta docente apropiada para las necesidades académicas de las áreas biomédica, clínica y sociomédica y humanística para el cumplimiento del plan de estudios conforme al marco legal correspondiente.
	43.2. La selección y contratación de personal docente busca el equilibrio entre personal médico y no médico, de tiempo completo y medio tiempo y de personal académico y no académico.
	43.3 La selección y contratación atiende los aspectos de mérito clínico, educativo y científico, así como las funciones de servicio, investigación y docencia
	43.4 Especifica y monitorea las responsabilidades del personal académico en las ciencias biomédicas, clínicas y sociomédicas y humanísticas.

- **Contratación de la planta docente:**

Docente o investigador que realiza estas funciones y las de difusión de la cultura y extensión de los servicios. Empleados de una institución educativa de nivel superior, que tienen a su cargo las funciones sustantivas de docencia, investigación, vinculación y, extensión y difusión de la cultura.¹⁴⁴

- **Personal docente:**

La contratación de la planta docente se podrá llevar a cabo en las siguientes dos condiciones:¹⁴⁵

1. Profesor de tiempo completo, deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - a) Tiene el grado preferente o mínimo determinado por su disciplina y el nivel de los programas de estudio que atiende su dependencia.
 - b) Se ocupa equilibradamente de las actividades de docencia, tutelaje, generación o aplicación del conocimiento, y gestión académica colegiada.
 - c) Su grado académico máximo es congruente con sus responsabilidades docentes y de generación o aplicación innovadora del conocimiento.
 - d) Desempeña sus funciones con compromiso con su institución, su disciplina y, sobre todo, sus alumnos.
2. Profesor de tiempo parcial o asignatura, los requisitos son:
 - a) Es un destacado profesional en su campo, al que dedica la mayor parte de su tiempo fuera de la institución académica.
 - b) Se ocupa principalmente de labores docentes dentro de la IES.
 - c) Desempeña sus funciones con compromiso con su institución, su profesión y, sobre todo con sus alumnos.

¹⁴⁴ Glosario CIEES, pág. 5

¹⁴⁵ Glosario RVOE pág. 4



- **Marco normativo:**

Conjunto de leyes, normas, decretos, reglamentos, etcétera, de carácter obligatorio o indicativo que rigen en un país, estado o institución ¹⁴⁶.

- **Normatividad:**

Conjunto de leyes, reglamentos, acuerdos, disposiciones y otras medidas de aplicación obligatoria para el buen desarrollo las funciones de la IES, tanto en las dependencias como en los programas educativos ¹⁴⁷.

- **Marco jurídico de la Educación Superior:**

Existe una moderna legislación relativa a la educación superior basada en al menos seis componentes estructurales:

1. Autonomía de las instituciones a las que la ley la conceda
2. Compromiso del Estado de otorgar recursos suficientes a las IES públicas bajo un esquema de financiamiento sustentado en criterios y procedimientos claros y basado en el desempeño institucional.
3. Existencia de un marco para las relaciones laborales conforme a la naturaleza de la educación superior.
4. Rendición de cuentas de las IES públicas a la sociedad, sobre sus acciones y resultados.
5. Mecanismos nacionales y estatales de planeación, evaluación y coordinación de la educación superior con representación plural de actores sociales y facultades bien definidas.
6. Mecanismos de acreditación de programas académicos por organismos especializados no gubernamentales y regulación de estos ¹⁴⁸.

COMAEM

¹⁴⁶ Glosario FIMPES, 2011. Pág 3 y Glosario RVOE pág. 3

¹⁴⁷ Glosario CIEES, pág. 11

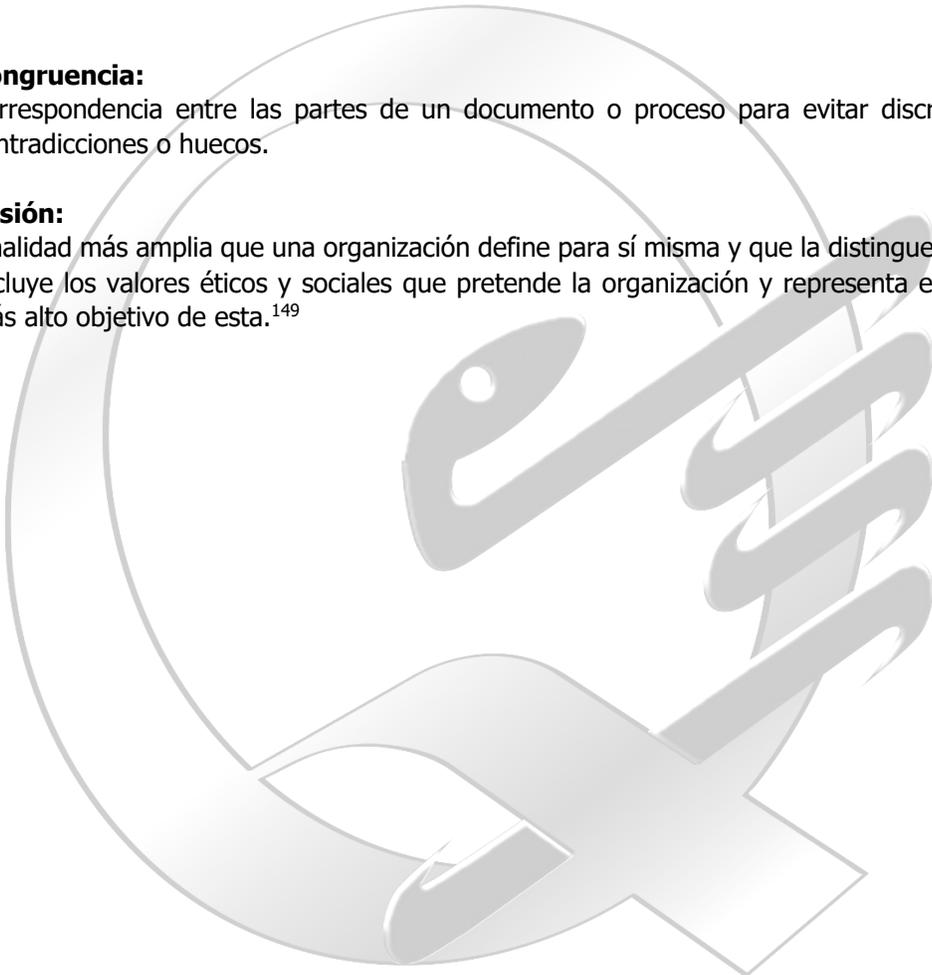
¹⁴⁸ La Educación Superior en el Siglo XXI Líneas estratégicas de desarrollo (página 166). Consultado en: <http://www.ses.unam.mx/curso2016/pdf/12-ago-anuies.pdf>

Q.43. Congruencia misión/personal académico

La escuela o facultad debería asegurar que los criterios de selección y contratación del personal académico sean congruentes con la misión.

Q.43 La escuela o facultad asegura que los criterios de selección y contratación de personal académico son congruentes con la misión.

- **Congruencia:**
Correspondencia entre las partes de un documento o proceso para evitar discrepancias, contradicciones o huecos.
- **Misión:**
Finalidad más amplia que una organización define para sí misma y que la distingue de otras. Incluye los valores éticos y sociales que pretende la organización y representa el último y más alto objetivo de esta.¹⁴⁹



COMAEM

¹⁴⁹ COMAEM. Glosario 2018



44. INGRESO, PERMANENCIA Y PROMOCIÓN DE PROFESORES

La escuela o facultad cuenta con un sistema para el ingreso, permanencia y promoción de todos los docentes, a cargo de los cuerpos colegiados, formalizado de acuerdo a la normatividad de la institución y regido por criterios exclusivamente académicos.	44.1. Existe un sistema institucional para el ingreso, promoción y permanencia de los docentes apegado a la normatividad de la institución.
	44.2. El sistema está a cargo de los cuerpos colegiados.
	44.3. El ingreso, permanencia y promoción se realiza con base en criterios exclusivamente académicos.

- **Sistema**
Conjunto de reglas, principios o cosas que ordenadamente relacionados entre sí contribuyen a obtener determinado objetivo.
- **Sistema para el ingreso, permanencia y promoción:**
Las escuelas o facultades públicas o privadas cuentan, con base a su normatividad, de un sistema de ingreso, permanencia y promoción de sus docentes. Este sistema estará a cargo de cuerpos colegiados.
- **Cuerpos colegiados:**
Cuerpos colegiados con facultad de decisión, de acuerdo con las funciones establecidas por las normas y reglamentos de una institución educativa¹⁵⁰.
- **Criterios exclusivamente académicos:**
En cada sistema de ingreso, permanencia y promoción que aplicará la escuela o facultad, se describirán los criterios académicos tales como la carrera, el grado de escolaridad, educación continua, producción científica, capacitación docente, producción en el rubro de difusión.

COMAEM

¹⁵⁰ Glosario FIMPES, pág 4



45. FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DOCENTE

Todos los profesores de la escuela o facultad requieren de una formación y **experiencia profesional, disciplinaria y docente** orientadas a la disciplina que imparten, en **congruencia con el modelo curricular y el plan de estudios.**

45.1. Los profesores cuentan con formación y experiencia disciplinaria y docente orientadas a la disciplina que imparten.

45.2. La formación y experiencia profesional de los docentes son congruentes con el modelo curricular y el plan de estudios.

- **Experiencia profesional, disciplinaria y docente:**

Práctica que proporciona conocimiento o habilidad para hacer algo¹⁵¹ relacionado con la profesión (Forma de labor especializada que es avalada por conocimientos adquiridos mediante la educación superior y que requiere reconocimiento de la Dirección General de Profesiones (SEP).¹⁵² las actividades realizadas en un área o la materia específica dentro del currículo y la práctica docente (Función sustantiva en la que se transmiten conocimientos, se desarrollan aptitudes, se establecen hábitos; se forma, instruye y capacita a los alumnos y se evalúan resultados¹⁵³

- **Congruencia con el modelo educativo y el plan de estudios:**

Congruente sinónimo de coherente. Congruencia: correspondencia entre las partes de un documento o proceso para evitar discrepancias, contradicciones o huecos.¹⁵⁴

La actividad docente debe corresponder a las partes o el proceso del modelo educativo. Forma en que la IES organiza las actividades y funciones que sustentan el proceso de Enseñanza- Aprendizaje¹⁵⁵ y Plan de estudios (Documento que describe la estructura y organización del conjunto de contenidos, identificados como necesarios y suficientes, para lograr determinados objetivos curriculares agrupados en asignaturas, seminarios, módulos, prácticas, actividades de enseñanza y de aprendizaje de una profesión o del programa, objetivos, contenido, duración, dedicación, recursos materiales e infraestructura, lineamientos de evaluación, método teórico, acreditación y requisitos de graduación¹⁵⁶, para evitar discrepancias, contradicciones o huecos.

COMAEM

¹⁵¹ RAE

¹⁵² Glosario CIEES pág 13

¹⁵³ Glosario Educación Superior SEP, 19

¹⁵⁴ Glosario CIEES, pág 3

¹⁵⁵ Glosario CIEES pág 10

¹⁵⁶ Glosario FIMPES 2011, pág 4

46. FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE

La escuela o facultad desarrolla un programa de formación y actualización que favorece la práctica docente .	46.1. Se desarrolla un programa de formación y actualización docente. 46.2. El programa de formación y actualización favorece la práctica docente .
--	--

- **Programa de formación y actualización docente:**
Esfuerzos y mecanismos institucionales destinados a ayudar a los académicos en su proceso permanente de crecimiento y renovación como personas en general y como profesionistas en particular¹⁵⁷. Es un proceso integral que tiende a la construcción y apropiación crítica de las herramientas conceptuales y metodológicas para el desempeño profesional¹⁵⁸, por lo regular se realiza mediante capacitación y procesos de mejoras continuas: cursos, diplomados especialidades años sabáticos, becas de estudio etc.¹⁵⁹ Programa cuyo objetivo es promover el acceso de los docentes a grados superiores, actualización o perfeccionamiento¹⁶⁰.
- **La práctica docente:**
Función sustantiva en la que se transmiten conocimientos, se desarrollan aptitudes, se establecen hábitos; se forma, instruye y capacita a los alumnos y se evalúan resultados¹⁶¹

COMAEM

¹⁵⁷ Ramírez, Romero José Luis. ISSN: 0185-2698. Perfiles Educativos, Instituto de Investigaciones sobre la, Universidad y la Educación México, disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/132/13208607.pdf>

¹⁵⁸ Lineamientos Básicos Sobre Formación Docente De Profesores Universitarios Elaborado Por La Comisión Mixta Anfhe-Cucen Asociación Nacional de Facultades de Humanidades y Educación (ANFHE) y Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN) Ciudad de San Juan, 6 y 7 de abril de 2011 http://www.anfhe.org.ar/archivos/lineas_trabajo/documento_comision_mixta%20anfhe-cucen.pdf

¹⁵⁹ Glosario educación superior SEP, 2

¹⁶⁰ Glosario CIEES p 14

¹⁶¹ Glosario Educación Superior SEP, 19



47. ACTIVIDAD Y DESARROLLO DOCENTE

<p>La política de actividad y desarrollo docente de la escuela o facultad permite el equilibrio entre las funciones docentes, de investigación y de servicio; asegura el reconocimiento calificado de actividades académicas meritorias en docencia, investigación y servicio; asegura la aplicación de las funciones en servicio en el ámbito de enseñanza y aprendizaje; asegura el conocimiento del curriculum por el cuerpo docente e incluye aspectos de entrenamiento, desarrollo y evaluación del docente.</p>	<p>47.1. La política de actividad y desarrollo docente de la escuela o facultad permite el equilibrio entre las funciones docentes, de investigación y de servicio.</p>
	<p>47.2. La política de actividad y desarrollo docente asegura el reconocimiento calificado de actividades académicas meritorias en docencia, investigación y servicio,</p>
	<p>47.3. La política de actividad y desarrollo docente asegura la aplicación de las funciones en servicio en el ámbito de enseñanza y aprendizaje.</p>
	<p>47.4 La política de actividad y desarrollo docente asegura el conocimiento del curriculum por el cuerpo docente e incluye aspectos de entrenamiento, desarrollo y evaluación del docente.</p>

- **La política de la actividad y desarrollo docente:**

Políticas: Orientación y Directrices o lineamientos que los órganos de gobierno o autoridades de una institución emiten para normar las acciones y las actividades académicas a realizar^{162, 163}. Es recomendable que sean formuladas por escrito y difundidas a todos los interesados¹⁶⁴.

- **Equilibrio entre las funciones docentes, de investigación y de servicio:**

La escuela o facultad debe formular y ejecutar una política de actividad que permita un equilibrio de capacidad entre las funciones de enseñanza, investigación y servicio; incluyendo la provisión de tiempo protegido para cada función, y las cualificaciones profesionales de los profesores¹⁶⁵. Hay asegurar que las funciones de servicio clínico y la investigación se usen en la enseñanza y aprendizaje.

- **Reconocimiento calificado de actividades académicas meritorias**

Laboralmente calificado se interpreta como aquellas características de una persona relacionada con la actuación exitosa en el puesto de trabajo y la demostración de que posee capacidad para poner en práctica de forma integrada, en contextos diferentes, los conocimientos, habilidades y características de la personalidad adquiridas y/o desarrolladas. Incluye saber teórico (saber-saber), habilidades prácticas (saber-hacer) y actitudes (compromisos personales, saber ser y saber convivir)¹⁶⁶ con énfasis, en este caso, en la obtención de resultados de investigación y los méritos docentes¹⁶⁷. La enseñanza, la investigación y las calificaciones de servicio y el reconocimiento de actividades académicas meritorias sería a través de recompensas, promoción y/o remuneración.¹⁶⁸

¹⁶² Glosario Educación superior SEP, 41

¹⁶³ Glosario FIMPES, 2011. Pág 5

¹⁶⁴ Glosario CIEES 13

¹⁶⁵ World Federation For Medical Education- Basic Medical Education, Revision 2015, Pág. 36

¹⁶⁶ Glosario FIMPES. Pág 1)

¹⁶⁷ Educación Médica Básica Estándares globales de la WFME para la mejora de la calidad. Educación Médica. Volumen 7, Suplemento 2, Julio-Septiembre 2004 S14

¹⁶⁸ World Federation For Medical Education- Basic Medical Education, Revision 2015, Pág. 36



- **Ámbito de enseñanza y aprendizaje**

Enseñanza y aprendizaje: Conjunto de acciones didácticas orientadas a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para la formación académica de los alumnos. Es un proceso bidireccional entre el docente y el alumno^{169, 170} Que suele darse en las aulas, campos clínicos, laboratorios, entre otros.

- **Curriculum**

Conjunto de asignaturas, actividades, experiencias de aprendizaje y métodos de enseñanza y otros medios para alcanzar los objetivos del programa educativo^{171, 172}

- **Entrenamiento, desarrollo y evaluación del docente.**

Hay que asegurar que los miembros del personal docente tengan suficiente conocimiento del plan de estudios e incluir formación y actualización, capacitación, apoyo y evaluación; la evaluación involucraría a todos los docentes no sólo los nuevos profesores, y también incluyen a los profesores empleados por los hospitales y clínicas¹⁷³.

COMAEM

¹⁶⁹ Glosario CIEES pág 7

¹⁷⁰ Glosario Educación superior SEP, 14

¹⁷¹ Glosario CIEES, pág 4

¹⁷² Glosario Educación superior SEP, 14

¹⁷³ World Federation For Medical Education- Basic Medical Education, Revision 2015, Pág. 36

Q.47. Política de promoción del personal docente

*La escuela o facultad debería contar con una política de **promoción del personal docente** y considerar en ella la proporción profesor/alumno correspondiente a los diferentes componentes curriculares.*

Q. 47.1. La escuela o facultad cuenta con una política de promoción del personal docente y considera en ella la proporción profesor/alumno correspondiente a los diferentes componentes curriculares.

- **Promoción del personal docente**

- Ascenso del personal docente a la categoría y nivel inmediato superior, respecto del que tenga asignado a la fecha en que sea promovido, previo concurso de oposición o de promoción cerrado.

COMAEM

48. PROGRAMA DE ESTÍMULOS

La escuela o facultad cuenta con un programa reglamentado de estímulos a profesores que son asignados por los cuerpos colegiados o su equivalente.	48.1. Se desarrolla un programa reglamentado de estímulos a profesores. 48.2. Los estímulos a los profesores son asignados por cuerpos colegiados.
---	---

- **Cuerpos Colegiados:**
Organismo que tiene una personalidad jurídica o administrativa, reconocida por la Institución Educativa. Se puede considerar como órgano colegiado a toda asociación oficial integrada por personas pertenecientes a la misma profesión, que representa y define sus intereses colectivos; de manera que se constituyen como expertos, en número suficiente, que garanticen una representación amplia en términos de formación, experiencia, áreas y grupos representados, así como experiencia profesional¹⁷⁴.

COMAEM

¹⁷⁴ Glosario de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES), abril 2011.

APARTADO V. EVALUACIÓN

49. DOCENTE RESPONSABLE DE EVALUACIÓN	
La evaluación del alumno es responsabilidad del profesor y se realiza con estricto apego a la normatividad que incluye la seriación de unidades académicas y los requisitos de promoción para los alumnos.	49.1. La evaluación del alumno es responsabilidad del profesor.
	49.2. Se aplica la normatividad referida a la seriación de unidades académicas en la evaluación del alumno.
	49.3. Se aplica la normatividad de evaluación referida a los requisitos de promoción para los alumnos.

- Seriación:**
 Se refiere al acomodo de las materias en un Plan de Estudios. Las materias seriadas son aquellas en las que el conocimiento o habilidad que debes dominar requiere de un conocimiento previo, al que se le denomina prerequisite¹⁷⁵.
 La seriación del plan de estudios permite que las asignaturas se relacionen de manera vertical y transversal en cada uno de los semestres, con el objetivo de proporcionar los elementos teóricos, metodológicos, contextuales e instrumentales indispensables en la formación del estudiante, con una articulación coherente que le permita desarrollarse en el ámbito profesional; por ello se establece una mínima seriación obligatoria.¹⁷⁶
- Asignatura:**
 Unidad básica del plan de estudios, correspondiente a un área académica, una disciplina o un área de especialización. Se cursa en un ciclo escolar. En los planes modulares corresponde a un módulo, también se denomina Materia, Curso, Unidad de Enseñanza - Aprendizaje, Experiencia Educativa etc.¹⁷⁷
- Unidades Académicas:**
 Cada una de las asignaturas, módulos, seminarios, laboratorios u otras actividades académicas que conforman el plan de estudios y a las cuales se les asigna un número de créditos.¹⁷⁸
- Promoción:**
 Es un indicador educativo. Es el número o porcentaje de alumnos que después de haber aprobado un grado escolar, se encuentran cursando el grado inmediato superior.¹⁷⁹

¹⁷⁵ Recuperado de: <http://www.siiia.umich.mx/escolar/Normatividad/bachillerato/Capitulo11.htm> Es la mejor referencia?

¹⁷⁶ Recuperado de: <http://oferta.unam.mx/carrera/archivos/planes/neurociencias-fmedicina-planestudio16.pdf>

¹⁷⁷ Glosario para la actividad de Evaluación de la Educación Superior. CIEES

¹⁷⁸ (glosario COMAEM)???

¹⁷⁹ Glosario. Términos utilizados en la Dirección General de Planeación y Programación de la SEP. México 2008

50. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<p>La evaluación del aprendizaje cuenta con objetivos y criterios de evaluación de cada programa académico que guardan congruencia con el plan de estudios y son conocidos por la comunidad académica; define el número de oportunidades y puntaje para aprobar.</p>	<p>50.1. La evaluación del aprendizaje cuenta con objetivos y criterios de evaluación en cada programa académico, mismos que guardan congruencia con el plan de estudios.</p> <p>50.2. La comunidad académica conoce los objetivos y criterios de evaluación.</p> <p>50.3. Se define el número de oportunidades y el puntaje necesario para que un alumno apruebe</p>
--	---

- **Objetivos y criterios de evaluación de cada programa:**

El objetivo general de la evaluación es emitir un juicio de valor sobre el aprendizaje de los alumnos con respecto a los programas académicos. La evaluación tiene varios objetivos¹⁸⁰ como son:

- Para acreditarlo;
- Tener evidencia del rendimiento académico ;
- Ponderar las dificultades del aprendizaje ;
- E incluso motivar al estudiante por sus logros

Estos aprendizajes teóricos, prácticos, procedimentales y actitudinales requieren de ciertos criterios específicos y que son elaborados por los cuerpos colegiados para definir qué, cómo se evalúa, para qué se evalúa y cuándo. Estos criterios de calidad son características que el profesor o grupo colegiado ha definido como mínimo para su cumplimiento ponderándolo con porcentajes o solo listas de cotejo.

- **Congruencia con el Plan de estudios:**

Estos instrumentos de evaluación deben estar relacionados con los objetivos o competencias del programa de estudios de acuerdo a cantidad y profundidad de contenidos, tener una secuencia lógica del segmento curricular, coordinación dentro y entre diversas materias o módulos y métodos e instructivos apropiados para el aprendizaje¹⁸¹.

La elaboración de los instrumentos de evaluación deben ser específicos de cada programa y en relación muy particularmente con los objetivos planteados de la materia o módulo, para lo cual el grupo elaborador de estos se plantea que contenidos son los más importantes para conseguir el objetivo o competencia tanto en amplitud como en profundidad, cuales prácticas son más idóneas y con manuales que permitan tener una secuencia de complejidad de la técnica y procedimiento¹⁸².

COMAEM

¹⁸⁰ Capovilla Natalia La evaluación la enseñanza y el aprendizaje ¿Un mismo proceso? Universidad Nacional del Nordeste Pág. 3 y 4.

Recuperado de :

<http://www.feeye.uncu.edu.ar/web/posjornadasinve/area2/Aprendizaje%20%20eleccion%20de%20carrera/022%20-%20Capovilla%20y%20Gauna%20-%20UN%20Nordeste.pdf>

¹⁸¹ Glosario FIMPES Página 2 Abril 2011

¹⁸² La Evaluación de Estudiantes en la Educación Superior. Apuntes de buenas prácticas. Universidad de Valencia. Recuperado de: <http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/evaluacion/La%20evaluacion%20estudiantes%20en%20la%20Esuperior%20UV.pdf>

51. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del aprendizaje asegura que la variedad de métodos de evaluación aplicados corresponda a la evaluación de conocimientos, habilidades del pensamiento y psicomotrices, así como actitudes y aptitudes; prevé que las evaluaciones, los métodos aplicados y los resultados obtenidos eviten **conflictos de interés**, cuenten con un mecanismo de revisión y apelación de resultados y que pueda sujetarse a la revisión de expertos.

51.1. Se asegura que la variedad de métodos e instrumentos de evaluación aplicados correspondan a la evaluación de conocimientos, habilidades del pensamiento y psicomotrices, así como actitudes y aptitudes.

51.2. Se prevé que las evaluaciones, los métodos aplicados y los resultados obtenidos eviten **conflictos de interés**, cuenten con un mecanismo de revisión y apelación de resultados y que pueda sujetarse a la revisión de expertos

- **Conflicto de interés:**

- Los *conflictos de interés* son aquellas situaciones en las que el juicio de un sujeto, en lo relacionado a un interés primario para él o ella, y la integridad de sus acciones, tienden a estar indebidamente influenciadas por un interés secundario, el cual frecuentemente es de tipo económico o personal. Es decir, una persona incurre en un *conflicto de intereses* cuando en vez de cumplir con lo debido, podría guiar sus decisiones o actuar en beneficio propio o de un tercero⁹²
- Las posibilidades de estos conflictos en evaluación más frecuentes pueden ser el no respetar o malinterpretar los resultados de un instrumento, ponderarlos inadecuadamente, cuestionamientos o preguntas fuera de lo programado o instrumentos mal estructurados, etc., que deviene en desacuerdo por parte del alumno evaluado por afectarlo en sus intereses.

COMAEM

⁹ Recuperado de Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán:
<http://www.innsz.mx/opensms/contenido/investigacion/comiteEtica/conflictointereses.html>

Q.51. Confiabilidad y validez de los instrumentos de evaluación

*La escuela o facultad debería asegurar y documentar la **confiabilidad** y **validez** de los instrumentos de evaluación; incorporar nuevos métodos donde sea necesario y promover la participación de examinadores externos.*

*Q.51.1. La escuela o facultad asegura y documenta la **confiabilidad** y **validez** de los instrumentos de evaluación.*

Q.51.2. La escuela o facultad incorpora nuevos métodos donde sea necesario.

Q.51.3. La escuela o facultad promueve la participación de examinadores externos.

• **Confiabilidad y validez de los instrumentos de evaluación:**

- La validez de una prueba indica el grado en que un instrumento mide lo que pretende medir y proporciona información adecuada en relación a su uso y utilización.¹⁸⁴ La validez no es una propiedad general del instrumento de medida sino que depende del propósito que se siga para su utilización. De manera que tiene una validez relativa a los objetivos de aprendizaje que queremos medir y al tipo de decisión que queremos tomar con la información proporcionada. Se encuentran cuatro tipos de validez:
 - a) La validez predictiva en las que se examina la concordancia entre las predicciones efectuadas de la prueba y los resultados observados en el rendimiento académico general.
 - b) La validez concurrente que es entendida como la relación entre los resultados de la prueba y los índices del criterio obtenidos aproximadamente al mismo tiempo.
 - c) La validez de contenido expresa el grado en que el contenido de una prueba constituye una muestra representativa de los elementos que el constructor pretende evaluar.
 - d) La validez de construcción se entiende como las evidencias que apoyan que el comportamiento de la prueba son indicadores de la construcción adecuada o inadecuada. Otros lo definen como el grado en que una prueba mide una elaboración teórica o hipótesis de trabajo.
- La validez no es inherente al instrumento sino a los propósitos de enseñanza específicos que determinan los objetivos o competencias de los programas.

• **Concepto de fiabilidad:**

- Este hace referencia a la precisión y exactitud de los resultados obtenidos con la aplicación de una prueba determinada¹⁸⁵. Se menciona que todo tipo de confiabilidad se expresa en función del coeficiente de correlación (r), que indica el grado de relación que existe entre dos conjuntos de puntuaciones
- El objetivo es reducir el margen de error en la medida de lo posible y depende en buena parte del número de preguntas ya que no se puede preguntar todo a todos. Los errores más frecuentes serían la claridad de las preguntas, el tiempo asignado, el ambiente, el alumno mismo, así como el evaluador, elementos que tienen que tenerse en cuenta para la confiabilidad de los resultados para que sea justo en la medida de lo posible.

¹⁸⁴ Rodríguez- Carranza R. La evaluación del conocimiento en medicina *Revista de la educación superior*

versión impresa ISSN 0185-2760 Rev. Educ. Sup vol.37 no.147 México jul./sep. 2008

Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50185-27602008000300003

¹⁸⁵ Casas Damián Luis Evaluación de capacidades y valores. Perspectiva Didáctica. Arayan Editores. Santiago de Chile. Págs. 170/173, 2006

52. LA RELACIÓN EVALUACIÓN - APRENDIZAJE

<p>La evaluación del aprendizaje utiliza principios, métodos y prácticas que son compatibles con los resultados de aprendizaje propuestos y con los métodos instruccionales; asegura el cumplimiento de los resultados de aprendizaje por los alumnos; promueve el aprendizaje de los alumnos y, provee equilibrio entre la evaluación formativa y sumativa para guiar tanto el aprendizaje como las decisiones sobre el avance académico.</p>	<p>52.1. La evaluación del aprendizaje utiliza principios, métodos y prácticas que son compatibles con los resultados de aprendizaje propuestos y con los métodos instruccionales</p>
	<p>52.2. La evaluación del aprendizaje asegura el cumplimiento de los resultados de aprendizaje por los alumnos.</p>
	<p>52.3. La evaluación promueve el aprendizaje de los alumnos y, provee equilibrio entre la evaluación formativa y sumativa para guiar tanto el aprendizaje como las decisiones sobre el avance académico.</p>

- **Principios, métodos y prácticas en evaluación:**

- Principio de la evaluación como parte sustantiva y necesaria del proceso formativo. La evaluación de los aprendizajes de los alumnos tiene como objetivos la valoración de los cambios o resultados producidos como consecuencia del proceso educativo. Es importante la planificación de la evaluación que es un conjunto de procesos que implica ¿Qué aprendizajes hay evaluar?, ¿Por qué y Para qué evaluar, ¿Cómo y Con qué evaluar?¹⁸⁶ Las respuestas a estas preguntas permitirán que haya una buena relación entre la evaluación y el aprendizaje. En referencia a qué evaluar, se debe tomar en cuenta los objetivos o competencias de los programas, que definirán la profundidad y amplitud de evaluación respecto a los contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales
- En la evaluación de competencias hay que valorar los procesos y los resultados, lo que lo hace más complejo, se debe tener una participación más amplia del docente y del alumno ya que puede haber mediciones frecuentes de las competencias. Se debe dar información del resultado para el proceso reflexivo, así como tomar en cuenta la autoevaluación y la coevaluación además de la heteroevaluación que conlleven a la mejora continua del proceso.
- Para evaluar competencias se toman en cuenta tres principios:
 - a) Usar métodos de medición adecuados que permitan evaluar la competencia de manera integrada con los criterios para llevarlos a cabo.
 - b) Utilizar métodos relevantes y directos para lo que está siendo evaluado.
 - c) Basarse en una amplia base de evidencias para inferir la realización plena de las competencias.

- **La evaluación formativa y sumativa:**

- Para responder la pregunta de por ¿por qué evaluamos? nos lleva a su utilidad y sus principales enfoques¹⁸⁷:

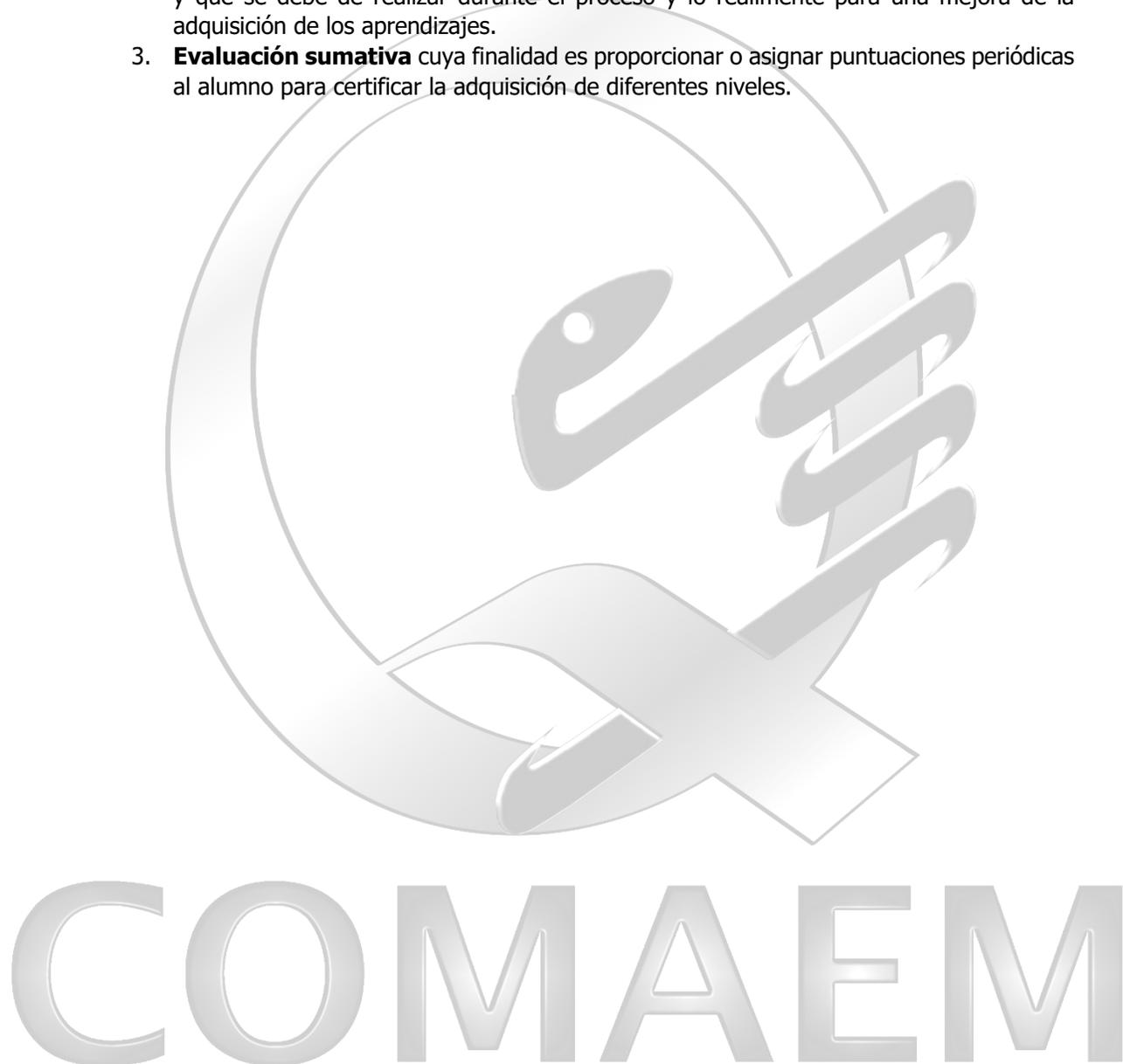
¹⁸⁶ La Evaluación de los aprendizajes en la Universidad. Universidad de Valencia Págs. 6 a 20

Recuperado de: Principio

¹⁸⁷ La evaluación de los aprendizajes en la Universidad Nuevos enfoques Universidad de Valencia Recuperado de <https://web.ua.es/es/ice/documentos/recursos/materiales/ev-aprendizajes.pdf> ¿? Es la misma referencia



1. La **Evaluación diagnóstica** que nos permite conocer el punto de partida de los conocimientos que poseen los alumnos antes de iniciar el curso o antes de comenzar la actividad del día.
2. **Evaluación formativa** sirve para determinar el grado de adquisición de los aprendizajes y que se debe de realizar durante el proceso y lo realimente para una mejora de la adquisición de los aprendizajes.
3. **Evaluación sumativa** cuya finalidad es proporcionar o asignar puntuaciones periódicas al alumno para certificar la adquisición de diferentes niveles.



Q.52. Evaluación, aprendizaje y realimentación

La escuela o facultad debería ajustar el número y características de los exámenes sobre los elementos curriculares para promover tanto la adquisición del conocimiento base como el aprendizaje integrado y asegurar la realimentación oportuna, específica, constructiva y justa a los alumnos con base en los resultados de su evaluación.

Q. 52.1. La escuela o facultad ajusta el número y características de los exámenes sobre los elementos curriculares para promover tanto la adquisición del conocimiento base como el aprendizaje integrado.

Q. 52.2. La escuela o facultad ajusta el número y características de los exámenes sobre los elementos curriculares para asegurar la realimentación oportuna, específica, constructiva y justa a los alumnos con base en los resultados de su evaluación.

- **Evaluación del aprendizaje**

- Resultado de la acción por la que se determina el valor de un aprendizaje logrado, comparándolo con el que se encuentra descrito en los objetivos de aprendizaje, que se traduce en la calificación del proceso de aprendizaje de un alumno.¹⁸⁸

- **Aprendizaje**

- Término que posee múltiples connotaciones en función del modelo educativo, del modelo curricular y del modelo psicopedagógico en el que se sustenta el desarrollo del currículo médico para la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores. En lo general se utiliza en dos sentidos: a) como proceso, por el cual los estudiantes experimentan transformaciones en su conducta a partir de la práctica donde reflejan la adquisición de habilidades y destrezas, el desarrollo de actitudes y valores, y la construcción de conocimientos; b) como el producto de dicho proceso, esto es, todos los cambios de conducta que se presentan como resultado de las experiencias de aprendizaje que permiten al sujeto afrontar las situaciones posteriores de modo distinto a como lo hizo anteriormente. Recientemente, se promueve la aplicación del concepto al proceso de reestructuración de marcos conceptuales que permiten la adquisición de conocimientos en el que se involucra a la totalidad de la persona en interacción con el objeto de conocimiento.¹⁸⁹

- **Realimentación**

Actividad que realiza el docente, de acuerdo en la evaluación del rendimiento escolar, en conjunto con el alumno, en donde mencionan y explican los aciertos y errores que se detectaron dentro del proceso de aprendizaje del alumno. Esto incluye exámenes objetivos, de desempeño y de actitudes/aptitudes. Con el fin de mejorar, a través de la reflexión, el desempeño durante los procesos de enseñanza y aprendizaje.

¹⁸⁸ Glosario COMAEM

¹⁸⁹ Glosario COMAEM

53. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	
La evaluación del aprendizaje del alumno requiere de instrumentos para medir los conocimientos, las habilidades de pensamiento y psicomotoras, actitudes y aptitudes acordes con los programas académicos.	53.1. La evaluación de conocimientos es acorde con los programas académicos.
	53.2. La evaluación de habilidades del pensamiento es acorde con los programas académicos.
	53.3. La evaluación de habilidades psicomotoras es acorde con los programas académicos.
	53.4. La evaluación de actitudes es acorde con los programas académicos.
	53.5. La evaluación de aptitudes es acorde con los programas académicos.

- **Instrumentos para medir los conocimientos, las habilidades de pensamiento y psicomotoras, actitudes y aptitudes:**
 - Las técnicas o instrumentos de evaluación tienen limitaciones y posibilidades y deben ser valoradas adecuadamente. Su aplicación dependiendo del contexto y del objetivo y algunas pueden medir solo conocimiento, otras habilidades y actitudes o las tres características y hay que tener claro estas posibilidades y limitaciones en su aplicación¹⁹⁰.
 - Por ejemplo:
 - Examen oral (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - Prueba escrita de respuesta abierta (Conocimientos y habilidades)
 - Prueba Objetiva (Conocimientos)
 - Mapa Conceptual (Conocimientos y Habilidades)
 - Trabajo académico (conocimientos y habilidades)
 - Preguntas al minuto (conocimientos y habilidades)
 - Diario (Habilidades y actitudes)
 - Portafolio (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - Proyecto (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - Problema (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - Caso (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - Ensayo (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - Debate (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - Observación (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - ECOE (Conocimientos, habilidades y actitudes)
 - Para aplicar cada una de ellas deberá de plantearse el nivel taxonómico de los objetivos, el número de alumnos, el número necesario para la preparación de las pruebas, el número de horas necesarias para la corrección de las pruebas y la disponibilidad de evaluadores. Son consideraciones muy importantes para aplicar las pruebas idóneas.

¹⁹⁰ La Evaluación de Estudiantes en la Educación Superior. Apuntes de buenas prácticas. Universidad de Valencia. Págs. 28 a 35. Recuperado de: <http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/evaluacion/La%20evaluacion%20estudiantes%20en%20la%20Esuperior%20UV.pdf>



54. CALIFICACIONES

La entrega y difusión de las calificaciones de los alumnos, así como los mecanismos de revisión y apelación están reglamentados y se aplican de manera sistemática y oportuna.	54.1. La entrega, difusión, revisión y apelación de calificaciones están reglamentadas. 54.2. La entrega, difusión, revisión y apelación de calificaciones son sistemáticas y oportunas.
--	---

- **Entrega y difusión de las calificaciones:**
 - Las calificaciones que son asignadas a los estudiantes, posterior a cada evaluación durante su curso y/o al final de éste, deben ser conocidas por ellos y difundidas por los profesores con oportunidad.¹⁹¹
- **Mecanismos de revisión y apelación:**
 - El reglamento de calificaciones propio de la institución educativa, debe contener los mecanismos para los recursos de revisión y de apelación que soliciten los estudiantes, cuando exista duda o desacuerdo, y estos mecanismos deberán ser aplicados sistemática y oportunamente para los fines de acreditación o no del curso. El mecanismo de apelación hace referencia a que el alumno podrá recurrir a la autoridad escolar para aclarar y/ o acordar una calificación asignada que involucre situación de duda o desacuerdo.

COMAEM

¹⁹¹Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=VXlxWFW>. 29032017



55. CALIFICACIONES

La escuela o facultad cuenta con un registro escolar debidamente sistematizado que permite verificar y realimentar el desempeño académico del alumno.	55.1. El registro escolar está sistematizado.
	55.2. El registro escolar verifica el desempeño académico del alumno.
	55.3. El registro escolar realimenta el desempeño académico del alumno.

- **Registro Escolar**

- La institución educativa debe contar con un sistema de registro donde controle, organice y sistematice todos los trámites escolares, las evaluaciones y el avance académico de los estudiantes, con fines de aprobación o reprobación de asignaturas¹⁹².
- A través de estos registros se puede comprobar y realimentar el desempeño académico del alumno. La calificación y evaluación del desempeño académico del alumno, es orientada actualmente a través de la verificación de la adquisición de las competencias que se espera el alumno demuestre al término de un curso.

COMAEM

¹⁹² SEP. Glosario de Educación Superior (fecha Cual de todos los glosarios que hay en SEP)



56. TRAYECTORIA ESCOLAR	
La trayectoria escolar de los estudiantes se analiza por cohortes ; se relaciona con la misión, los objetivos y/o competencias , los recursos empleados en la formación médica y los resultados realimentan al plan de estudios de la escuela o facultad.	56.1. La trayectoria escolar de los estudiantes se analiza por cohortes.
	56.2. El análisis de la trayectoria escolar se relaciona con la misión, los objetivos y/o competencias y los recursos empleados en la formación médica.
	56.3. Los resultados del análisis de la trayectoria escolar realimentan al plan de estudios de la escuela o facultad.

- **Trayectoria escolar**

- La trayectoria escolar hace relación al avance escolar y el tiempo definido que un estudiante asiste a una institución de educación superior, según lo planeado por la misma, desde su ingreso hasta el egreso. Verificando por cohortes el rendimiento escolar. En ésta trayectoria escolar, la institución proporciona el plan de estudios y programas académicos, en donde se localizan los objetivos educacionales y/o competencias, así como los recursos humanos, de infraestructura y servicios de apoyo para académicos y estudiantes la formación de calidad de sus estudiantes.
- Para el análisis de la trayectoria escolar de manera integral debe existir una relación coherente y congruente entre la misión de la escuela, con los objetivos y/o competencias, así como con los recursos disponibles. El resultado de este análisis debe conducir a la toma de decisiones y realimentar al plan de estudios.
Con base en lo anterior se puede definir lo siguiente:
 - Trayectoria escolar. Desempeño de un estudiante o conjunto de estudiantes (cohorte), durante su estancia en una institución de educación hasta su egreso
 - Cohorte, en las IES. Grupo de alumnos que ingresan en un mismo momento y egresan en el tiempo contemplado en el plan de estudios.
 - Competencia. Capacidad para desempeñar una profesión. Existe una tendencia a efectuar la evaluación del proceso Enseñanza Aprendizaje, en términos del desempeño de tareas específicas de acuerdo con el ámbito de empleo del estudiante en el futuro¹⁹³.
 - Una competencia (en el sentido técnico del capital humano organizacional) es un conjunto de atributos que una persona posee y le permiten desarrollar acción efectiva en determinado ámbito. Es la interacción armoniosa de las habilidades, conocimientos, valores, motivaciones, rasgos de personalidad y aptitudes propias de cada persona que determinan y predicen el comportamiento que conduce a la consecución de los resultados u objetivos a alcanzar en la organización. Manifestación, en la actuación (desempeños), de

17.- Glosario COMAEM

¹⁹³ CIEES. Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior



los conocimientos y la inteligencia en determinado contexto, siendo la inteligencia un potencial bio-psicológico para procesar información que sirve para resolver problemas o crear productos. ^(1, 43, 26, 27)



Q.56. Seguimiento del desempeño de estudiantes

Para el seguimiento del desempeño de estudiantes, la escuela o facultad debería a) analizar el desempeño por cohortes relacionándolo con sus antecedentes académicos y trayectoria escolar, así como con sus características sociodemográficas al ingreso a la carrera y b) aplica el análisis del desempeño para realimentar a las comisiones responsables de la selección de estudiantes, planeación curricular y de apoyos para los alumnos.

Q.56.1. Para el seguimiento del desempeño de estudiantes, la escuela o facultad analiza el desempeño por cohortes relacionándolo con sus antecedentes académicos y trayectoria escolar, así como con sus características sociodemográficas al ingreso a la carrera.

Q.56.2. Para el seguimiento del desempeño de estudiantes, la escuela o facultad aplica el análisis del desempeño de los estudiantes para realimentar a las comisiones responsables de la selección de estudiantes, planeación curricular y de apoyos para los alumnos.

- **Cohorte**, en las IES. Grupo de alumnos que ingresan en un mismo momento y egresan en el tiempo contemplado en el plan de estudios.
- **Características** sociodemográficas de los estudiantes al ingreso, como la edad, el sexo, domicilio, lugar de residencia; factores económicos, educacionales de los padres, sociales, ocupacionales, etc. Las IES en general, a los alumnos de primer ingreso se les aplica un cuestionario de conocimientos generales y de datos sociodemográficos entre otros.
- Los resultados del **análisis** de la información anterior es posible usarla para la toma de decisiones en las políticas de selección de estudiantes, para la evaluación y planeación curricular, así como para determinar los apoyos académicos, extracurriculares y administrativos en beneficio de los estudiantes.

COMAEM



57. CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS ACADÉMICOS

La escuela o facultad supervisa y evalúa el cumplimiento de los programas académicos en forma sistemática y oportuna.	57.1. La supervisión y evaluación del cumplimiento de los programas académicos de la formación en los ciclos básicos es sistemática y oportuna.
	57.2. La supervisión y evaluación del cumplimiento de los programas académicos de formación clínica es sistemática y oportuna.
	57.3. La supervisión y evaluación del cumplimiento de los programas académicos de la formación clínica está a cargo de profesores calificados.

- **Programa académico.**
 - Instrumento a través del cual una institución educativa puede atender su misión o compromiso con la comunidad. Son programas académicos: los educativos, de investigación y los de extensión. (21, 26) Glosario COMAEM
- **Supervisar:**
 - Vigilar o dirigir la realización de una actividad determinada¹⁹⁴
- **Evaluar:**
 - Emisión de un juicio de valor, resultante de la contrastación de una realidad con su parámetro o criterio de calidad correspondiente¹⁹⁵
 - La evaluación como proceso sistemático incluye determinar lo que funcionará como insumo al planear y organizar la evaluación, además, determinar lo que funcionará como mecanismo de conversión o proceso. Sistematizar supone analizar las salidas o metas desde un proceso post-instructivo. Todas estas fases deben estar guiadas por procesos de retroalimentación de manera constante.
- **Sistema de Evaluación:**
 - Proceso continuo de obtención de información relevante sobre aspectos del ser y quehacer de una institución educativa, previamente identificados y definidos sus niveles de logro para emitir juicios y tomar decisiones que propicien el mejoramiento de la capacidad y efectividad institucional¹⁹⁶
- **Sistema:**
 - Conjunto de elementos recíprocamente interrelacionados, cuya interacción produce unos efectos sinérgicos que lo caracterizan como un todo, distinto a la mera suma o acumulación de sus componentes¹⁹⁷
 - Conjunto de reglas, principios o cosas que ordenadamente relacionados entre sí contribuyen a obtener determinado objetivo¹⁹⁸

¹⁹⁴ <https://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/supervisar>

¹⁹⁵ ANUIES, Glosario de términos afines a la temática de egresados. Mex. 1989.

¹⁹⁶ Glosario de Términos de FIMPES.

¹⁹⁷ Glosario de Términos Usados en el Sistema Nacional de Acreditación del COMAEM. Noviembre 2003.

¹⁹⁸ Glosario de Educación Superior. Secretaría de Educación Pública. (Colocar fecha)



- **Forma sistemática:**

- Cuando afirmamos que el proceso de evaluación tiene carácter sistemático ello implica que, desde la entrada del proceso, es decir, en el diseño pre-instruccional, **ya se concibe cuál será el comportamiento de esa evaluación en la instrucción o fase procesal**, donde adquiere pleno esplendor la evaluación para aprender, es decir, la evaluación formativa.
- El carácter sistemático de la evaluación **implica planificar y organizar el proceso, desarrollar las actividades necesarias para recolectar y valorar la información de forma metódica y estructurada, y hacer seguimiento a los compromisos que se deriven de la evaluación**, para saber si estos tuvieron efectos positivos en el desempeño del evaluado. Estas condiciones garantizan rigor en el proceso, y repercuten por lo tanto sobre su objetividad¹⁹⁹

- **Oportuna (o)**

- Que sucede o se realiza en unas circunstancias o un momento buenos para producir o el efecto deseado, o corregir lo necesario para que este se alcance antes de la toma de decisiones
- Que es bueno o favorable para un fin determinado²⁰⁰ en un tiempo dado previo a la promoción, si fuera el caso.

COMAEM

¹⁹⁹ www.cca.org.mx/profesores/cursos/hmfbcp_ut/html/m5/ventanas/u2/2.html

²⁰⁰ The free Dictionary by Farlex on line. 24 de Marzo del 2017.



58. PROGRAMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

<p>La escuela o facultad cuenta con un programa de monitoreo de procesos y resultados de aprendizaje curriculares; el mecanismo de evaluación del plan de estudios se centra en: el currículum y sus principales componentes, el avance académico del estudiante y en la identificación de problemas y propuesta de soluciones además de asegurar que los resultados relevantes se reflejen en el currículum.</p>	58.1. La escuela o facultad cuenta con un programa de monitoreo de procesos y resultados de aprendizaje curriculares.
	58.2. El mecanismo de evaluación del plan de estudios se centra en el currículum y sus principales componentes.
	58.3. El mecanismo de evaluación del plan de estudios se centra en el avance académico del estudiante.
	58.4. El programa de monitoreo de procesos y resultados de aprendizaje curriculares identifica y propone soluciones.
	58.5. El mecanismo de evaluación del plan de estudios asegura que los resultados relevantes se reflejen en el currículum.

- **Programa de monitoreo:**

- Conjunto homogéneo y organizado de actividades a realizar con recursos previamente determinados y a cargo de una unidad responsable, que se desarrolla con la finalidad de ayudar **a controlar o supervisar una situación**²⁰¹

- **Procesos:**

- Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema²⁰².

- **Resultados:**

- Los resultados del aprendizaje son la expresión de lo que una persona conoce y es capaz de hacer y comprender al culminar un proceso de aprendizaje.
- Algunas de las características distintivas de los currícula basados en los resultados del aprendizaje, en comparación con los currícula tradicionales son las siguientes:
 - Se centran en el aprendizaje que pretende tanto la adquisición de conocimientos y destrezas como de competencias personales y socioculturales
 - El conocimiento se contextualiza y es interdisciplinario
 - Se centran en las necesidades del mercado laboral (los currícula tradicionales se ajustan al contexto educativo y presentan un listado de conocimientos que hay que transmitirse a los alumnos)
 - Fomentan el aprendizaje en lugares muy diversos y a través de diferentes métodos²⁰³.

- **Currículo (Latín Curriculum):**

²⁰¹ <https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=definicion+de+programa>. 23 de marzo del 2017.

²⁰² <https://definicion.mx/proceso/23> de marzo del 2017

²⁰³ Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional. Nota informativa Marzo-Abril de 2011-ISSN 1831-2446.



- Conjunto de conocimiento, actividades, experiencia, métodos de enseñanza y otros elementos y medios, empleados para alcanzar los objetivos de la acción educativa en un campo determinado²⁰⁴.
- Conjunto de asignaturas, actividades, experiencias de aprendizaje y métodos de enseñanza y otros medios para alcanzar los objetivos del programa educativo. v. Plan de estudios²⁰⁵.



²⁰⁴ Glosario de Educación Superior. Alfonso Rangel Guerra. Op. Cit. p. 23.

²⁰⁵ Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior. Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)

Q.58. Plan de estudios y rendición de cuentas	
<p><i>La escuela o facultad debería evaluar en forma periódica de: a) el plan de estudios por medio del estudio del contexto del proceso educativo; b) los componentes curriculares específicos; c) los resultados obtenidos en el largo plazo y su capacidad de rendir cuentas ante la sociedad.</i></p>	<p><i>Q.58.1. La escuela o facultad evalúa en forma periódica el plan de estudios por medio del estudio del contexto del proceso educativo.</i></p>
	<p><i>Q.58.2. La escuela o facultad evalúa en forma periódica los componentes curriculares específicos.</i></p>
	<p><i>Q.58.3. La escuela o facultad evalúa en forma periódica el plan de estudios por medio de los resultados obtenidos en el largo plazo y su capacidad de rendir cuentas ante la sociedad.</i></p>

- **Contexto del proceso educativo.**

- El término “contexto” con origen en el vocablo latino contextus, describe al espacio o entorno que puede ser físico o simbólico que sirve de marco para mencionar o entender un episodio. El contexto se crea en base a una serie de circunstancias que ayudan a emprender un mensaje. Estas circunstancias pueden ser, según el caso concretas o abstractas. Para Cudero (2005), Hativa (2000), Trevisan (1995), el contexto es 232 a que se refiere corregir la redacción | Adriana Gutiérrez-Hernández; Lorena Herrera-Córdova; Maricela de Jesús Bernabé y José Silvano Hernández-Mosqueda · Problemas de contexto: un camino al cambio educativo el conjunto de “todo” lo que sucede en el aula. Todo contexto es un tejido de relaciones significado por las personas, quienes, a su vez, resultan tejidas y sujetadas por los entornos de significación que han sido construidos de esta forma.²⁰⁶

- **Componentes Curriculares**

- Plan de estudios, alumnos, profesores

- **Rendición de cuentas**

- En la actualidad, la rendición de cuentas de la facultad o escuela de medicina es la obligación legal relacionada con la información que el equipo directivo debe poner a disposición de la comunidad académica de la institución y de la sociedad en general, sobre la gestión de recursos y el aseguramiento de la calidad de los procesos y resultados en aprendizajes y productividad académica de tal manera que se cumpla con las normas de transparencia.

COMAEM

²⁰⁶ Gutiérrez - Hernández, Adriana, Herrera - Córdova, Lorena, Bernabé, Maricela de Jesús, Hernández - Mosqueda, José Silvano, PROBLEMAS DE CONTEXTO: UN CAMINO AL CAMBIO EDUCATIVO. Ra Ximhai [en línea] 2016, 12 (Julio-Diciembre): [Fecha de consulta: 5 de agosto de 2019] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46148194015>> ISSN 1665-0441

59. EVALUACIÓN DE CAMPOS CLÍNICOS

La evaluación de los campos clínicos que realiza la escuela o facultad está basada en la normatividad vigente.

59.1. La evaluación de los campos clínicos es acorde a la normatividad vigente.

- **Campos clínico:**
 - Establecimiento para la atención médica del Sistema Nacional de Salud o bien alguna de sus áreas o servicios que cuenta con las instalaciones, equipamiento, pacientes, personal médico, paramédico y administrativo, que conforman el escenario educativo para desarrollar programas académicos del plan de estudios de la licenciatura en medicina²⁰⁷.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-234-SSA1-2003**, utilización de campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado
- Norma Oficial Mexicana **NOM-005-SSA3-2010**. Infraestructura y equipamiento

COMAEM

²⁰⁷ Glosario de términos. Sistema nacional de Acreditación 2008 Comaem.



60. EXAMEN PROFESIONAL	
El examen profesional evalúa la formación básica y la clínica así como el desempeño clínico necesarios para el ejercicio médico; los resultados de este examen realimentan al programa académico de la escuela o facultad y, dan cuenta de su calidad y del cumplimiento de los fines académicos institucionales.	60.1. El examen profesional evalúa la formación básica.
	60.2. El examen profesional evalúa la formación clínica.
	60.3. El examen profesional evalúa el desempeño clínico.
	60.4. Los resultados del examen profesional realimentan al programa académico de la escuela o facultad.

- **Examen profesional:**
 - El examen profesional es la evaluación sumativa de altas consecuencias, más importante de la carrera de médico cirujano. Una fuente de evidencia de validez del examen es el análisis psicométrico de los reactivos, para el que tradicionalmente se ha utilizado la Teoría Clásica de los Test (TCT)²⁰⁸.
- **Desempeño clínico:**
 - Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que reflejan el cumplimiento satisfactorio de un conjunto de tareas de carácter clínico de manera satisfactoria²⁰⁹.
- **Realimentación o retroalimentación del programa:**
 - Proceso de mejora continua que constituye una base sólida para corregir errores y un punto de referencia para incidir en el cambio. Ávila, la considera como un espejo que devuelve a la persona o a las instituciones la imagen de lo que está haciendo o de cómo se está comportando²¹⁰.
 - La realimentación promueve el desarrollo de habilidades que progresivamente conducen hacia un camino de constante superación y reflexión en el desempeño si se ofrece en el momento oportuno.
 - Para poder considerar válido y adecuado el proceso de retroalimentación, hay varios criterios que se deben tener en cuenta para que ésta sea constructiva: ha de ser descriptiva, específica, oportuna, apropiada y clara. Es decir, la mejor retroalimentación se da y se recibe cuando hay confianza, cuando es solicitada y deseada, cuando permanece entre las personas que han participado en ella, cuando es motivada por una atmósfera de mejora continua, cuando tiene fines específicos, se refiere a situaciones y actos concretos y hay una verdadera preocupación por el otro.
 - El constante cambio que se presenta en el mundo de los negocios, así como la complejidad de los procesos que se desarrollan al interior de las empresas hace de vital importancia para los empleados recibir información de varias fuentes y obligan a los integrantes de las organizaciones a hacerse responsables de su desarrollo, por estas y otras razones la retroalimentación se ha vuelto un elemento indispensable del proceso de comunicación que

²⁰⁸ Laura Delgado-Maldonado¹, Melchor Sánchez-Mendiola. Análisis del examen profesional de la Facultad de Medicina de la UNAM: Una experiencia de evaluación objetiva del aprendizaje con la teoría de respuesta al ítem. Investigación educación médica vol.1 no.3 México jul./sep. 2012

²⁰⁹ García RJA. Glosario de términos básicos en regulación y acreditación en educación superior, 2005.

²¹⁰ Vives Varela Tania y Varela Ruiz Margarita. Realimentación efectiva. Investigación en Educación Médica. Ed. Elsevier, 2013;2(6):112-114.

aplicado a los sistemas de Recursos Humanos, funge como eje principal de los procesos de relación como lo son la administración del desempeño, evaluación y reconocimiento del de los recursos humanos y procesos de organizaciones y empresas²¹¹.



²¹¹ Avila Luna Patricia. La Importancia de la Retroalimentación en los procesos de evaluación. Una revisión del estado del arte. Universidad del Valle de México, Campus Querétaro. Dic. Del 2009.





Q.60. Resultados del examen profesional

La escuela o facultad debería dar cuenta de la calidad del programa académico y del cumplimiento de los fines académicos institucionales con los resultados del examen profesional.

*Q.60.1. Los resultados del **examen profesional** dan cuenta de la calidad del programa académico y del cumplimiento de los fines académicos institucionales.*

- **Examen profesional**
 - Proceso académico mediante el cual el egresado demuestra su capacidad para desempeñarse en la indagación, creación y recreación del conocimiento, con el propósito de obtener el título profesional respectivo, previo cumplimiento de los requisitos académicos y administrativos que establecen las instituciones en reglamentos y legislaciones universitarias aplicables. Las diferentes modalidades de evaluación profesional son definidas por la institución educativa.
- **Objetivos de la evaluación profesional**
 - Entre los objetivos de la evaluación profesional, se indican los siguientes:
 - Valorar los conocimientos, aptitudes, actitudes y valores adquiridos durante la formación profesional.
 - Comprobar la capacidad para aplicar los modelos, teorías y tecnologías que explican el objeto de estudio de su formación.
 - Comprobar la aplicación de los métodos, técnicas e instrumentos propios del ejercicio de la profesión.
 - Valorar las habilidades técnicas y tecnológicas para desarrollarse en el campo laboral.
 - Valorar el juicio profesional para tomar decisiones y formular soluciones racionales y éticas.
 - La escuela o facultad de medicina debe indicar claramente los objetivos definidos para la evaluación profesional; de manera que pueda realizar una matriz de congruencia para determinar, inicialmente, que los objetivos de la evaluación profesional son congruentes con los fines académicos institucionales.
- **Resultados de la evaluación profesional**
 - La escuela o facultad de medicina analiza los resultados obtenidos de la evaluación profesional de sus egresados, para mostrar claramente que son congruentes con la calidad del programa académico y con los fines académicos institucionales.

COMAEM



61. SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

El seguimiento de egresados es congruente con la misión y el perfil profesional de la escuela o facultad, verifica el desempeño profesional del egresado en relación con el plan de estudios y los recursos empleados en la formación y, realimenta al plan de estudios.	61.1. El seguimiento de egresados es congruente con la misión y el perfil profesional.
	61.2. El seguimiento de egresados verifica el desempeño profesional del egresado en relación con el plan de estudios y los recursos empleados en la formación médica.
	61.3. El seguimiento de egresados realimenta al plan de estudios.

- **Seguimiento de egresados:**

- Observación y registro del destino y actividades de los egresados de un centro educativo con el propósito de evaluar la habilitación e instrucción impartidas por éste. Evaluación de las actividades de los egresados en relación con sus estudios realizados. Es el procedimiento mediante el cual una institución busca conocer la actividad profesional que éstos desarrollan, su campo de acción, su nivel de ingreso, las posibles desviaciones profesionales que han tenido así como sus causas, su ubicación en el mercado de trabajo y su formación académica posterior al egreso²¹².

- **Perfil Profesional:**

- Conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes que deben reunirse para el ejercicio de una profesión²¹³.
- El perfil laboral o profesional constituye la descripción clara del conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para encarar responsablemente las funciones y tareas de una determinada profesión o trabajo²¹⁴.
- Se asume que la tarea universitaria es formar al profesional al nivel de egresado, es decir, bajo el concepto de profesional, es decir un egresado para desempeñarse en las competencias centrales de la profesión, con un grado de eficiencia razonable, que se traduce (positivamente) en el cumplimiento de las tareas propias y típicas de la profesión y (negativamente) en evitar errores que pudieran perjudicar a las personas o a las organizaciones²¹⁵.

- **Desempeño Profesional:**

- Acciones que realiza el Recurso Humano en una profesión u oficio aprendido, lo cual permite demostrar su idoneidad para resolver o solucionar los problemas de la producción o los servicios en correspondencia con el sistema social²¹⁶.
- Es posible que las IES apliquen cuestionarios de opinión a los egresados que se encuentran laborando y a los empleadores, con el fin de verificar el desempeño profesional. Estos

²¹² Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Glosario de términos afines a la temática de egresados. México: ANUIES, 1989.

²¹³ Rangel GA (coord.). Glosario de educación superior. México: Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior, 1988.

²¹⁴ www.ara.mil.ar/archivos/Docs/Perfil%20Profesional.pdf. Consulta 23 marzo del 2017.

²¹⁵ Profs. Gustavo Hawes B. y Oscar Covalán V. Construcción de un perfil profesional. Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional. Universidad de Talca. Enero 2005.

²¹⁶ Hernández RJ. Dirección Nacional y Superación Técnica. 2006. pp:1 https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/pensamiento/perezh_300607.pdf



resultados de relacionarían con el PE y los recursos empleados; el resultado de este análisis podría usarse en la toma de decisiones para realimentar al PE.



Q.61. Seguimiento del desempeño de egresados

Para el seguimiento del desempeño de egresados, la escuela o facultad debería a) analizar el desempeño por cohortes relacionándolo con sus antecedentes académicos y trayectoria escolar, así como sus características al ingreso a la carrera y b) aplicar el análisis del desempeño para realimentar a las comisiones responsables de la selección de estudiantes, planeación curricular y de apoyos para los alumnos.

Q.61.1. Para el seguimiento del desempeño de egresados, la escuela o facultad analiza el desempeño por cohortes relacionándolo con sus antecedentes académicos y trayectoria escolar, así como sus características al ingreso a la carrera.

Q.61.2. Para el seguimiento del desempeño de egresados, la escuela o facultad aplica el análisis del desempeño para realimentar a las comisiones responsables de la selección de estudiantes, planeación curricular y de apoyos para los alumnos.

- **Análisis del desempeño**

- Los sistemas de seguimientos de egresados centra el análisis en tres componentes estratégicos: estudiantes, egresados y empleadores; de manera que la información que se obtiene a través de los cuestionarios aplicados permitan la creación, desarrollo y evaluación de políticas educativas, adecuación y/o modificación de los planes y programas de estudio, y el fortalecimiento de la calidad del proceso educativo. Para tal efecto, los programas de seguimiento de egresados obtienen información del desempeño de los egresados, así como de los antecedentes académicos, la trayectoria escolar, las características al ingreso de la carrera.
- Para realizar el análisis de la información, el seguimiento del desempeño de los egresados se realiza por cohorte y se correlaciona con la información existente en la institución respecto a los antecedentes académicos, la trayectoria escolar y el perfil de ingreso de la carrera, por lo que el programa de seguimiento de egresados describe los mecanismos correspondientes a estos procesos.

COMAEM



62. PROGRAMA DE EVALUACIÓN CURRICULAR

<p>El programa de evaluación curricular que aplica la escuela o facultad a) define los elementos y mecanismos para la evaluación sistemática del programa académico en medicina; b) incluye el seguimiento y la actualización permanentes; c) se realiza con la participación de los actores principales de la comunidad académica; d) identifica y rectifica las deficiencias académicas y administrativas y e) sus resultados influyen en la asignación de recursos para impulsar la calidad de la educación médica.</p>	62.1. El programa de evaluación curricular define los elementos y mecanismos para la revisión y evaluación sistemática del programa académico en medicina.
	62.2. El programa de evaluación curricular incluye el seguimiento y actualización permanentes.
	62.3. El programa de evaluación curricular se realiza con la participación de los actores principales de la comunidad académica.
	62.4. El Programa de evaluación curricular identifica y rectifica las deficiencias académicas y administrativas
	62.5. Los resultados del programa de evaluación curricular influyen en la asignación de recursos para impulsar la calidad de la educación médica.

- **Evaluación del plan de estudios:**

- Proceso continuo, integral y participativo que permite identificar las problemáticas y fortalezas del programa o plan de estudios, mediante el análisis de información relevante, con objeto de emitir juicios de valor sobre el estado que guarda su quehacer académico y después llevar a cabo acciones que conduzcan a mejorar su calidad.²¹⁷

- **Actualización Permanente:**

- Proceso permanente de evaluación, análisis y revisión del plan de estudios²¹⁸.
- Es la sustitución total o parcial de las asignaturas o unidades de aprendizaje del plan y programas de estudios respectivos, con el propósito de ponerlos al día, agregando o sustituyendo los temas en correspondencia con los avances de la disciplina, siempre y cuando no se afecte la denominación del plan de estudios, a los objetivos generales, al perfil del egresado o a la modalidad educativa²¹⁹.

- **Comunidad Académica:**

- Está constituida por un número significativo de personas calificadas intelectualmente, que llevan adelante labores de investigación y docencia, y que mantienen entre sí canales de comunicación que les permiten intercambiar conocimientos y controlar el valor de los mismos. Solamente una comunidad así está en condiciones de establecer criterios eficientes de calificación y controles efectivos de calidad²²⁰.

²¹⁷ Durante MI, Sánchez RG, Canto VG. Proceso de Actualización del Sistema Nacional de Acreditación 2007.

²¹⁸ García RJA. Glosario de términos básicos en regulación y acreditación en educación superior, 2005

²¹⁹ Glosario RVOE. Educación Superior Sep.Fecha cual de todos los glosarios que hay en la SEP

²²⁰ Díaz Jorge Aurelio. Las Comunidades Académicas. Universidad Pedagógica Nacional. Digitalizado por Red Académica.

Q.62. Actualización curricular permanente	
<p><i>El proceso de actualización curricular permanente de la escuela o facultad debería</i></p> <p><i>a) fundamentarse con estudios y análisis prospectivos, los resultados de la evaluación curricular y la literatura nacional e internacional sobre educación médica; b) realizarse con base en el desarrollo científico, los cambios en el perfil demográfico, el patrón salud/enfermedad, las condiciones socioeconómicas y culturales; c) actualizar el modelo curricular, así como los métodos de enseñanza y de evaluación del aprendizaje; d) orientarse a la adecuación de la misión, el perfil de egreso, las políticas, los métodos de admisión, selección e ingreso de estudiantes y de la selección y actualización del personal académico; e) influir en la asignación de los recursos educativos, así como en la organización, administración y gobernanza y f) asegurar que los resultados mejoran la calidad del proceso educativo.</i></p>	<p><i>Q.62.1. La escuela o facultad fundamenta su proceso de actualización curricular permanente con estudios y análisis prospectivos; los resultados de la evaluación curricular y la literatura nacional e internacional sobre educación médica.</i></p>
	<p><i>Q.62.2. La actualización curricular permanente se realiza con base en el desarrollo científico, los cambios en el perfil demográfico, el patrón salud/enfermedad, las condiciones socioeconómicas y culturales.</i></p>
	<p><i>Q.62.3. La actualización curricular permanente actualiza el modelo curricular, así como los métodos de enseñanza y de evaluación del aprendizaje.</i></p>
	<p><i>Q.62.4. Los resultados de la actualización curricular permanente orientan la adecuación de la misión, el perfil de egreso, las políticas, los métodos de admisión, selección e ingreso de estudiantes y de la selección y actualización del personal académico.</i></p>
	<p><i>Q.62.5. Los resultados de la actualización curricular permanente influyen en la asignación de los recursos educativos, así como en la organización, administración y gobernanza.</i></p>
	<p><i>Q.62.6. Los resultados de la actualización curricular permanente mejoran la calidad del proceso educativo.</i></p>

- **Actualización curricular**

- Proceso mediante el cual se posibilita la incorporación de los avances y tendencias actuales en los diferentes ámbitos de las ciencias médicas, incluyendo las relacionadas con la educación médica, a fin de promover una educación médica de carácter científico, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del médico general.

- **Fundamentación de la actualización curricular**

- La actualización curricular se constituye en un proceso que integra diferentes estudios y análisis prospectivos de las tendencias en los avances científicos, clínicos y tecnológicos de las ciencias de la salud.
- En la actualización curricular, los resultados obtenidos de la evaluación curricular que coordina el Comité Curricular, sustentan la incorporación de los avances y tendencias de las ciencias de la salud.
- Entre las exigencias que puede solicitar el comité curricular para fundamentar la actualización del currículo, se incluye la evaluación crítica de la literatura nacional e internacional sobre la educación médica.
- La actualización curricular se fundamenta en un modelo heurístico que reconoce la importancia del desarrollo científico de las ciencias médicas, en su relación con los cambios en el perfil demográfico y el perfil epidemiológico regional, de manera que se atiende a los patrones de salud-enfermedad, las condiciones socioeconómicas y culturales de la población.
- La actualización curricular apuesta por el carácter transformador del derecho a la salud de la población y el derecho a la educación de los estudiantes, de manera que se orienta

la actualización de los métodos de enseñanza y de evaluación del aprendizaje desde el modelo curricular.

- **Resultados de la actualización curricular**

- En el proceso de actualización curricular, se realiza el análisis de congruencia con la misión, el perfil de egresado, las políticas, los métodos de admisión, selección e ingreso de estudiantes y actualización del personal académico; de manera que se corrobore que los componentes que fueron actualizados continúan siendo congruentes con los aspectos señalados previamente.
- El desarrollo curricular tiene implícito la evaluación curricular que conduce invariablemente hacia la actualización curricular. Las acciones encaminadas a realizar la actualización curricular posibilitan que se obtengan resultados favorables al desarrollo del currículum, por lo tanto, la escuela o facultad describe la influencia en la asignación de los recursos económicos, así como en los métodos de enseñanza y evaluación del aprendizaje.
- Los resultados de la actualización curricular se ajustan a las complejidades emergentes en los entornos globales e interactivos que surgen de la sociedad contemporánea, por tal motivo, los resultados influyen en la organización, gobernanza y administración de la escuela o facultad.
- Al implementar la actualización curricular, dentro del ámbito del desarrollo curricular, la escuela o facultad de medicina describe claramente los mecanismos y procesos que posibilitan obtener resultados que muestren la calidad del proceso educativo.

COMAEM



Q. 63. Realimentación del plan de estudios

<p><i>La escuela o facultad debería requerir que los estudiantes y profesores realimenten activa y sistemáticamente el desarrollo del plan de estudios y que el resultado de su análisis se considere en la toma de decisiones.</i></p>	<p><i>Q.63.1. La escuela o facultad requiere que los estudiantes y profesores realimenten activa y sistemáticamente el desarrollo del plan de estudios.</i></p> <p><i>Q.63.2. El resultado del análisis de la realimentación que realizan los estudiantes y profesores se considera en la toma de decisiones.</i></p>
---	---

• **Realimentación o retroalimentación del programa:**

- Proceso de mejora continua que constituye una base sólida para corregir errores y un punto de referencia para incidir en el cambio. Ávila, la considera como un espejo que devuelve a la persona o a las instituciones la imagen de lo que está haciendo o de cómo se está comportando²²¹.
- La realimentación promueve el desarrollo de habilidades que progresivamente conducen hacia un camino de constante superación y reflexión en el desempeño si se ofrece en el momento oportuno.
- Para poder considerar válido y adecuado el proceso de retroalimentación, hay varios criterios que se deben tener en cuenta para que ésta sea constructiva: ha de ser descriptiva, específica, oportuna, apropiada y clara. Es decir, la mejor retroalimentación se da y se recibe cuando hay confianza, cuando es solicitada y deseada, cuando permanece entre las personas que han participado en ella, cuando es motivada por una atmósfera de mejora continua, cuando tiene fines específicos, se refiere a situaciones y actos concretos y hay una verdadera preocupación por el otro.
- El constante cambio que se presenta en el mundo de los negocios, así como la complejidad de los procesos que se desarrollan al interior de las empresas hace de vital importancia para los empleados recibir información de varias fuentes y obligan a los integrantes de las organizaciones a hacerse responsables de su desarrollo, por estas y otras razones la retroalimentación se ha vuelto un elemento indispensable del proceso de comunicación que aplicado a los sistemas de Recursos Humanos, funge como eje principal de los procesos de relación como lo son la administración del desempeño, evaluación y reconocimiento del de los recursos humanos y procesos de organizaciones y empresas²²².

La escuela o facultad cuenta con mecanismos de evaluación curricular que incluyen la participación de profesores y alumnos, de manera que al tomar decisiones que realimenten, actualicen o modifiquen el plan de estudios, se sustente en una perspectiva participativa donde se escuche la voz de los estudiantes y el personal académico.

• **Proceso educativo:**

- Serie de fases organizadas y sistematizadas que se desarrollan en un ámbito disciplinario y tienen como objetivo la formación médica del alumno mediante la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes²²³.

²²¹ Vives Varela Tania y Varela Ruiz Margarita. Realimentación efectiva. Investigación en Educación Médica. Ed. Elsevier, 2013;2(6):112-114.

²²² Avila Luna Patricia. La Importancia de la Retroalimentación en los procesos de evaluación. Una revisión del estado del arte. Universidad del Valle de México, Campus Querétaro. Dic. Del 2009.

²²³ Durante MI, Sánchez RG, Canto VG. Proceso de Actualización del Sistema Nacional de Acreditación 2007

- Etapas sistematizadas que integran la enseñanza y el aprendizaje en un periodo y nivel escolares²²⁴.



²²⁴ Glosario de Educación Superior. Secretaría de Educación Pública. Fecha cual de todos los glosarios que hay en la SEP



Q.64. Acceso a la información sobre el programa académico

El acceso a la información sobre el programa académico de la escuela o facultad de medicina debería a) cumplir con la Ley de Transparencia y los principios institucionales de confidencialidad de la información; b) permitir conocer los resultados de la evaluación del plan de estudios y sus asignaturas, módulos o materias; c) orientarse a contar con información sobre el desempeño de los egresados para hacerla accesible al público y d) buscar que los egresados realimenten el programa académico.

Q.64.1. El acceso a la información sobre el programa académico de la escuela o facultad de medicina cumple con la Ley de Transparencia y los principios institucionales de confidencialidad de la información.

Q.64.2. El acceso a la información sobre el programa académico de la escuela o facultad de medicina permite conocer los resultados de la evaluación del plan de estudios y sus asignaturas, módulos o materias.

Q.64.3. El acceso a la información sobre el programa académico de la escuela o facultad de medicina se orienta a contar con información sobre el desempeño de los egresados para hacerla accesible al público.

Q.64.4. El acceso a la información sobre el programa académico de la escuela o facultad de medicina busca que los egresados realimenten el programa académico.

- **Acceso a la información**
 - El acceso a la información es un derecho humano fundamental considerado en el artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El derecho al acceso a la información comprende solicitar, investigar, difundir, buscar y recibir información. En este sentido, las instituciones de educación superior cuentan con mecanismos y procedimientos claramente establecidos para posibilitar el acceso a la información de acuerdo a lo señalado en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
 - Es importante señalar que la misma Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública regula la protección de datos, de manera que la escuela o facultad, asume los principios de confidencialidad de la información.
 - En este contexto, la escuela o facultad deberá definir claramente la información sobre el programa académico que es de naturaleza pública.
- **Resultados de la evaluación**
 - La escuela o facultad, en atención a las leyes federales y de la institución educativa en materia de acceso a la información y la protección de datos, establece mecanismos para conocer los resultados globales de la evaluación del plan de estudios y sus asignaturas, módulos o materias.
- **Información del desempeño de los egresados**
 - La escuela o facultad, en atención a las leyes federales y de la institución educativa en materia de acceso a la información y la protección de datos, establece mecanismos para conocer los resultados generales del desempeño de los egresados; es decir, se valor la naturaleza pública para permitir el acceso al análisis del seguimiento de egresados.
- **Realimentación al programa académico**
 - La escuela o facultad, en atención a las leyes federales y de la institución educativa en materia de acceso a la información y la protección de datos, establece mecanismos para que los egresados, tengan la posibilidad de realimentar el programa académico.

Q.65. Efectividad institucional

<p><i>La escuela o facultad debería contar con mecanismos para determinar la efectividad de las acciones realizadas para a) el logro de su misión; b) el cumplimiento de su perfil profesional y c) el logro de los resultados de aprendizaje planteados.</i></p> <p><i>Además, debería contar con un programa de mejora continua de la calidad académico-administrativa en operación.</i></p>	<p><i>Q.65.1. La escuela o facultad cuenta con mecanismos para determinar la efectividad de las acciones realizadas para el logro de su misión.</i></p>
	<p><i>Q.65.2. La escuela o facultad cuenta con mecanismos para determinar la efectividad de las acciones realizadas para el cumplimiento de su perfil profesional.</i></p>
	<p><i>Q.65.3. La escuela o facultad cuenta con mecanismos para determinar la efectividad de las acciones realizadas para el logro de los resultados de aprendizaje planteados.</i></p>
	<p><i>Q.65.4. La escuela o facultad cuenta con un programa de mejora continua de la calidad académico-administrativa en operación.</i></p>

- **Efectividad**

- Es la capacidad de lograr el resultado esperado. Las escuelas y facultades de medicina tienen comités de evaluación curricular donde la aplicación de mecanismos para determinar el logro de sus objetivos académico-administrativos.

- Efectividad institucional

- El término de efectividad institucional, hace referencia a qué tan bien la institución cumple su misión o propósito educativo y qué tan productivamente está logrando sus metas.²²⁵
- Son elementos básicos en la medición de la efectividad institucional: la autoevaluación periódica basada en la investigación institucional y el cumplimiento de las metas institucionales, contrastadas con sus objetivos.²²⁶
- Mediciones de efectividad pueden ser, entre otras, la evaluación de la calidad de la enseñanza; el desempeño de los estudiantes; los resultados de pruebas estandarizadas, índices de egreso, titulación reprobación, y retención; y los resultados de pruebas de admisión.²²⁷

COMAEM

²²⁵ Glosario FIMPES.

²²⁶ Glosario FIMPES

²²⁷ Glosario FIMPES

APARTADO VI. VINCULACIÓN INSTITUCIONAL

66. SISTEMA DE PLANEACIÓN	
El sistema de planeación de la escuela o facultad se sustenta en la evaluación institucional integral y sistemática; cuenta con un grupo multidisciplinario de expertos que incide en el sistema y su ejecución por medio del plan de desarrollo y los programas institucionales respectivos a mediano y a largo plazo.	66.1. El sistema de planeación se sustenta en la evaluación institucional integral y sistemática.
	66.2. El grupo multidisciplinario de expertos incide en la planeación y en la ejecución del sistema.
	66.3. La planeación se ejecuta por medio de un plan de desarrollo y los programas institucionales respectivos a mediano y a largo plazo.

- **Sistema de Planeación:**
 - La escuela o facultad debe describir el sistema de planeación en el que se muestre que el conjunto de áreas administrativas y académicas están ordenadas, interrelacionadas, y que son interdependientes e interactuantes, de manera que funcionan integradamente para obtener el resultado propuesto en el plan de desarrollo institucional.²²⁸ El sistema de planeación requiere de un sistema de información gerencial que permite a la escuela o facultad identificar el cumplimiento de todos y cada uno de los elementos planeados. Para ello, es necesario contar con información veraz y oportuna que permita el diseño y evaluación de programas, metas y estrategias orientados a precisar el rumbo de la Institución. Integra, la forma como se puede lograr el cumplimiento de los objetivos, llegar al escenario deseado y evaluar los logros.²²⁹
- **Evaluación Institucional:**
 - La escuela o facultad expone el conjunto de prácticas y métodos utilizados para:
 - Evaluación diagnóstica: un informe sobre la situación que guarda la institución; este informe está basado en el trabajo de pares académicos y contiene los fundamentos de las políticas, estrategias, metas y programas pertinentes para mejorar la calidad de la educación. Esta evaluación sustenta el plan de desarrollo institucional.
 - Evaluación de seguimiento: Proceso de evaluación subsiguiente a la evaluación diagnóstica que se realiza anualmente; su objetivo es comprobar el nivel de cumplimiento de las metas y programas incluidos en el plan de desarrollo institucional.²³⁰ Se correlaciona con el informe anual que presenta el director de la escuela o facultad a las autoridades superiores de la Institución de Educación Superior.
- **Grupo multidisciplinario de expertos:**
 - Multidisciplinariedad: Enfoque aplicado a un problema de conocimientos a partir de las coincidencias o confluencias metodológicas o de contenido entre varias disciplinas.²³¹
 - La facultad o escuela de medicina debe contar con un grupo multidisciplinario de expertos integrado por profesores y profesionales con orientación en salud y/o educación, internos y

²²⁸ Glosario COMAEM Pg. 47

²²⁹ Glosario FIMPES. P.4 (2011)

²³⁰ CIEES (s.f.) Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior. P. 7

²³¹ SEP. Glosario de Educación Superior. P. 33



externos, que por su experiencia, posición y perfil académico deseable y/o preferente, puedan incidir y/o ejecutar acciones encaminadas al seguimiento, control y evaluación del Plan de Desarrollo Institucional.

- **Plan de desarrollo:**

- Proceso de avance de una organización que implica su capacidad de proyectarse en el largo plazo y de actuar organizada sistemáticamente para lograr los objetivos que se ha impuesto. Conjunto interrelacionado de políticas, lineamientos, proposiciones y estrategias educativas que norman y conducen explícitamente el proceso educativo, para el desarrollo y la formación integral de los estudiantes.²³²
- Documento que contiene el rumbo académico, las aspiraciones de la comunidad institucional reflejado en objetivos, metas y el cumplimiento de las actividades, así como la forma de evaluarlas. Conviene contemplar un período futuro no menor de 10 años.²³³

COMAEM

²³² Glosario COMAEM. Pg. 40

²³³ CIEES (s.f.) Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior. P. 13



67. CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES

La escuela o facultad tiene **convenios vigentes y actualizados** con instituciones de salud en los que ambas se responsabilizan de la calidad de la educación y atención médicas y el fortalecimiento de la investigación a través del trabajo conjunto.

67.1. Todos los convenios con instituciones de salud están vigentes y actualizados.

67.2. Las instituciones se responsabilizan, a través de los convenios, del mejoramiento de la calidad de la educación y atención médicas y del fortalecimiento de la investigación por medio del trabajo conjunto.

- **Convenio Vigente:**
 - Pacto, acuerdo entre personas, organizaciones, instituciones.²³⁴ Dicho de una ley, de una ordenanza, de un estilo o de una costumbre que está en vigor y observancia.²³⁵
- **Actualizados:**
 - Poner al día innovar, renovar, REVISAR REDACCION estratégicamente datos, normas y reglamentos etc.²³⁶

COMAEM

²³⁴ Glosario. FIMPES. P. 1. (2011)

²³⁵ Diccionario de la Real Academia Española.

²³⁶ Diccionario de la Real Academia Española.



Q.67. Colaboración con el sector salud

La escuela o facultad debería formalizar su colaboración con instancias del sector salud e incluye académicos y alumnos.

Q.67.1. La escuela o facultad formaliza su colaboración con instancias del sector salud e incluye académicos y alumnos.

• **Colaboración con el sector salud**

- Para el desarrollo de las actividades académicas, la escuela o facultad establece convenios de colaboración con las instituciones del sector salud con el propósito fundamental de la utilización de campos clínicos, la realización de internado y servicio social, según lo establecido en la "NOM-033-SSA3-2018, Educación en Salud. Criterios para la utilización de los establecimientos para la atención médica como campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado de la licenciatura en medicina". Sin embargo, los convenios que establece la escuela o facultad pueden ser innovados para trascender este propósito.
- La escuela o facultad identificará el objeto del convenio, así como las cláusulas que se enuncian y que exponen específicamente las acciones de colaboración que se realizarán entre ambas instituciones orientadas a incrementar la calidad educativa en los escenarios clínicos. Al identificar inicialmente los compromisos de colaboración entre la escuela o facultad y la institución de salud se deberá mostrar evidencias documentales del cumplimiento de cada una de estas acciones contempladas en el convenio.
- Un convenio puede dar lugar a uno o más programas específicos de colaboración o proyecto de mejora elaborados y operados conjuntamente. La escuela o facultad muestra el listado de programas específicos y los proyectos de mejora. Estos deben estar alineados con lo enunciado en los convenios respectivos; lo que reflejará el propósito implícito de incrementar la calidad educativa en los escenarios clínicos.
- Al constatar la congruencia entre convenios, programas y proyectos, los resultados obtenidos de la operación conjunta de las metas y acciones de los programas y proyectos mostrará la inclusión del personal académico y de los estudiantes en la operación de los convenios.
- Estos resultados del seguimiento del trabajo colaborativo entre la escuela o facultad y la institución de salud reflejarán el cumplimiento de las expectativas de ambas instituciones en la firma del convenio de colaboración.

COMAEM

68. LA INVESTIGACIÓN MÉDICA Y EDUCATIVA Y EL PROCESO EDUCATIVO

<p>La escuela o facultad determina las prioridades institucionales de investigación médica y educativa; cuenta con la infraestructura y personal requerido para el logro de cada una; fomenta su relación con el proceso educativo y provee mecanismos para que sus resultados realimenten al plan de estudios y al proceso educativo.</p>	<p>68.1. La escuela o facultad determina las prioridades institucionales de investigación médica y cuenta con la infraestructura y personal requerido para su logro.</p>
	<p>68.2. La escuela o facultad determina las prioridades institucionales de investigación educativa y cuenta con la infraestructura y personal requerido para su logro.</p>
	<p>68.3. La escuela o facultad fomenta la relación de la investigación médica y educativa con el proceso educativo y provee mecanismos para que sus resultados realimenten al plan de estudios y al proceso educativo.</p>

- **Investigación Médica:**
 - Proceso dialéctico de construcción del conocimiento científico multidisciplinar acerca de la realidad del proceso salud-enfermedad como objeto complejo, con la finalidad de comprenderlo y transformarlo en un contexto histórico concreto. La escuela o facultad debe contar con un programa de investigación médica específico; congruente con los reglamentos, procedimientos, normas y políticas de la institución de educación superior, en el que se definen claramente las líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC), en atención a las prioridades institucionales.
- **Línea de generación y aplicación del conocimiento (Línea de investigación)**
 - El PRODEP-SEP define una línea de generación o aplicación innovadora del conocimiento como una "serie coherente de proyectos, actividades o estudios que profundizan en el conocimiento como producto de la investigación básica y aplicada con un conjunto de objetivos y metas de carácter académico, en temas disciplinares o multidisciplinarios. Es muy frecuente que la generación de conocimiento, en todos los campos, lleve al desarrollo de aplicaciones de tipo innovador en beneficio de la sociedad".
 - El CONACyT define "una línea de generación y/o aplicación del conocimiento es un campo temático en la cual confluyen las trayectorias de investigaciones de los profesores que integran el núcleo académico básico de un programa de posgrado y el trabajo de los estudiantes desde una perspectiva sistémica de generación de nuevo conocimiento, o aplicación. Las LGAC son las que definen la naturaleza del programa".
 - En este contexto, una línea de investigación es un enfoque que abarca conocimientos, inquietudes, prácticas y perspectivas de análisis que permitan el desarrollo de proyectos y productos construidos de manera sistemática alrededor de un tema de estudio. Adicionalmente, concibe el trabajo tanto interdisciplinario como intradisciplinario. Por tal motivo, el programa de investigación médica debe expresar en cada LGAC lo siguiente: denominación de la línea, objetivo de la línea, descripción de la línea, justificación de la línea, pertinencia epistemológica y disciplinaria, temáticas específicas que desarrolla la línea, proyectos y productos elaborados en el marco de la línea.
- **Investigación educativa:**



- Proceso dialéctico de construcción del conocimiento científico multidisciplinar acerca de la realidad educativa como objeto complejo del sistema de Ciencias de la Educación, con la finalidad de comprenderla y transformarla en un contexto histórico concreto., La escuela o facultad debe contar con un programa de investigación en educación médica específico; congruente con los reglamentos, procedimientos, normas y políticas de la institución de educación superior, en el que se definen claramente las líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC), en atención a las prioridades institucionales; mostrado cómo se recuperó la experiencia educativa para la integración del programa.
- **Relación investigación-proceso educativo:**
 - La escuela o facultad cuenta con mecanismos y procedimientos que posibilitan que la investigación médica y la investigación en educación médica realimenten el desarrollo de la calidad del proceso educativo, ya sea a través de la divulgación de los resultados de investigación entre la comunidad académica y estudiantil, o bien, mediante la actualización de los programas académicos y/o del programa educativo.

COMAEM

Q.68. Interacción entre la investigación y la educación

La escuela o facultad debería asegurar a) la organización de actividades académicas para la interacción entre la investigación y la educación durante la formación médica; b) la contribución de estas a la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y c) que estas promuevan el futuro desempeño del alumno en la práctica médica y en la investigación.

Q.68.1. La escuela o facultad asegura la organización de actividades académicas para la interacción entre la investigación y la educación durante la formación médica.

Q.68.2. La escuela o facultad asegura la contribución de estas a la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Q.68.3. La escuela o facultad asegura que estas promueven el futuro desempeño del alumno en la práctica médica y en la investigación.

• **Interacción investigación-educación**

- La escuela o facultad promueve la integración investigación-educación, como una parte sustantiva del programa de investigación médica y educativa. Este programa deberá incluir estrategias, acciones y metas relacionadas con la organización de actividades académicas de educación, investigación, difusión y divulgación científicas; indicar el mecanismo y los procedimientos de realimentación al proceso de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, solicitar como productos en el proyecto de investigación, actividades que contribuyan a la actualización de los programas académicos y del programa educativo; además de indicar el mecanismo y los procedimientos para desarrollar el desempeño del alumno en la práctica médica y en la investigación, por ejemplo, a través de cursos y participación de estudiantes en el desarrollo de los proyectos de investigación.

COMAEM



69. COMITÉS DE BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN

Los comités de bioética e investigación cuentan con programas; están conformados por alumnos, profesores y académicos externos reconocidos; sus dictámenes se apegan a los principios y la metodología establecidos en los programas y éstos contribuyen para mejorar la calidad de la educación médica.	69.1. El comité de bioética cuenta con un programa y sesiona de manera regular.
	69.2. Los dictámenes del comité de bioética se apegan a los principios establecidos en el programa y éstos contribuyen para mejorar la calidad de la educación médica.
	69.3. El comité de investigación cuenta con un programa y sesiona de manera regular.
	69.4. Los dictámenes del comité de investigación se apegan a la metodología establecida en el programa y éstos contribuyen para mejorar la calidad de la educación médica.

- **Comité de Ética en investigación:**

- Los Comités de Ética en Investigación son órganos colegiados que revisan de manera detallada los protocolos de investigación en los que participan seres humanos, con la finalidad de asegurar que las investigaciones cumplan con los estándares científicos y éticos más altos, así como que tengan valor y beneficio para la sociedad. Además vigilan que se realicen en las mejores condiciones y con el menor riesgo.²³⁷

- **Comité de Bioética:**

- Los Comités Hospitalarios de Bioética, son espacios de reflexión, deliberación y educación, donde se analizan los dilemas bioéticos que surgen en el proceso de atención médica y docencia en el área de la salud, son una guía y un apoyo para la toma de decisiones emitiendo recomendaciones bajo principios y valores éticos.²³⁸

- **Comité de investigación:**

- El comité de investigación tiene el compromiso de emitir las resoluciones, revisar, aprobar y vigilar que los proyectos o protocolos de investigación se realicen conforme a los principios científicos de investigación, ética en la investigación y de bioseguridad que dicta la Ley de Salud y de conformidad con el marco jurídico-sanitario mexicano, para proteger la dignidad de las personas sujetas a investigación y preservar su salud y bienestar, además de estar atentos a los abusos o posibles conflictos de interés que se susciten en el desarrollo de los estudios, su labor implica no solo promover la justicia sino también la participación y distribución equitativa de los esfuerzos de investigación y que los nuevos conocimientos que puedan generarse deban tener presente el concepto de responsabilidad social, tanto como las actividades de promoción, educación y capacitación de sus miembros y la sociedad.
- El comité se integra de la siguiente forma: un Presidente, un Secretario, cuatro Vocales como mínimo, quienes deben ser investigadores con reconocimiento académico y representar diferentes disciplinas relacionadas con la investigación. Además ,podrán participar Vocales externos, profesionales de diversas disciplinas que considere el presidente del comité y demás participantes del mismo, sin exceder de 20 miembros en un comité.²³⁹

²³⁷ Conbioética. <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/>

²³⁸ Conbioética. <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/>

²³⁹ Manual de integración del funcionamiento de los comités de investigación. Coordinación Nacional de la Secretaría de Salud



70. MOVILIDAD ACADÉMICA

La escuela o facultad cuenta con mecanismos para la movilidad académica con instituciones de docencia, servicio y/o investigación en los ámbitos nacional e internacional; se orienta a la formación, capacitación y superación del personal académico y alumnos y prevé la equivalencia de los créditos curriculares correspondientes según el caso.	70.1. La escuela o facultad cuenta con mecanismos para la movilidad académica con instituciones de docencia, servicio y/o investigación en los ámbitos nacional e internacional.
	70.2. La movilidad académica se orienta a la formación, capacitación y/o superación del personal académico y alumnos.
	70.3. Los mecanismos de movilidad académica prevén la equivalencia de los créditos curriculares correspondientes según el caso.

- **Movilidad académica:**
 - Posibilidad de realizar cualquiera de las actividades académicas en otro programa o institución con reconocimiento o asignación de créditos en el programa de origen. Es conveniente promover la movilidad del alumno durante sus estudios, mediante transferencias entre programas e instituciones nacionales o del extranjero que tengan por finalidad formar médicos generales. Para dar certeza al estudiante en el desarrollo de sus actividades académicas, la escuela o facultad debe contar con programa institucional de movilidad académica, así como reglamentos específicos para la transferencia de créditos, y un procedimiento claramente establecido donde se especifique el financiamiento del programa, la asignación de becas, las equivalencias curriculares y la revalidación de estudios académicos. Por tal motivo, la escuela o facultad debe contar con convenios específicos. La institución receptora debe contar con estándares de calidad educativa demostrada documentalmente; es decir, contar con acreditación del programa educativo vigente.²⁴⁰
- **Equivalencia de créditos curriculares:**
 - Declaración que la federación, los estados o los organismos descentralizados facultados para ello, otorgan por tipos educativos, por grados escolares o por materia, a estudios realizados dentro del sistema educativo nacional, para continuarlos en una institución diferente de la inicial.²⁴¹

COMAEM

²⁴⁰ CIEES.P.10

²⁴¹ SEP. Glosario de Educación superior.

Q.70. Recursos y gestión para la movilidad académica

Para facilitar la movilidad académica, la escuela o facultad debería a) asignar recursos para su desarrollo; b) asegurar que la gestión se dirija a la cobertura de las necesidades del personal académico y de los alumnos, y c) mantener estricto apego a la normatividad y principios éticos aplicables.

Q.70.1. Para facilitar la movilidad académica de alumnos y personal académico, la escuela o facultad asigna recursos para su desarrollo.

Q.70.2. Para facilitar la movilidad académica de alumnos y personal académico, la escuela o facultad asegura que la gestión se dirija a la cobertura de las necesidades de alumnos y académicos.

Q.70.3. Para facilitar la movilidad académica de alumnos y personal académico, la escuela o facultad mantiene estricto apego a la normatividad y principios éticos aplicables.

• **Movilidad académica**

- La escuela o facultad cuenta con un programa institucional de movilidad académica dirigido tanto a los estudiantes como a los profesores. Por tal motivo, tiene acceso a un área debidamente organizada que promueve la movilidad de estudiantes y personal académico a través de convocatorias específicas que posibilitan asignar apoyos económicos para la estancia de los estudiantes y profesores en el lugar de destino de la movilidad académica.
- Al contar con un área administrativa encargada de fomentar la movilidad académica, los recursos destinados al programa atienden las necesidades e intereses, tanto de la escuela o facultad como de los estudiantes y profesores que participan en las convocatorias de movilidad académica; de manera que el registro, asignación y reporte de actividades que presenten los estudiantes y profesores beneficiados dan muestra del apego y transparencia a la normatividad institucional aplicable.

COMAEM

APARTADO VII. ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS

71. FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
La escuela o facultad cuenta con a) fuentes de financiamiento que garantizan el cumplimiento de sus programas y su disponibilidad coincide con el ciclo de operación de la institución educativa y b) la autoridad y responsabilidad para asignar el presupuesto educativo a los recursos necesarios para el desarrollo curricular.	71.1. Las fuentes de financiamiento están definidas y garantizan el cumplimiento de los programas.
	71.2. Su disponibilidad coincide con el ciclo de operación institucional.
	71.3. La autoridad y responsabilidad están definidas para asignar los recursos financieros a las necesidades de operación y desarrollo curricular.

- **Fuentes de financiamiento que garantizan el cumplimiento de sus programas:**
 - La escuela o facultad debe enunciar las fuentes de los recursos económicos, así como el monto que se obtiene de cada una de ellas. A través de los procedimientos financieros indicados por la institución, se mostrará que los recursos económicos son suficientes para cubrir los costos de operación del programa educativo en evaluación, acordes a la matrícula, así como su desarrollo curricular.
- **Disponibilidad acorde al ciclo de operación:**
 - Los recursos económicos deben estar programados y disponibles de acuerdo a la planeación de la operación de los programas de estudios.
- **Autoridad y responsabilidad:**
 - Se refiere a la capacidad y responsabilidad de las autoridades de la escuela o facultad para poder ejercer los recursos económicos de acuerdo a la planeación y programación establecidas por las necesidades académicas, y para disponer en un momento dado de recursos económicos que les permitan enfrentar circunstancias cambiantes o adversas.²⁴²

COMAEM

²⁴² WFME PP 46-47, 8.4. Administration and Management y PP 49-50.



Q.71. Autonomía y recursos

La escuela o facultad debería contar con la autonomía para a) dirigir los recursos, orientados al logro de los resultados de aprendizaje planeados, incluyendo la remuneración de académicos, y b) considerar el desarrollo de la ciencia médica y las necesidades de atención de la salud de la sociedad en la distribución de los recursos.

Q.71.1. La escuela o facultad cuenta con la autonomía para dirigir los recursos, orientados al logro de los resultados de aprendizaje planeados, incluyendo la remuneración de académicos.

Q.71.2. La escuela o facultad cuenta con la autonomía para considerar el desarrollo de la ciencia médica y las necesidades de atención de la salud de la sociedad, en la distribución de los recursos.

- **Autonomía y recursos**

- La autonomía para dirigir los recursos hace referencia a la capacidad y responsabilidad de las autoridades de la escuela o facultad para ejercer los recursos económicos de acuerdo a la planeación y programación establecidas en los instrumentos que define la institución educativa.
- La escuela o facultad muestra evidencias documentales de que orienta recursos para atender necesidades académicas que derivan de la operación del programa educativo para lograr los resultados de aprendizaje planeados.
- La autonomía está circunscrita al ámbito de la gestión de la calidad que posibilita atender las oportunidades de desarrollo institucional vinculado al desarrollo de la ciencia médica y las necesidades de salud de la población, que determinan la formación del estudiante de medicina, por lo que se requiere que las autoridades de la escuela o facultad cuenten con autonomía para disponer, en un momento dado, de recursos económicos que les permitan enfrentar circunstancias cambiantes o adversas.²⁴³

COMAEM

²⁴³ WFME PP 46-47, 8.4. Administration and Management; y PP 49-50.

APARTADO VII. ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS

72. INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA	
La cantidad y calidad de la infraestructura académica de la escuela o facultad ofrece un ambiente seguro para las actividades académicas y son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.	72.1. Las características de las aulas son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.
	72.2. Las características de los laboratorios son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.
	72.3. Las características del anfiteatro son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.
	72.4. Las características del quirófano para la enseñanza son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.
	72.5. Las características de las salas de estudio son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.
	72.6. Las características de las salas de usos múltiples y/o auditorios son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.
	72.7. Las características de la infraestructura informática son congruentes con el modelo curricular, la matrícula y la política institucional para el uso ético y efectivo de las TIC.
	72.8 La infraestructura académica ofrece un ambiente seguro para las actividades académicas.

- **Cantidad de la Infraestructura académica:**
 - La escuela o facultad debe indicar las características de la infraestructura académica (aulas, laboratorios, anfiteatro, quirófano, salas de estudio, salas de usos múltiples, auditorios, salas de cómputo e infraestructura informática –por ejemplo, software, servidores, nube, etcétera-); de manera que muestre que es suficiente y adecuada a la matrícula del plan de estudios, de manera que propicie un ambiente de aprendizaje acorde al modelo educativo y curricular de la escuela o facultad. En caso de que los estudiantes compartan la infraestructura en una organización de campus, esta deberá ser suficiente para la matrícula de dicho campus; es decir, si comparten un laboratorio o una sala de cómputo, las estaciones de trabajo y equipos deberán adecuarse a la totalidad de la matrícula del campus y no solo del plan de estudios en evaluación.
- **Calidad de la infraestructura académica:**
 - La escuela o facultad debe mostrar que las características de la infraestructura académica (aulas, laboratorios, anfiteatro, quirófano, salas de estudio, salas de usos múltiples, auditorios, salas de cómputo e infraestructura informática) satisface las necesidades establecidas e implícitas en el desarrollo del currículum y lograr los resultados de aprendizaje propuestos; por tal motivo, debe ser acorde al modelo educativo y curricular de la escuela o facultad.²⁴⁴

²⁴⁴ WFME PP 46-47, 8.4. Administration and Management y PP 49-50.

Q.72. Infraestructura para el ambiente académico y la formación médica

La escuela o facultad debería actualizar, modificar o incrementar la infraestructura académica para mejorar el ambiente académico y la formación médica en concordancia con el desarrollo de las mejores prácticas educativas.

Q.72.1. La escuela o facultad actualiza, modifica o incrementa la infraestructura académica para mejorar el ambiente académico y la formación médica en concordancia con el desarrollo de las mejores prácticas educativas.

• **Infraestructura académica**

- La escuela o facultad se encuentra en el desarrollo de un clima relacional positivo, en un entorno ordenado y bien estructurado, con énfasis en el logro de tareas académicas específicas, lo que motiva que se programen a mediano y/o largo plazo incorporar los avances en la formación de médicos de manera que programa la actualización y/o modificación de la infraestructura académica, o incluso incrementa esta infraestructura; en concordancia con el desarrollo de las mejores prácticas educativas.
- Es importante tener presente que la calidad deberá asegurarse en la contratación de servicios, adquisición de equipos y/o materiales, así como la construcción y/o habilitación de espacios académicos, culturales y deportivos con procesos que aseguren la permanencia de esa calidad durante todo el tiempo que se dicha infraestructura se encuentre al servicio de los programas de estudios y la comunidad académica, administrativa y estudiantil.²⁴⁵

COMAEM

²⁴⁵ WFME PP 46-47, 8.4. Administration and Management; y PP 49-50.

73. RECURSOS DE APOYO A LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

La escuela o facultad cuenta con recursos de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje congruentes con el modelo curricular y la matrícula.	73.1. Las características de los recursos audiovisuales son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.
	73.2. Las características de los modelos anatómicos, morfológicos y funcionales son congruentes con el modelo curricular y la matrícula.
	73.3. Para el caso de uso de especímenes con fines académicos: a) Las características del bioterio son congruentes con la normatividad vigente, el modelo curricular y la matrícula. (o) b) Los especímenes utilizados son congruentes con el modelo curricular y la matrícula, además de cumplir con la normatividad vigente.
	73.4. Los especímenes se utilizan en apego a los principios de la bioética y éstos son conocidos por la comunidad de la institución.

- **Recursos de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje:**
 - Deben considerarse todos los elementos (recursos audiovisuales, modelos anatómicos, morfológicos, funcionales, especímenes, simuladores, software educativo) que se disponen alrededor de los estudiantes y profesores para facilitar las actividades académicas de la institución. La congruencia deberá establecerse verificando que los requerimientos declarados en el modelo curricular estén reflejados en el programa educativo; además de verificar que el número y tamaño de los grupos es suficiente con respecto al equipo audiovisual, modelos anatómicos, funcionales, de simulación y especímenes.

COMAEM

Q.73. Innovación y desarrollo en las TIC

La escuela o facultad debería asegurar la incorporación de los avances de innovación y desarrollo que se realizan en el ámbito de tecnologías de la información y comunicación para favorecer el mejoramiento continuo del desarrollo de las funciones académicas y administrativas de la institución.

Q. 73.1. La escuela o facultad asegura la incorporación de los avances de innovación y desarrollo que se realizan en el ámbito de tecnologías de la información y comunicación para favorecer el mejoramiento continuo del desarrollo de las funciones académicas de la institución.

Q. 73.2. La escuela o facultad asegura la incorporación de los avances de innovación y desarrollo que se realizan en el ámbito de tecnologías de la información y comunicación para favorecer el mejoramiento continuo del desarrollo de las funciones administrativas de la institución.

• Tecnologías de la Información y Comunicación

- La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en la educación médica se constituye como una tendencia básica en el desarrollo de las funciones académicas y administrativas de la institución. Por tal motivo, la escuela o facultad genera políticas institucionales relacionadas con la incorporación de las TIC en el proceso educativo, entre los que pueden destacar plataformas digitales para cursos masivos abiertos en línea (MOOC-*Massive Open Online Course*), o el uso de recursos tecnológicos como el teléfono celular, la Ipad. Esto implica que la escuela o facultad cuenta con un programa operativo en el que destaca las políticas, objetivos, estrategias, acciones y metas orientadas a incorporación de procesos de innovación educativa sustentada en las TIC.
- Por otra parte, la escuela o facultad muestra las políticas institucionales y los resultados obtenidos con la incorporación de TIC aplicadas el desarrollo de las funciones administrativas de la institución; por ejemplo, sistemas aplicados al control escolar para el seguimiento de la trayectoria académica de los alumnos, sistemas de gestión académica y/o administrativa.

COMAEM

Q.74. Uso de la simulación en la formación médica

El plan de estudios de la escuela o facultad debería contar con prácticas de simulación orientadas al logro de aptitudes médicas y la seguridad del paciente, en congruencia con el modelo curricular y la matrícula.

Q.74.1. El plan de estudios de la escuela o facultad cuenta con prácticas de simulación orientadas al logro de aptitudes médicas y la seguridad del paciente, en congruencia con el modelo curricular y la matrícula.

- **Simulación clínica**

- La simulación constituye la tendencia innovadora en educación médica de mayor aceptación entre las escuelas o facultades de medicina. La simulación satisface la formación de habilidades que garantizan la calidad de la atención y la seguridad del paciente. Para ello, la escuela o facultad cuenta con un programa de prácticas de simulación clínica. De acuerdo a los recursos con los que la institución cuenta, puede contar con equipo de simulación de baja, media (intermedia) o alta fidelidad, integrados en laboratorios de habilidades clínicas o centros de simulación.
- Contar con un programa de prácticas de simulación, facilita que la escuela o facultad articule la simulación en la formación médica en congruencia con el modelo curricular. Además, indica el equipo y los modelos de simulación con que cuenta, asociándolos con las aptitudes y habilidades que debe desarrollar el estudiante de medicina.
- El registro documental de la instrumentación, desarrollo y evaluación de las actividades que realiza el alumno, deben ser congruentes con el modelo curricular, el perfil de egreso y con la matrícula.

COMAEM



75. INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA PARA PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico de la escuela o facultad cuenta con cubículos, áreas de trabajo y/o laboratorios de investigación, salas de juntas y recursos informáticos de acuerdo a la función que desempeñan.	75.1. Los profesores de tiempo completo cuentan con cubículos.
	75.2. Los académicos de medio tiempo y los profesores de tiempo parcial cuentan con áreas de trabajo.
	75.3. Los académicos cuentan con salas de reunión.
	75.4. Los profesores cuentan con laboratorios de investigación que son congruentes con la función que desempeñan.
	75.5. Los académicos cuentan con recursos informáticos suficientes y actualizados para el desarrollo de su trabajo académico.

- **Infraestructura para personal académico**

- El personal académico de la escuela o facultad es el profesional contratado por la institución para desarrollar funciones de docencia, investigación, vinculación, extensión y difusión de la cultura. Por tal motivo, y atendiendo a los recursos de la institución, el personal académico debe contar con cubículo (individual o colectivo), áreas de trabajo y salas de reunión, de manera que puedan desarrollar sus actividades académicas adecuada, eficiente y dignamente. Además, deberán incluir, como mínimo, acceso a equipo de cómputo e internet, bases de datos en formato digital y software para el procesamiento de datos.
- El personal académico que realiza actividades de investigación médica, debe contar con infraestructura académica adecuada al tipo y naturaleza de la investigación que realiza. Para el caso específico de las actividades de investigación experimental en el área de la biomedicina, el investigador (o grupo de investigadores) debe contar con laboratorio de investigación específico para realizar esta función, es decir, no se debe compartir con actividades de docencia de pregrado.

COMAEM



76. BIBLIOHEMEROTECA	
<p>La escuela o facultad posee una bibliohemeroteca con: organización eficiente; personal profesional que opera y supervisa el funcionamiento; ofrece orientación, asesoría y capacitación a los usuarios; un acervo actualizado, catalogado que cubre los requerimientos del modelo curricular, los programas académicos y la matrícula; mecanismos para la adquisición y suscripción de materiales congruentes con la actividad académica institucional; y la tecnología informática para localizar y recuperar información.</p> <p>Sí comparte biblioteca con otra institución o presenta factor de dispersión geográfica, debe contar con una biblioteca subsidiaria y/o convenios interinstitucionales.</p>	76.1. Cuenta con organización eficiente.
	76.2. Cuenta con personal profesional para operar y supervisar su funcionamiento.
	76.3. El personal ofrece orientación, asesoría y capacitación a los usuarios.
	76.4. Cuenta con un acervo bibliográfico actualizado, catalogado que cubre los requerimientos del modelo curricular, los programas académicos y la matrícula.
	76.5. Cuenta con un acervo hemerográfico actualizado, catalogado que cubre los requerimientos del modelo curricular, los programas académicos y la matrícula.
	76.6. Cuenta con mecanismos para la adquisición y suscripción de nuevos materiales.
	76.7. Cuenta con tecnología informática para consultar y recuperar información.
	76.8. En caso de compartir biblioteca o presentar factor de dispersión geográfica cuenta con los mecanismos de acceso a acervos bibliohemerográficos.

• **Bibliohemeroteca**

- La bibliohemeroteca es un área de apoyo fundamental para el desarrollo de las actividades académicas de alumnos y profesores. Pero las tendencias actuales de acceso a sistemas digitales bibliográficos y hemerográficos, propicia que las escuelas o facultades de medicina cuenten con plataformas digitales que funcionan operativamente como bibliotecas electrónicas, por tal motivo, cuando las escuelas o facultades indican contar con biblioteca electrónica no exime a la institución para atender a lo requerido por cada uno de los indicadores enunciados en este estándar.
- Es decir, la escuela o facultad debe contar con una biblioteca, hemeroteca o bibliohemeroteca, con una organización eficiente, con personal profesional, para ofrecer asesoría, orientación y capacitación a profesores y estudiantes. Debe indicar claramente los mecanismos para la adquisición y suscripción de nuevos materiales, lo que implica el número de licencias y la vigencia del contrato del servicio de la biblioteca electrónica.

• **El acervo se considerará actualizado:**

- Si se cuenta con acceso a todos los títulos en el listado de bibliografías que sustentan los cursos, talleres o equivalentes propuestos en el plan de estudios, en la última edición disponible en el mercado mexicano.
- Se considera que existe **factor de dispersión geográfica** si el tiempo de traslado entre los sitios de actividades académicas (práctica clínica o actividades en aula) y la bibliohemeroteca resultan excesivos. Se propone que un tiempo mayor a 60 minutos se considere excesivo.



77. ADMINISTRACIÓN	
<p>La escuela o facultad cuenta con personal profesional y administrativo, así como una administración debidamente organizada que permiten el cumplimiento de las funciones educativa y académica de la institución.</p>	77.1. Cuenta con una administración debidamente organizada .
	77.2. Cuenta con personal profesional y administrativo para el cumplimiento de las funciones educativa y académica.
	77.3. La administración permite el cumplimiento de las funciones educativa y académica.

- **Personal profesional y administrativo:**
 - Se refiere al conjunto de personas (profesionistas, técnicos y personal de apoyo) que forman parte de la estructura organizacional de la escuela o facultad en el área de la administración, gestión y asignación de recursos para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de estudios. Dependiendo de la estructura organizacional establecida por la normatividad institucional y plasmada en el organigrama interno del área administrativa, puede incluir al director, jefes de administración financiera o término equivalente y responsables de las diferentes oficinas o departamentos (contabilidad, presupuesto, control escolar, recursos humanos, tecnologías de la información y otros, en su caso).
- **Administración debidamente organizada:**
 - Se refiere a que la escuela o facultad tiene establecidas con claridad en su Organigrama, Manual de Organización y Manual de procedimientos (o términos equivalentes) los niveles de autoridad, responsabilidad e interacción entre la persona directamente encargada del área administrativa, los responsables de las diversas oficinas y su personal de apoyo de modo tal que contribuyan al logro de los objetivos y metas de la escuela/facultad y el plan de estudios.

246

COMAEM

Q.77. Programa de calidad administrativa

La escuela o facultad debería contar con un programa permanente de aseguramiento de la calidad administrativa.

Q.77.1. La escuela o facultad cuenta con un programa permanente de aseguramiento de la calidad administrativa.

• **Programa permanente de aseguramiento de la calidad administrativa**

- La escuela o facultad promueve una cultura de calidad. Esto implica la elaboración, instrumentación, desarrollo y evaluación de un programa de calidad administrativa. En el programa permanente de aseguramiento de la calidad administrativa se definen las políticas institucionales de aseguramiento de la calidad, estrategias, acciones y metas que garanticen la creación de un ambiente organizacional que responda rápidamente a las necesidades educativas de estudiantes y profesores, de manera que la escuela o facultad prevé el cambio para mejorar el proceso educativo que desarrolla en la formación médica.
- Las evidencias pueden incluir:
 - Para la elaboración del programa, el mecanismo por el cual se elaboró y aprobó el programa de calidad administrativa.
 - Para la instrumentación, la documentación de las acciones y metas que conducen a la puesta en marcha del programa de calidad administrativa.
 - Para el desarrollo, la documentación de las acciones y metas que muestran los resultados de la mejora continua de los procesos de calidad administrativa.
 - Para la evaluación, la documentación derivada de las certificaciones externas e institucionales de sus diversos procesos, dictámenes de auditorías administrativas externas e internas consistentemente favorables y otras.

COMAEM



78. SERVICIOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS

La escuela o facultad cuenta con los servicios académico-administrativos y las autoridades y personal administrativo que atienden las necesidades institucionales de alumnos y profesores de manera eficiente .	78.1. Los servicios académico administrativos atienden las necesidades de alumnos y profesores.
	78.2. Los servicios para alumnos son eficientes.
	78.3. Los servicios para profesores son eficientes.
	78.4. Los servicios académico administrativos cuentan autoridades y personal administrativo capacitado para su funcionamiento.

- **Servicios académico-administrativos:**

- Hace referencia al conjunto de servicios con que cuenta la Escuela o Facultad para operar académica y administrativamente el programa educativo de manera que atienda las necesidades de alumnos y profesores. Los servicios académico-administrativos incluyen las áreas que coadyuvan a la planeación, dirección, control y evaluación de las funciones sustantivas (docencia, investigación, vinculación, difusión y extensión) de la institución. Ejemplo de estos servicios académico-administrativos orientados a satisfacer las necesidades de los alumnos son: servicios escolares, servicios administrativos, servicios de apoyo pedagógico, psicológico. Para el caso del personal académico, se ofrecen servicios orientados al área de formación docente, recursos humanos, recursos materiales. Además, la escuela o facultad tiene establecidas con claridad en su Organigrama, Manual de Organización y Manual de procedimientos (o términos equivalentes) los niveles de autoridad, responsabilidad e interacción entre la persona directamente encargada del área administrativa, los responsables de las diversas oficinas y su personal de apoyo, de modo tal que los servicios que brindan a alumnos, profesores, investigadores y, en su caso, a la comunidad, respondan a sus necesidades. Debe tomarse en cuenta la dimensión de la planta académica y la matrícula estudiantil total de la escuela/facultad o campus.

- **De manera eficiente:**

- Se refiere a que los servicios académico-administrativos ofertados por el personal asignado a las diferentes oficinas o departamentos del área de la administración atienden con oportunidad y cobertura las necesidades institucionales de alumnos, profesores, investigadores y, en su caso, a la comunidad. Se refiere también a que a escuela/facultad debe contar con personal calificado para la prestación de dichos servicios.²⁴⁷

COMAEM

²⁴⁷ WFME, PP 46-47, 8.4. Administration and Management..



79. INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA, CULTURAL, DEPORTIVA Y RECREATIVA

La escuela o facultad cuenta con espacios para los servicios administrativos, infraestructura y actividades culturales, deportivas y recreativas.	79.1. Los servicios administrativos cuentan con espacios adecuados.
	79.2. Cuenta con infraestructura y actividades culturales, deportivas y recreativas.

- **Espacios e infraestructura adecuados:**

- Se refiere a que la escuela o facultad cuente con áreas de trabajo (cubículos, oficinas, departamentos) con las dimensiones y condiciones de trabajo (número de personas por cubículo u oficina, equipamiento funcional, iluminación, ventilación, seguridad e higiene) que propicien el mejor desempeño del personal académico y administrativo en la prestación de sus servicios.
- Los mismos criterios aplican para los espacios que la escuela o facultad destina para el desarrollo del programa de actividades culturales, deportivas y recreativas. Conviene comprobar que sus características sean acordes con las dimensiones de la planta académica y la matrícula total de la escuela/facultad o campus.

COMAEM

APARTADO VII. ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS