

FACULTAD DE MEDICINA, UNAM  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE DESARROLLO CURRICULAR

PLAN ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS (PUEM)

EN

**GERIATRÍA**



México, D.F.  
2014

Plan de estudios aprobado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud el 29 de noviembre de 2013.

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

**Dr. Enrique Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretario General

**Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez**  
Secretario Administrativo

**Dr. Alberto Ken Oyawa Nakagawa**  
Secretario de Desarrollo Institucional

**Lic. César Iván Astudillo Reyes**  
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

**Dra. Mónica González Contró**  
Abogada General

**Dr. Javier Nieto Gutiérrez**  
Coordinador General de Estudios de Posgrado

# FACULTAD DE MEDICINA

---

**Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci**  
Director

**Dra. Irene Durante Montiel**  
Secretaria General

**Dr. Carlos Lavallo Montalvo**  
Jefe de la División de Estudios de Posgrado

**Dr. Rogelio Chavolla Magaña**  
Secretario Académico

**Dr. Gerhard Heinze Martín**  
Jefe de la Subdivisión de Especializaciones Médicas

**Dr. Bernardo Pintos Aguilar**  
Coordinador de Desarrollo Curricular

## Subcomité Académico

---

Dr. Luis Miguel Francisco Gutiérrez Robledo  
**Coordinador**

Dr. José Alberto Ávila Funes  
Dr. Carlos D'hyver de las Deses  
Dra. Ivonne Becerra Laparra  
Dr. Sergio Valdés Rojas



Unidad de Posgrado. Edificio G-2º piso.

Circuito de Posgrados. Ciudad Universitaria.  
Coyoacán. C.P. 04510. México, D.F.



## CONTENIDO

Presentación del plan de estudios.....	1
Reseña histórica de la especialidad .....	3
Fundamento de la estructura académica.....	5
Las funciones profesionales del médico .....	5
Estructura académica del plan único .....	8
Objetivo general del plan de estudios.....	8
Propósitos de enseñanza. ....	8
Organización didáctica.....	8
Perfil del egresado.....	16
Metodología educativa.....	17
Actividades de aprendizaje del alumno.....	19
Actividades docentes del profesor.....	19
Criterios académicos y administrativos para la implantación del curso de especialización.....	22
Programa académico.....	25
Duración del curso y estudios previos de posgrado.....	25
Características de las unidades médicas sedes.....	25
Seminario de atención médica.....	27
Trabajo de atención médica. ....	47
Seminario de investigación.....	63
Seminario de educación. ....	69
Requisitos de ingreso de los aspirantes, y de permanencia y graduación de los alumnos .....	74
Unidades médicas sedes.....	75



## PRESENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Han transcurrido ya cuatro lustros de haber entrado en vigor el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) desde que el Consejo Universitario lo aprobó en 1994. Este plan curricular, organizado en una construcción conceptual funcional, está destinado a conducir acciones educativas médicas consideradas social y culturalmente valiosas y profesionalmente eficientes, cuyo diseño ha sido la consecuencia de acciones de discernimiento que establecen diversos compromisos consensuados entre la Facultad de Medicina, las Instituciones de Salud y los Consejos Mexicanos de Especialistas en relación con los procesos educativos de este personal de salud. El Plan Único implica, a su vez, el resultado de un ejercicio libre para definir con claridad los fines a los que debe orientarse la acción, y esclarecer los mejores recursos y estrategias para lograr su consecución.

En el tiempo de estos años las sociedades actuales, al igual que la nuestra, no han cejado en su proceso de transformación. El cambio ha sido el signo del presente, el rasgo dominante de la sociedad que ha mostrado estar dotada de gran potencialidad innovadora cuyos logros se precipitan inconteniblemente, siguiendo el ritmo creciente de las necesidades y anhelos de la comunidad humana. La amplitud del significado de lo moderno permite sostener que se trata de todo un proceso real y complejo, en el que van cambiando las bases económicas, la estructura social, la organización política, el universo cultural e ideológico, e innovando los conocimientos científicos y procesos tecnológicos. La diversidad de dichas condiciones en que se realiza esta evolución, entraña un proyecto más complejo de transformación cualitativa de la sociedad global, en la cual la educación superior desempeña un papel imprescindible.

Las relaciones recíprocas entre la sociedad, la ciencia y la tecnología en esta era del conocimiento, que convergen y se condensan en los procesos productivos de bienes y servicios, constituyen los fundamentos y logros de una nueva educación superior que al realizarse, da a quien la recibe preparación tecnoacadémica en diversos campos, regula la distribución del saber disponible y transmite deliberadamente habilidades y valores, lo mismo que formas de cultura y normas de comportamiento requeridas por el sistema social al que pertenece.

En el terreno de la salud se ha generado, en consecuencia, un importante desarrollo científico y tecnológico que aunado a las transformaciones sociales e institucionales, han hecho que el ejercicio de la Medicina actual sea cada vez más complejo. El médico especialista se encuentra en un medio donde el conocimiento se transforma día a día, y la existencia de un vigoroso desarrollo de nuevas tecnologías le plantea el imperativo de renovar su formación académica y adquirir competencias profesionales actuales, con el fin de alcanzar un perfeccionamiento que le permita conocer, comprender, valorar y aplicar los progresos tecnocientíficos en beneficio de sus pacientes.

En este contexto de la era del conocimiento, donde sobresale el fenómeno de la globalización, la Facultad de Medicina de la UNAM enfrenta nuevos retos y desafíos, pero también nuevas oportunidades en la realización de sus fines académicos dentro del cumplimiento de su misión educativa.

Ante la insoslayable realidad del incremento explosivo del conocimiento médico en todos sus campos profesionales, y el notable progreso de la tecnología diagnóstica y terapéutica de las enfermedades, aunados a la creciente y válida exigencia de la sociedad de recibir servicios de calidad en la atención a sus problemas de salud, la Facultad de Medicina de la UNAM ha asumido su responsabilidad histórica de velar porque sus planes y programas de estudios de posgrado médico se mantengan al día para cumplir la finalidad de responder a las nuevas y previsibles demandas educativas.

Es con base en estos principios y ante la dinámica realidad sociocultural del país, que la División de Estudios de Posgrado de la Facultad ha conducido los procesos permanentes de evaluación del PUEM, que permitan identificar el mérito, en cuanto a sus alcances y limitaciones, de los diversos componentes curriculares que participan en, y condicionan este quehacer de la educación médica de posgrado. La organización de estos espacios ha privilegiado la autorreflexión y análisis colegiado acerca de las condiciones estructurales y de operación del Plan Único, en los que participan los profesores que integran los Subcomités Académicos de Especialidades Médicas, líderes de la Medicina mexicana adscritos a las diversas instituciones de salud del país, públicas y privadas.

Las deliberaciones de estos ejercicios de evaluación curricular han estado orientadas a favorecer el desarrollo o mejoramiento del PUEM y, las recomendaciones más significativas que proponen cambios, son sometidas a la consideración de los cuerpos colegiados de la Facultad y sujetas a la estimación de la Universidad para que, una vez aprobadas, se divulguen en las publicaciones institucionales.

Resultados adicionales de estos ejercicios periódicos de análisis y reflexión, han sido los juicios favorables que los Subcomités Académicos han emitido respecto del conjunto interrelacionado de conceptos académicos, proposiciones pedagógicas, disposiciones didácticas y normas administrativas con las que ha venido operando este plan de estudios. Entre las apreciaciones formuladas sobresalen las siguientes:

1. El fundamento académico del Plan Único con base en las funciones profesionales sustantivas del médico, cuyo ejercicio en la práctica conducen a un quehacer de calidad, esto es: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y la labor educativa que realizan profesores y alumnos;
2. La metodología de enseñanza-aprendizaje centrada en la solución de problemas, sean teóricos y prácticos, que favorece en los alumnos la adquisición del hábito y la habilidad necesarios para razonar y actuar crítica y reflexivamente ante los problemas de salud en su campo profesional;
3. La divulgación en la página de internet de la Facultad, de los programas académicos de cada una de las especialidades comprendidas en el PUEM (<http://www.fmposgrado.unam.mx>);
4. El establecimiento de las cualidades profesionales y académicas idóneas que deben reunir los profesores de especialidades médicas, así como los requisitos que deben cumplir las sedes hospitalarias en términos de su infraestructura y organización asistencial y docente;
5. Las acciones de formación pedagógica y didáctica de los profesores, que logran convertirlos en auténticos facilitadores del aprendizaje significativo de sus alumnos y la experticia técnica de la medicina;
6. La administración en computadora de exámenes departamentales objetivos, estructurados a partir de la presentación textual de casos clínicos, que exploran diferentes problemas de conocimiento y ponen a prueba diversas habilidades de razonamiento médico que debe poseer el alumno para atender los problemas inherentes a su especialidad.
7. Los ciclos de visitas de supervisión y asesoría a las sedes hospitalarias, para el seguimiento de los cursos universitarios, que han generado recomendaciones importantes a las autoridades de las instituciones de salud, referentes a las mejores condiciones que debe reunir cada especialización en aspectos relativos a la atención médica y la docencia de posgrado.

En el devenir del tiempo que ha estado vigente el PUEM ha crecido una nueva conciencia social sobre el derecho a recibir una óptima formación profesional, unida a la asunción de responsabilidades por parte de directivos, profesores y alumnos. El particular reto que deberá afrontar la compleja docencia universitaria está en relación con la *calidad de la educación superior*; sobre la cual se han hecho claros planteamientos y propuestas actuales a la luz del análisis de sus dimensiones y componentes, así como de los factores que la condicionan, la oportunidad de mejorarla, y los intereses interinstitucionales salud-educación que se ven favorecidos.

Por su importancia, la calidad será el proyecto que habremos de suscribir como el gran compromiso que la Facultad de Medicina y las Instituciones de Salud asumirán por convicción en los años por venir, en aras de formar médicos especialistas capaces de desarrollar una práctica profesional competente, con un profundo sentido humanista y vocación social de servicio, que garanticen mejores niveles de salud para la población mexicana y nos prepare, como país, para afrontar los retos del futuro con alto nivel académico y competitividad profesional.

BPA

## RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESPECIALIDAD

El término geriatría aparece por primera vez en el año 1909, de la mano de I. L. Nascher, autor de Geriatría, las enfermedades de la ancianidad y su tratamiento.

Marjorie Warren demostró en 1930, cuando aún los enfermos crónicos y los ancianos se hacían en los asilos para pobres de Inglaterra, que muchos de aquellos ancianos e inválidos se recuperaban total o parcialmente con cuidados clínicos y de rehabilitación adecuados, siendo capaces de reintegrarse a la familia y a la comunidad. Así nació la geriatría moderna.

En 1946 el National Health Service de Inglaterra, reconoce como nueva especialidad a la geriatría. En los veinticinco años siguientes se forman 300 geriatras desde la primera generación, provenientes en su mayor parte de la medicina interna.

En el informe 171 de la OMS, publicado en 1959, se señala en su apartado 8 2: "En los planes de estudio de las facultades de medicina y escuelas de enfermería deberá darse un lugar importante a los problemas del envejecimiento". Pero es sobre todo a partir del informe número 507 de 1972 cuando la OMS se pronuncia en favor del desarrollo de una rama de la medicina especializada en el cuidado de los ancianos.

La OMS sitúa a la geriatría entre las cuatro especialidades con más potencial de desarrollo en los próximos años. Desde 1930 ha aumentado la esperanza de vida al nacer. Las proyecciones para el año 2000 indican que los hombres tendrán la posibilidad de vivir entre 66 y 68 años y las mujeres 72.

Los ancianos, como grupo, sufren de muchas de las mismas enfermedades que aquejan a los jóvenes. Sin embargo, en el anciano la polipatología en combinación con los cambios propios al envejecimiento, dan como resultados cuadros clínicos y formas de presentación de la enfermedad peculiares. Asimismo, existen síndromes clínicos y psicológicos que son intrínsecos al envejecimiento. Las respuestas a las necesidades de salud de los ancianos deben provenir de médicos con conocimientos de la medicina geriátrica que permitan su correcta valoración. El entrenamiento en geriatría persigue la formación de un número suficiente de geriatras de alto nivel académico que puedan llevar a cabo la investigación para el desarrollo de los conocimientos en el área, llenar las necesidades de profesorado en las escuelas de medicina y capacitar a un número suficiente de médicos de primer contacto en el manejo de los problemas médicos de los ancianos.

En 1977 se fundó la Sociedad de Geriatría y Gerontología de México, A.C., la cual agrupa entre sus miembros a médicos, enfermeras, sociólogos, antropólogos, psicólogos, odontólogos, gericultistas, trabajadoras sociales y personas involucradas en la atención médico-social a la tercera edad. Desde su fundación promueve actividades de divulgación y docencia en educación médica y paramédica en colaboración con diversos organismos públicos y privados.

En el año de 1979, por decreto presidencial se creó el Instituto Nacional de la Senectud, que desde entonces colabora en la promoción de la asistencia social a la vejez.

En enero de 1985, la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del IPN inicia la primera maestría en ciencias con especialidad en geriatría.

En marzo de 1986 el Hospital Adolfo López Mateos inicia dentro del ISSSTE un primer curso de especialización en geriatría con duración de dos años, dirigido a médicos internistas.

En la UNAM el programa de educación médica continua incluye, dentro de sus cursos dirigidos a médicos de primer contacto, la capacitación en el área geriátrica desde 1981.

A partir de 1985 fue integrado en la UNAM un programa de enseñanza de la geriatría en la licenciatura de medicina, que por primera vez fue cursado en 1989.

En 1993 se entregó a la Facultad de Medicina la propuesta de creación de la especialización de geriatría, para ser incorporada al Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) y, a partir de 1994, esta especialidad inicia sus actividades docentes de posgrado con reconocimiento universitario.

Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina.



## FUNDAMENTO DE LA ESTRUCTURA ACADÉMICA

### LAS FUNCIONES PROFESIONALES DEL MÉDICO

En la actualidad se puede distinguir en una práctica médica de alto nivel de calidad, el desempeño de tres funciones profesionales sustantivas; a saber: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas.

Estas tres funciones, en torno a las cuales se organiza el Plan Único de Especializaciones Médicas, conforman un ejercicio profesional en el cual la atención médica da origen y razón de ser a la investigación, y la función educativa representa el vehículo que permite la integración constante acción-conocimiento-acción.

En los párrafos siguientes se caracteriza cada una de ellas, de acuerdo con la filosofía educativa que sustenta la presente propuesta metodológica para la formación de médicos especialistas.

La **atención médica** es la función profesional que desempeña el médico cuando aplica el conocimiento y la tecnología de la Medicina –y de otras disciplinas afines– al manejo de un problema particular de salud, de personas o de grupos, en el marco de una interacción social entre el médico y quien requiere de sus servicios. Esta atención ocurre en el seno de diversos grupos sociales: familia, escuelas, empresas, equipos deportivos; y se efectúa en espacios muy diversos: en el domicilio del paciente, la cama del hospital, en el consultorio y la sala de urgencias, en el laboratorio de análisis clínicos, el gabinete de imaginología, el servicio de anatomía patológica, en la comunidad y otros ámbitos. Su realización se expresa en la asistencia oportuna al paciente o a grupos de individuos, a través de actividades múltiples; sea ya una consulta, o examen clínico, una inmunización, o consejo genético, una intervención quirúrgica, o procedimiento diagnóstico, un estudio histopatológico; en fin, un sinnúmero de actividades que involucran la aplicación del saber en las diversas formas profesionales de ejercer la práctica médica.

En los cursos de especialización las actividades de atención médica se constituyen en espacios de aprendizaje, mediante la aplicación permanente de los conocimientos adquiridos por los alumnos y en el desarrollo de habilidades intelectuales, competencias y destrezas psicomotrices necesarias para la solución de los problemas de salud, propios de su ámbito de acción profesional.

Acorde con lo anterior, y como componente fundamental de los servicios de salud, la función de atención médica comprende: el conjunto de actividades que, a través de medios directos e indirectos sobre las personas, promueven la salud y permiten la prevención, el diagnóstico, el pronóstico y tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación del paciente.

La mejor comprensión de la relación salud-enfermedad, fenómeno multicausal, en el cual sobre un sustrato biológico confluyen factores psicosociales, culturales, económicos y ambientales que lo explican, ha ido cambiando la situación de la **investigación médica** en las últimas décadas. Los ensayos clínicos controlados, las revisiones sistemáticas, el aspecto colectivo de las enfermedades y la investigación de operaciones en los servicios de salud van alcanzando importancia creciente, hasta transformar en forma visible el panorama de la investigación en este amplio escenario.

La investigación como producto de la insatisfacción del médico con el conocimiento de que dispone, aunada a su curiosidad sistemática y al deseo persistente de conocer más, comprende las indagaciones que se realizan con el objeto de avanzar en el conocimiento relacionado tanto con la prevención y el diagnóstico, como con la terapéutica y rehabilitación. Está ligada, así mismo, a mejorar la calidad de la atención médica y de la prestación individual, y a hacer llegar a toda la población las mejores posibilidades que brinda la Medicina actual.

Desde esta perspectiva, la investigación que realizan los médicos en su ámbito específico persigue la consecución de un profundo conocimiento acerca de los complicados procesos individuales y sociales que condicionan, prolongan, agravan, atenúan o revierten la expresión de los problemas de salud; así como el amplio dominio en el manejo de los mejores recursos disponibles para identificarlos, predecirlos y modificarlos, así como para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje conducentes.

El médico especialista encuentra un ilimitado campo de acción para la investigación en torno a su quehacer cotidiano. La consulta clínica, la realización e interpretación de estudios de gabinete y laboratorio, el manejo de esquemas terapéuticos y de rehabilitación, las actividades de promoción a la salud; en suma, cualquier espacio, procedimiento o material dispuesto para la atención médica es fuente natural de problemas de conocimiento propios de este especialista. Así, las funciones de investigación y de atención médica no se excluyen entre sí, sino que se complementan y se muestran como una secuencia continua que es esencial para el progreso de la Medicina y el bienestar humano.

La investigación vinculada directamente con el quehacer de la atención médica –de enorme diversidad y posibilidades– es de bajo costo, ya que procura "recuperar de la rutina" las actividades cotidianas de atención médica y educación, mediante una perspectiva metodológica de conocimiento que sitúa a la actividad heurística como criterio racionalizador de la práctica profesional.

La factibilidad de esta investigación depende no tanto de los recursos como de los valores y actitudes del personal, de su espíritu reflexivo y pensamiento crítico, de su afán de progreso, de su capacidad de imaginación creativa y del dominio de la metodología científica que sea capaz de aplicar. La actitud inquisitiva, la tendencia a someter a prueba las doctrinas aceptadas y el deseo de obtener mayor certidumbre en alguna decisión médica, redundan inevitablemente en la superación académica del personal de salud y en la calidad de los servicios que se prestan. Este enfoque de la investigación en Medicina nos permite superar la añeja concepción de tal actividad como espacio independiente y aislado de la atención médica.

Como corolario obligado de lo anterior, podemos definir a la investigación médica como: el conjunto de actividades realizadas bajo un proceder sistemático, controlado, reflexivo y crítico, orientado hacia el desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos acerca del origen, expresión y detección de los problemas de salud, así como de los mejores recursos y procedimientos para preservarla y restaurarla.

En el proceso educativo de los especialistas la realización de la función de investigación reviste un significado y alcances de singular importancia. En el caso de la Medicina, este personal se encuentra en un medio donde el conocimiento se transforma día a día y la existencia de un vigoroso desarrollo de nuevas y muy definidas tecnologías le plantean el imperativo de renovar su formación académica con el fin de alcanzar un perfeccionamiento que le permita conocer, comprender, valorar y aplicar los progresos científicos y tecnológicos en beneficio de sus pacientes.

En la consecución de estos logros educativos que coadyuvan a interiorizar el valor y hábito del perfeccionamiento y actualización profesional permanente, es donde la función de investigación cobra su mayor relevancia para la formación del especialista. En este sentido, incrementar la calidad del "saber hacer" conlleva al médico a enfrentarse a un sinnúmero de publicaciones procedentes de las fuentes más diversas, cuyo rigor metodológico no siempre es suficiente para sustentar resultados válidos, confiables y generalizables en su práctica médica.

Al emprender el análisis de la literatura científica en el terreno de la propia especialidad, en particular los informes de investigación, el médico tiene que ser selectivo para decidir cuáles revisar, por tener un mérito particular, y cuáles desechar, por su limitado alcance respecto al valor de los hallazgos. Asegurar que el especialista médico desarrolle la habilidad de recopilar información y la capacidad de análisis necesaria para discriminar su utilidad implica, por ende, ejercitarlo en el dominio de criterios metodológicos que le permitan normar su juicio respecto a la adecuación de un plan de investigación, a su rigurosa realización y al análisis lógico de los hallazgos del estudio.

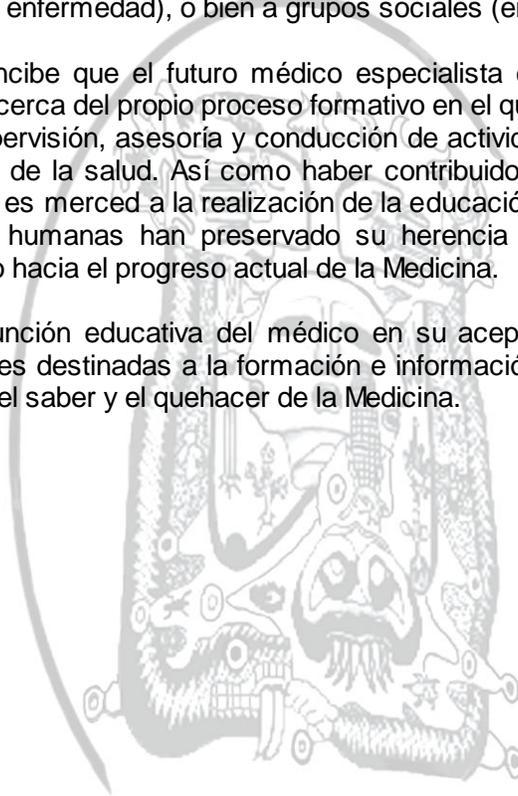
Por su parte, la **función educativa** representa una consecuencia natural del quehacer de la atención médica. La formación del médico sólo es concebible cerca del profesional experto que, al tiempo que realiza su quehacer, adiestra a un grupo de aprendices que lo auxilian en las tareas de atención a la salud.

La validez de dicho modelo pedagógico a través de la historia ha conducido a concebir la enseñanza de la Medicina y la atención médica como dos partes fundamentales de un todo que no pueden desvincularse a riesgo de perder su esencia educativa. La enseñanza en la atención directa de los problemas de salud, en la que el alumno como parte de su aprendizaje observa, discute y desempeña tales actividades, bajo la asesoría y supervisión del personal médico de mayor experiencia, constituye el más eficaz procedimiento para que se ejercite en el desempeño de sus funciones profesionales mediante la solución de problemas.

Las acciones educativas del médico se realizan no sólo en el aula, sino principalmente y de manera natural en el consultorio, en la comunidad, la sala de hospitalización, el quirófano, el laboratorio y cualquier otro espacio donde ocurre el quehacer de la atención médica. Cotidianamente el médico se ve involucrado en actividades educativas, sea ya que las dirija a sus colegas y alumnos (en asuntos profesionales), a los pacientes (en lo que atañe a su enfermedad), o bien a grupos sociales (en materia de salud).

En la actualidad ya no se concibe que el futuro médico especialista concluya sus estudios sin haber realizado una reflexión crítica acerca del propio proceso formativo en el que ha estado inmerso, y sin haber participado en el diseño, la supervisión, asesoría y conducción de actividades educativas para las nuevas generaciones de profesionales de la salud. Así como haber contribuido a la instrucción del enfermo, su familia y la comunidad, porque es merced a la realización de la educación médica desde los tiempos más remotos, que las sociedades humanas han preservado su herencia cultural acerca de la salud y la enfermedad y han evolucionado hacia el progreso actual de la Medicina.

Acorde con lo antedicho, la función educativa del médico en su acepción más amplia puede definirse como: el conjunto de actividades destinadas a la formación e información de las personas acerca de los contenidos culturales propios del saber y el quehacer de la Medicina.



## ESTRUCTURA ACADÉMICA DEL PLAN ÚNICO

### OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS.

Como expresión cualitativa de los fines educativos que se pretenden alcanzar, acorde con las necesidades sociales de salud de la población mexicana y las expectativas de formación profesional de los estudiantes, el presente plan de estudios se propone: formar médicos especialistas competentes en los diversos campos disciplinarios del saber y el quehacer de la Medicina, capaces de desarrollar una práctica profesional de alta calidad científica, con un profundo sentido humanista y vocación social de servicio, que integren a su trabajo experto de atención médica las actividades de investigación y de educación.

En el PUEM cada una de las funciones profesionales da lugar a las actividades académicas (asignaturas) que los alumnos habrán de acreditar en cada año lectivo ante la Universidad, independientemente del curso de especialización en que estén inscritos.

Con el objeto de proporcionar el enfoque multimetodológico e interdisciplinario inherente a la práctica médica especializada, el Plan Único de Especializaciones Médicas adopta la estructura académica que se especifica a continuación.

### PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA.

Desde la perspectiva de la enseñanza, el plan de estudios se propone:

Ejercitar al alumno en el dominio del conocimiento, de los métodos y las técnicas preventivas, diagnósticas y terapéuticas de la enfermedad y de rehabilitación del paciente ante los casos-problema de salud propios del ámbito de su especialidad.

Promover una actuación profesional con sentido crítico ante los problemas médicos de su competencia, que procure la búsqueda de su fundamento científico y de respuestas pertinentes ante los interrogantes que ellos plantean.

Proporcionar al alumno las condiciones institucionales que le permitan adentrarse en el proceso riguroso de la investigación médica en su especialidad.

Proveer las condiciones de docencia médica que estimulen en el alumno el pensamiento reflexivo y su conducta humanista ante los pacientes en sus actividades de atención médica.

Facilitar la comprensión del proceso salud-enfermedad como un fenómeno integral determinado por condiciones individuales, sociales e históricas.

Favorecer el análisis de la literatura médica pertinente a su ámbito especializado de acción para su aplicación reflexiva y crítica en las actividades asistenciales.

Propiciar la interacción productiva con el personal de salud en la atención de los problemas médicos en su especialidad.

Estimular el análisis de las condiciones sociales e institucionales en las que se realizan la práctica y la educación médicas.

### ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA.

El Plan Único de Especializaciones Médicas comprende cursos de especialización de dos a cinco años de duración, tiempo en el cual el alumno debe dedicar 40 horas semanales para la realización de las actividades académicas (asignaturas) que lo conforman. La preparación de las mismas requiere, además, un mínimo de 15 horas semanales de estudio individual.

La duración en años y requisitos de estudios previos de posgrado de otra especialidad médica que debe acreditar el aspirante para ingresar a cada curso de especialización del Plan Único se especifican en la Tabla N° 1.

El plan de estudios se organiza en ciclos lectivos anuales y está conformado por cuatro asignaturas (un trabajo y tres seminarios) en torno a la función profesional sustantiva: la atención médica, origen y razón de ser de las funciones de investigación y educación que, acorde con los propósitos de enseñanza, merecen menor profundización.

La Tabla N° 2 especifica, según las funciones profesionales en torno a las cuales se organizan estos estudios, el nombre de las asignaturas, su ubicación anual y su carga académica en horas y en créditos escolares, de acuerdo con la duración de las especializaciones de dos, tres, cuatro y cinco años.

Como puede apreciarse, la función de atención médica se desarrolla a través de dos actividades (trabajo y seminario), la función de investigación con una actividad (seminario) y la función de educación con otra más (seminario). Las actividades de investigación y de educación establecidas en el PUEM representan la creación –en los cursos de especialización médica– de espacios definidos para ejercitar al alumno en el pensamiento reflexivo y la práctica de estos quehaceres –que habrán de formar parte habitual de su ulterior desarrollo profesional–.

Acorde con los principios pedagógicos que sustentan la concepción de un Plan Único para la formación de especialistas, las actividades de la atención médica se programan ininterrumpidamente a lo largo del plan de estudios y por su carga académica en horas (92.5%) y en créditos (92.2%), constituyen el eje de la estructura curricular. La actividad académica orientada a la investigación ocupa igualmente el ciclo completo de instrucción con una carga horaria sensiblemente menor (5.0%), en tanto que la actividad orientada a la educación se establece con una carga académica de 2.5% de las horas.

El trabajo de atención médica constituye el eje conductor del plan de estudios e independientemente de la duración de la especialización, se desarrolla ininterrumpidamente del primero al último año, con una carga horaria de 34 horas semanales. Los seminarios de atención médica, de investigación y de educación se extienden también a lo largo del plan de estudios y mantienen su carga horaria semanal del primero al último año con tres, dos y una hora respectivamente.

Tabla Nº 1

**Duración en años y estudios previos de posgrado que requieren los cursos de especialización comprendidos en el Plan Único. 2015**

<b>Especialidad</b>	<b>Estudios previos de posgrado (*)</b>	<b>Duración del curso</b>	<b>Total años de estudios</b>
1. Alergia e inmunología clínica	2 MI	2	4
2. Alergia e inmunología clínica pediátrica	3 P	2	5
3. Anatomía patológica	----	3	3
4. Anestesiología	----	3	3
5. Anestesiología pediátrica	3 A	2	5
6. Angiología y cirugía vascular	1 CG	4	5
7. Audiología, otoneurología y foniatría	----	4	4
8. Biología de la reproducción humana	4 GO ó 4 E	2	6
9. Cardiología	2 MI	3	5
10. Cardiología pediátrica	3 P	2	5
11. Cirugía cardiotorácica	2 CG	4	6
12. Cirugía cardiotorácica pediátrica	5 CP ó 6 CC	3	8 ó 9
13. Cirugía general	----	4	4
14. Cirugía oncológica	4 CG	3	7
15. Cirugía pediátrica	1 P	4	5
16. Cirugía plástica y reconstructiva	2 CG	4	6
17. Coloproctología	4 CG	2	6
18. Dermatología	1 MI	3	4
19. Dermatología pediátrica	1 P	3	4
20. Dermatopatología	4 D	2	6
21. Endocrinología	2 MI	2	4
22. Endocrinología pediátrica	3 P	2	5
23. Epidemiología	----	3	3
24. Gastroenterología	2 MI	3	5
25. Gastroenterología y nutrición pediátrica	3 P	2	5
26. Genética médica	----	3	3
27. Geriatría	----	4	4
28. Ginecología oncológica	4 GO	3	7
29. Ginecología y obstetricia	----	4	4
30. Hematología	1 MI	3	4
31. Hematología pediátrica	3 P	2	5
32. Imagenología diagnóstica y terapéutica	----	4	4
33. Infectología	3 P ó 4 MI	2	5 ó 6
34. Medicina crítica	3 MI ó 3 A ó 3 MU	2	5
35. Medicina crítica pediátrica	3 P	2	5
36. Medicina de la actividad física y deportiva	----	3	3
37. Medicina de rehabilitación	----	4	4
38. Medicina de urgencias	----	3	3

39. Medicina del trabajo y ambiental	----	3	3
40. Medicina familiar	----	3	3
41. Medicina interna	----	4	4

(\*) Simbología: ver página siguiente.



**Tabla N° 1 (Continuación)**  
**Duración en años y estudios previos de posgrado que requieren los**  
**cursos de especialización comprendidos en el Plan Único**  
**2015**

<b>Especialidad</b>	<b>Estudios previos de posgrado (*)</b>	<b>Duración del curso</b>	<b>Total años de estudios</b>
42. Medicina legal	----	3	3
43. Medicina materno-fetal	4 GO	2	6
44. Medicina nuclear e imagenología molecular	----	3	3
45. Nefrología	2 MI	3	5
46. Nefrología pediátrica	3 P	2	5
47. Neonatología	3 P	2	5
48. Neumología	----	4	4
49. Neumología pediátrica	3 P	2	5
50. Neuroanestesiología	3 A	2	5
51. Neurocirugía	1 CG	5	6
52. Neurocirugía pediátrica	6 NC	2	8
53. Neurofisiología clínica	5 N ó 5 NP ó 4 MR ó 4 AOF	2	6 ó 7
54. Neurología	2 MI	3	5
55. Neurología pediátrica	3 P	2	5
56. Neurootología	4 ORL	2	6
57. Neuropatología	3 AP	2	5
58. Neurorradiología	4 IDT	2	6
59. Nutriología clínica	2 MI ó 2 P	2	4
60. Oftalmología	----	3	3
61. Oftalmología neurológica	3 O	2	5
62. Oncología médica	2 MI	3	5
63. Oncología pediátrica	3 P	2	5
64. Ortopedia	----	4	4
65. Otorrinolaringología pediátrica	4 ORL	2	6
66. Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello	----	4	4
67. Patología clínica	----	3	3
68. Patología pediátrica	3 AP	2	5
69. Pediatría	----	3	3
70. Psiquiatría	----	4	4
71. Psiquiatría infantil y de la adolescencia	2 Ps	2	4
72. Radiooncología	2 MI	3	5
73. Reumatología	2 MI	2	4
74. Reumatología pediátrica	3 P	2	5
75. Terapia endovascular neurológica	4 IDT ó 5 N ó 6 NC	2	6, 7 u 8
76. Urgencias pediátricas	3 P ó 3 MU	2	5
77. Urología	1 CG	4	5
78. Urología ginecológica	4 GO	2	6

## (\*) Simbología:

A= Anestesiología; AOF= Audiología, otoneurología y foniatría; AP= Anatomía patológica; CC= Cirugía cardiorácica; CG= Cirugía general; CP= Cirugía pediátrica; D= Dermatología; E= Endocrinología; GO= Ginecología y obstetricia; IDT= Imagenología diagnóstica y terapéutica; MI=Medicina interna; MR= Medicina de rehabilitación; MU= Medicina de urgencias; N= Neurología; NC= Neurocirugía; NP= Neurología pediátrica; O= Oftalmología; ORL= Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello; P= Pediatría; Ps= Psiquiatría.



**Tabla N° 2**  
**Organización por funciones profesionales y distribución anual de la carga horaria y en créditos escolares de las actividades académicas del PUEM, según la duración de los cursos de especialización (1, 2, 3) 2015**

**Especialización de dos años.**

Funciones Profesionales	Actividades académicas (Asignaturas)	Carga académica en horas/semana/año y en (créditos)			
		1°	2°	Absoluto	% horas (% créditos)
Atención Médica	Trabajo de Atención Médica I, II	34 (196)	34 (196)	3128 (392)	85.0 (84.8)
	Seminario de Atención Médica I, II	3 (17)	3 (17)		
Investigación	Seminario de Investigación I, II	2 (12)	2 (12)	184 (24)	5.0 (5.2)
Educación	Seminario de Educación I, II	1 (6)	1 (6)	92 (12)	2.5 (2.6)
TOTAL		40 (231)	40 (231)	3680 (462)	100.0 (100.0)

**Especialización de tres años.**

Funciones Profesionales	Actividades académicas (Asignaturas)	Carga académica en horas/semana/año y en (créditos)				
		1°	2°	3°	Absoluto	% horas (% créditos)
Atención Médica	Trabajo de Atención Médica I, II, III	34 (196)	34 (196)	34 (196)	4692 (588)	85.0 (84.8)
	Seminario de Atención Médica I, II, III	3 (17)	3 (17)	3 (17)		
Investigación	Seminario de Investigación I, II, III	2 (12)	2 (12)	2 (12)	276 (36)	5.0 (5.2)
Educación	Seminario de Educación I, II, III	1 (6)	1 (6)	1 (6)	138 (18)	2.5 (2.6)
TOTAL		40 (231)	40 (231)	40 (231)	5520 (693)	100.0 (100.0)

**Especialización de cuatro años.**

Funciones Profesionales	Actividades académicas (Asignaturas)	Carga académica en horas/semana/año y en (créditos)					
		1°	2°	3°	4°	Absoluto	% horas (% créditos)
Atención Médica	Trabajo de Atención Médica I, II, III, IV	34 (196)	34 (196)	34 (196)	34 (196)	6256 (784)	85.0 (84.8)
	Seminario de Atención Médica I, II, III, IV	3 (17)	3 (17)	3 (17)	3 (17)		
Investigación	Seminario de Investigación I, II, III, IV	2 (12)	2 (12)	2 (12)	2 (12)	368 (48)	5.0 (5.2)
Educación	Seminario de Educación I, II, III, IV	1 (6)	1 (6)	1 (6)	1 (6)	184 (24)	2.5 (2.6)
TOTAL		40 (231)	40 (231)	40 (231)	40 (231)	7360 (924)	100.0 (100.0)

**Especialización de cinco años.**

Funciones Profesionales	Actividades académicas (Asignaturas)	Carga académica en horas/semana/año y en (créditos)						
		1°	2°	3°	4°	5°	Absoluto	% horas (% créditos)
Atención Médica	Trabajo de Atención Médica I, II, III, IV, V	34 (196)	34 (196)	34 (196)	34 (196)	34 (196)	7820 (980)	85.0 (84.8)
	Seminario de Atención Médica I, II, III, IV, V	3 (17)	3 (17)	3 (17)	3 (17)	3 (17)		
Investigación	Seminario de Investigación I, II, III, IV, V	2 (12)	2 (12)	2 (12)	2 (12)	2 (12)	460 (60)	5.0 (5.2)
Educación	Seminario de Educación I, II, III, IV, V	1 (6)	1 (6)	1 (6)	1 (6)	1 (6)	230 (30)	2.5 (2.6)
TOTAL		40 (231)	40 (231)	40 (231)	40 (231)	40 (231)	9200 (1155)	100.0 (100.0)

(1) La duración estimada de los ciclos lectivos anuales es de 46 semanas.

- (2) "En las actividades teóricas, experimentales o prácticas de investigación que requieren estudio o trabajo adicional, ocho horas corresponden a un crédito". **Reglamento General de Estudios de Posgrado.** México: Gaceta UNAM; 9 de octubre de 2006. Artículo 8°. a) y b).
- (3) La acreditación de las asignaturas es seriada.



## PERFIL DEL EGRESADO.

Uno de los marcos de referencia que sustenta la presente propuesta de Plan Único para la formación de especialistas médicos está constituido por el perfil del egresado de los cursos universitarios. En su formulación, común a todos los especialistas, se precisan las competencias profesionales y los atributos personales deseables que habrá de mostrar el egresado para contribuir a satisfacer determinadas necesidades relacionadas con la superación personal del médico e incidir en la calidad de la atención que presta.

El perfil comprende tres vertientes de logros educativos que se esperan como efectos del proceso de educación formal, esto es: la orientación profesional-humanista (el ser), la formación intelectual (el saber) y el desempeño operativo del especialista médico (el saber hacer).

A través de una práctica médica sustentada en una metodología educativa centrada en la solución de problemas se propone lograr que el egresado sea un especialista altamente competente en su disciplina para:

Emplear con eficacia y eficiencia el conocimiento médico –clínico, paraclínico, biomédico, psicológico, sociomédico, humanista– apropiado a las circunstancias individuales del paciente bajo atención y las condiciones de grupo que afronta en su práctica profesional.

Aplicar con habilidad y juicio crítico los procedimientos y recursos técnicos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en la atención de los pacientes.

Sustentar el ejercicio de su especialidad en los principios del humanismo, que considere la dignidad de la persona y su integridad biopsíquica en interacción constante con el entorno social.

Reconocer los límites de su actuación profesional que lo conduzcan a solicitar ayuda de las instancias correspondientes en la atención de los pacientes en el momento oportuno.

Demostrar habilidades interpersonales y de comunicación que resulten en un intercambio de información eficaz y en una adecuada relación con los pacientes, sus familias y los integrantes del equipo de salud.

Seleccionar, analizar y valorar la literatura médica de su especialidad, aplicándola con pertinencia a su quehacer cotidiano con el fin de sustentar, profundizar y ampliar sus acciones profesionales.

Participar en el desarrollo de proyectos de investigación médica orientados hacia la solución de problemas significativos de su especialidad.

Colaborar productivamente en grupos de trabajo interdisciplinario del ámbito de la salud, procurando una visión integradora de su quehacer en relación con el trabajo de los demás profesionales del área.

Participar en la educación médica de sus pares y de las generaciones de profesionales que le suceden, así como en actividades de promoción de la salud dirigidas a los pacientes y grupos sociales.

Interpretar el proceso de formación profesional del médico como fenómeno humano y social, tomando en consideración las condiciones institucionales en las que se realiza el ejercicio y la enseñanza de la Medicina.

Procurar su educación permanente y superación profesional para su continuo perfeccionamiento y el empleo ético del conocimiento médico.

## METODOLOGÍA EDUCATIVA

En un mundo de rápidos cambios, donde las transformaciones sociales e institucionales se suceden en tiempos breves, y la expansión de la ciencia y la tecnología médicas adopta un crecimiento exponencial, se hace indispensable que los especialistas médicos desarrollen la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas, de hacer discriminaciones, de pensar con sentido crítico y creador, y de hacer elecciones apropiadas. La necesidad diaria de desarrollar la capacidad de reconocer y resolver problemas prácticos, así como el interés de resolver problemas intelectuales se ha convertido en un objetivo importante de la enseñanza superior: la meta suprema es el desarrollo de la capacidad de pensar; esto es, de tomar con autonomía resoluciones inteligentes.

En su quehacer cotidiano el especialista médico –y a su lado el alumno en formación– se enfrenta con situaciones reales que demandan su atención y le plantean, de inicio, un conflicto conceptual y de toma de decisiones; sea ya en aspectos preventivos, diagnósticos, terapéuticos o de rehabilitación. Estas situaciones problema que se presentan en el consultorio, en las salas de hospitalización, en el laboratorio clínico, en el quirófano, en la sala de urgencias, en la comunidad, en los grupos escolares, deportivos o de trabajadores y en cualesquiera ámbitos donde se precise la acción del médico constituyen el sustento de la metodología educativa del Plan Único de Especializaciones Médicas.

La cualidad de resolver problemas no es una habilidad innata que se desenvuelva naturalmente, o algo que simplemente suceda en forma espontánea o incidentalmente conforme el alumno pasa por las etapas de descubrir respuestas a las preguntas del maestro. Tampoco se aprende observando al propio maestro, o a otros estudiantes, cuando resuelven problemas. Para aprender a resolver problemas no existe un sustituto de la propia experiencia, se hace necesario enfrentarse a dificultades, capitalizar los errores y, finalmente, descubrir una solución que conduzca a disipar la incertidumbre de la situación planteada. Por consiguiente, se requiere de una enseñanza formal para estimular el aprendizaje de resolver problemas como una habilidad adquirida, estrechamente ligada al pensamiento reflexivo: concebir la actividad de resolver problemas como la realización de un conjunto de pasos memorizados puede ir en contra del desarrollo de tal habilidad.

El enfoque del quehacer educativo como una actividad reflexiva y creadora constituye una disposición de los educadores, que concede la mayor importancia a que los alumnos adquieran el hábito y la habilidad necesarios para pensar crítica y reflexivamente. La enseñanza reflexiva de la medicina se inicia con la presencia de problemas reales (de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento o rehabilitación) ante los cuales los alumnos asumen la necesidad de resolverlos. En una buena enseñanza médica, el proceso de solución de problemas va acompañado de ejemplos y de explicaciones para facilitar la comprensión del método y supone, a la vez, la participación activa de los alumnos en la búsqueda y análisis de la información bibliohemerográfica pertinente al problema. Bajo estas condiciones se producen experiencias e ideas que son nuevas para ellos y van desarrollando, gradualmente, las habilidades y los rasgos de la personalidad que son esenciales para obtener niveles más maduros de creatividad. Desde esta perspectiva, los contenidos específicos de los programas de estudios son tan sólo el vehículo a través del cual el alumno se ejercita en la solución de los problemas de atención médica que competen a su campo especializado de actividad profesional.

En el marco de esta innovación educativa existe un cambio radical en el papel del profesor, que orienta su función en lograr el aprendizaje del alumno y no en la enseñanza por sí misma, a través del empleo de una metodología activa de enseñanza centrada en la solución de problemas, que lo convierte en fomentador de análisis, inductor de cambios, activador de búsqueda, motivador y facilitador de experiencias, suscitador de discusión y crítica, generador de hipótesis, planteador de problemas y alternativas; es decir: promotor y dinamizador de cultura médica. En contraparte, la responsabilidad de su nueva función será ante un grupo de alumnos que analiza, crea, transforma la realidad, organiza y estructura conocimientos en un sistema personal y dinámico; un grupo que a su vez elegirá y optará autónomamente, como sujeto que es del proceso educativo.

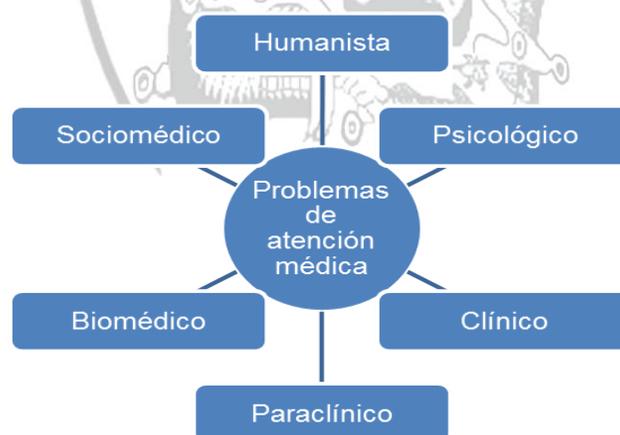
El desarrollo de una metodología educativa centrada en la solución de problemas en un campo particular del ejercicio médico no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica– en la institución de salud. En el marco de esta dinámica educativa la previsión de las condiciones del medio ambiente institucional se constituye en un factor clave para hacer eficaz el proceso de aprendizaje, a la vez que en el diseño del plan didáctico es crucial favorecer toda una gama de experiencias organizadas que mejoren la capacidad de los estudiantes para aplicar sus enseñanzas a situaciones nuevas y variadas que permitan profundizar en el significado de los conceptos importantes.

La participación del profesor resulta crucial en la adquisición por el alumno de los procedimientos psicomotrices, propios de la especialidad que estudia, al requerir una demostración experta antes de practicar su ejecución. En el aprendizaje de estas habilidades es primordial identificar los aciertos y proporcionar información para la corrección de los errores y, con ello favorecer el logro de su perfección. De aquí la importancia del profesor al proporcionar realimentación al alumno durante el entrenamiento, para la adquisición idónea de las competencias y habilidades psicomotrices, hasta lograr su cabal dominio.

Los alumnos mostrarán un verdadero y significativo avance de sus capacidades heurísticas y destrezas, como resultado de sus experiencias personales, cuando se favorece toda una organización de actividades académicas que comparten con sus profesores, incrementando a su vez la seguridad de conducir una enseñanza planificada con materiales auxiliares, con procedimientos y con técnicas didácticas empleadas sobre una base lógica y psicológica.

La forma en que el alumno se relaciona con y profundiza en el conocimiento existente acerca de los problemas de salud que afronta es determinante en el desarrollo de su habilidad para solucionarlos. Para ello, la información que consulta el futuro especialista médico deberá relacionarse sistemáticamente con problemas significativos de su quehacer cotidiano: vincular el saber propio de los diversos enfoques disciplinarios que se ocupan del estudio del fenómeno salud-enfermedad con las prácticas profesionales para las cuales se quiere formar constituye la esencia de la metodología educativa centrada en la solución de problemas (Esquema N° 1).

### Esquema N° 1 Enfoques disciplinarios para la solución de problemas médicos



Acorde con esta concepción, la organización de las diversas experiencias de aprendizaje supone una relación bidireccional ininterrumpida entre la teoría y la práctica, entre la acción y la información. Ello significa, en un sentido, que la búsqueda, la obtención, el análisis y la reflexión de la información consultada responden a una necesidad de conocimiento suscitada por situaciones reales de la práctica médica cotidiana y que todo ello se valora a partir de su confrontación con la práctica. En el otro sentido,

que atañe al trabajo de atención médica, lo anterior significa que la acción médica tenga como punto de apoyo el análisis de información bibliohemerográfica pertinente. Este ir y venir (práctica-teoría-práctica) es lo que permite al alumno avanzar efectivamente en el dominio del trabajo de atención médica que le compete como especialista, al tiempo que aprende a buscar información, a cuestionarla, a delimitar sus alcances y limitaciones –adquiriendo su verdadera utilidad y significado– y aplicarla en su quehacer cotidiano.

El proceso de aprendizaje centrado en la solución de problemas requiere del alumno la capacidad de transferir experiencias pasadas a situaciones nuevas, determinar relaciones, analizar la nueva situación, seleccionar entre los principios conocidos los que se adecuan para resolver la situación problema y aplicar convenientemente dichos principios. En todo este proceso el alumno recoge y organiza datos, analiza e interpreta documentos, realiza inferencias inductivas y deductivas; procedimientos que variarán según sea el tipo de materia y de problema.

En el Cuadro N° 1 se ilustra una posible secuencia de las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en la solución de problemas. El procedimiento no sigue, necesariamente, una secuencia lineal o cronológica; está constituido, más bien, por los momentos lógicos e importantes del procedimiento.

El desarrollo de un proceso educativo como el descrito implica del profesor y del alumno, la realización de un conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje, entre las que cabe destacar las siguientes.

#### **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO.**

Participar activamente, bajo asesoría y con responsabilidad creciente en la prestación de servicios de atención médica en su ámbito específico de acción.

Analizar críticamente con sus colegas y profesores, en el momento mismo de la prestación de la atención y en las sesiones médicas propias de los servicios, los problemas de salud que se atienden.

Colaborar en la integración de expedientes médicos con énfasis en los datos propios de la especialidad correspondiente, planteando con precisión y claridad la información más relevante para la comprensión cabal del caso individual o de grupo que se atiende.

Realizar búsquedas y análisis bibliohemerográficos de la información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.

Participar activamente en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención, investigación y educación médicas.

#### **ACTIVIDADES DOCENTES DEL PROFESOR.**

Participar en la elaboración del programa operativo del curso de especialización en coordinación con la jefatura de enseñanza de la unidad sede y el jefe de residentes.

Demostrar, supervisar y orientar al alumno en la ejecución de las maniobras, técnicas y procedimientos que competen a su especialidad médica.

Asesorar a los alumnos en relación con los métodos y procedimientos para desarrollar habilidades intelectuales y adquirir y valorar información.

Promover la discusión para el análisis crítico de los conocimientos referentes a los problemas de salud y a la atención médica que, por su relevancia, significación y utilidad, son necesarios para comprender, manejar y dominar una disciplina médica especializada.

Estimular la participación activa del estudiante en la conducción de su propio aprendizaje y organizar las condiciones de enseñanza que favorezcan la realización adecuada de las tareas educativas.

Valorar permanentemente el desempeño profesional y avance académico del alumno para establecer el grado en que se han alcanzado los logros educativos postulados como deseables.

Proporcionar realimentación al alumno sobre los resultados de su evaluación, que informe acerca de las metas educativas alcanzadas e identifique los contenidos de aprendizaje que deben ser adquiridos.

Para hacer posible el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la metodología centrada en la solución de problemas y asegurar una relación bidireccional ininterrumpida entre el saber y el quehacer médico, las actividades que realizan el profesor y el alumno se organizan, en este curso de especialización, en dos modalidades didácticas: trabajo y seminario.

### **Trabajo de Atención Médica.**

La modalidad trabajo se centra en la participación del alumno en la prestación de atención médica de alta calidad a los individuos con problemas de salud propios de su ámbito específico de acción profesional, y en la reflexión inmediata acerca de los mismos con los miembros del equipo de salud con quienes interactúa. Sus propósitos didácticos generales son:

Ejercitar al alumno en la aplicación de conocimientos y en el desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y destrezas psicomotrices necesarias para el desempeño de las competencias específicas en los diversos campos de la práctica médica especializada.

Habilitar al alumno en la organización y puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos propios de su especialidad.

### **Seminarios.**

La modalidad seminario se centra en el estudio e indagación individual y en la discusión analítica, en grupos de pares, para la reflexión *a posteriori* acerca de problemas de conocimiento que se presentan cotidianamente al médico en el desempeño de sus funciones profesionales (atención médica, investigación y educación). Sus propósitos didácticos generales son:

Ejercitar al alumno en la búsqueda independiente de información y en su reflexión crítica para el estudio a fondo de un tema de conocimiento, así como en la exposición y confrontación sustentada de sus ideas y experiencias profesionales.

Propiciar la adquisición y aplicación de técnicas, procedimientos e instrumentos de investigación, así como de formas académicas de presentación de informes y resultados.

Desarrollar la disciplina (hábito) del trabajo regular, constante y socializado; que responsabilice al alumno y propicie su iniciativa y creatividad, al situarlo como sujeto de su propio aprendizaje.

Las habilidades particulares que habrá de desarrollar el alumno en cada uno de los tres seminarios incluidos el Plan Único se precisan en seguida.

#### **SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA.**

Profundizar en el conocimiento multidisciplinario –clínico, biomédico, paraclínico, psicológico, sociomédico, humanista– del objeto de estudio propio de la especialidad estudiada.

Consultar y recuperar con eficiencia la información bibliohemerográfica pertinente a las necesidades de conocimiento suscitadas por situaciones reales de la práctica médica relativas al diagnóstico, pronóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación.

Analizar los criterios éticos que norman la prestación de servicios de salud y los dilemas a los que se enfrenta el médico en su desempeño profesional.

#### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN.**

Aplicar los criterios de la metodología científica para avanzar, ampliar y profundizar en el conocimiento específico de su especialidad médica.

Valorar la calidad de la literatura de investigación médica publicada en su campo profesional, buscando la mejor evidencia para la toma de decisiones clínicas.

Aplicar los conceptos metodológicos y técnicas fundamentales del enfoque científico en la realización del proyecto de investigación de fin de cursos (tesis), así como en la práctica clínica cotidiana.

#### **SEMINARIO DE EDUCACIÓN.**

Comprender los conceptos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias de la salud, y su relevancia en la formación profesional del médico especialista.

Desarrollar las competencias educativas necesarias para facilitar el aprendizaje de los diversos integrantes del equipo de salud en los diferentes escenarios clínicos.

Emplear estrategias y técnicas educativas eficaces para su educación permanente y superación profesional.

### Cuadro N° 1

#### **Etapas lógicas del proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en la solución de problemas**

##### **1. Identificar y plantear problemas solubles.**

- Poner atención a las dificultades que se presentan en alguna situación y reconocerlas (duda, perplejidad, contradicción, incongruencia conceptual, confusión).
- Analizar la situación: delimitar y esclarecer los términos del problema a la luz de enfoques multidisciplinarios.
- Percibir su importancia científica y social con el propósito de aclarar su significado en la práctica.

##### **2. Encontrar información y desarrollar métodos.**

- Recordar conocimientos -datos, conceptos, principios- y métodos ya aprendidos sobre todos aquellos aspectos que tengan alguna relación con la cuestión por resolver.
- Realizar una búsqueda intencionada de nuevos conocimientos y desarrollar nuevos métodos.

##### **3. Generar posibles soluciones (hipótesis).**

- Procesar la información y aplicar los conocimientos y los métodos para la solución del problema.
- Esclarecer progresivamente las relaciones medios-fines mediante el análisis de variedad de combinaciones.
- Analizar, organizar y sintetizar la información en principios o "guías instructivas" de acción.

##### **4. Formular y probar hipótesis.**

- Deducir las consecuencias e inferir posibles soluciones.
- Evaluar y seleccionar la metodología acorde con cada solución.
- Establecer criterios que avalan la confirmación o rechazo de la solución.
- Recolectar datos, organizarlos y verificarlos.

##### **5. Estimular el descubrimiento independiente y la evaluación.**

- Valorar la conveniencia o pertinencia de los métodos seleccionados y de la posible solución.
- Analizar todo el proceso de pensamiento a través de las reglas de inferencia que determinan la pertinencia y validez de las conclusiones obtenidas. (Reglas del razonamiento "si-entonces" o las que garantizan lo lógico y veraz de un sistema de inducciones o de deducciones).

## **CRITERIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**

El Plan Único de Especializaciones Médicas constituye la propuesta de un modelo pedagógico para la formación de especialistas de alto nivel en los diversos campos de la Medicina —en cuanto a las capacidades, competencias y habilidades complejas requeridas para el desempeño de sus funciones profesionales— lo cual conlleva necesariamente a establecer diversos criterios cualitativos referentes a las características generales que deben reunir las unidades médicas sedes de los cursos universitarios y el personal docente de los mismos. En virtud de que tales criterios se consideran indispensables para asegurar el mejor desarrollo y el buen éxito de los programas de estudios se acepta que estas disposiciones generales de carácter académico-administrativo no pueden estar sujetas a modificaciones sustanciales y deben preservarse, independientemente del campo del ejercicio médico de que se trate. Las características particulares referidas a las unidades sedes de esta especialización se precisan más adelante.

### **DE LAS SEDES.**

Las unidades médicas que sean sedes de los cursos universitarios del Plan Único de Especializaciones Médicas deben reunir las características siguientes.

#### **En cuanto al tipo de padecimientos que se atienden.**

Cubrir una amplia gama de los problemas de atención médica más representativos de la especialidad correspondiente (estadísticas intrahospitalarias de morbilidad y de atención médica).

#### **En cuanto al ejercicio médico que se realiza.**

Permitir un tiempo de dedicación adecuado para la atención individual de los pacientes, que haga posible la reflexión crítica de los problemas de salud que presentan.

Integrar expedientes médicos que reflejen fielmente el quehacer de la atención médica cotidiana, la reflexión crítica acerca del estado y evolución de los pacientes, así como la supervisión y asesoría del trabajo de atención médica.

Realizar sistemáticamente sesiones académicas en los servicios de atención médica para la discusión de los problemas de salud que se presentan.

Promover actividades de investigación en el área médica, demostrado por publicaciones del personal adscrito en revistas de reconocido prestigio.

#### **En cuanto a la organización e infraestructura con la que operan.**

Contar con las instalaciones, servicios y áreas de atención médica, y los auxiliares de diagnóstico y tratamiento necesarios, con equipo y material suficiente y adecuado para el buen desarrollo del curso de especialización correspondiente.

Contar con el personal médico de base o adscrito necesario para el desarrollo de las actividades académicas previstas en el plan de estudios de la especialización.

Promover la actuación de los Comités de Control de la Práctica Profesional que resulten más pertinentes para garantizar la calidad del quehacer médico.

Disponer de espacios físicos con equipo suficiente y adecuado para la realización de las sesiones médicas propias de los departamentos o servicios asistenciales de la unidad sede, así como para el desarrollo de los seminarios y actividades académicas establecidas en los programas de estudios.

Tener archivo de expedientes médicos con acceso permanente, codificados según la clasificación internacional de enfermedades.

Disponer de servicios de cómputo e internet y de bibliohemeroteca que, a más de contener una amplia variedad de libros actualizados y publicaciones periódicas de reconocido prestigio relacionadas con la especialidad médica correspondiente, ofrezca servicios de búsqueda en bancos electrónicos de información, recuperación de artículos y fotocopiado.

Incluir en su estructura organizativa una instancia responsable de la planeación y coordinación de las actividades de enseñanza y de investigación.

Contar con áreas de descanso y servicios de aseo personal en condiciones adecuadas de higiene para uso de los alumnos.

### **En cuanto a los requisitos administrativos.**

La unidad médica sede de las especializaciones deberá adherirse a los convenios interinstitucionales que garantizan:

A los profesores, tiempo suficiente para su dedicación al cabal cumplimiento de sus actividades docentes.

A los alumnos y profesores el libre acceso, con fines de enseñanza, a todos los pacientes y servicios asistenciales de la unidad médica.

A la Subdivisión de Especializaciones Médicas de la Facultad, el acceso a las fuentes de información institucional y las facilidades para valorar la idoneidad de la sede y realizar las actividades de supervisión, asesoría y seguimiento de la operación de los programas de estudios.

### **DE LOS PROFESORES.**

Para ser profesor de los cursos de especialización médica se requiere:

Tener diploma de especialista en la disciplina respectiva, otorgado por institución de educación superior.

Contar con la certificación vigente del Consejo Mexicano de Especialistas correspondiente.

Contar con experiencia docente en el nivel de la educación superior.

Mostrar su participación regular en la divulgación del conocimiento médico.

Acreditar cursos de formación pedagógica.

Estar contratado en la unidad médica sede con horario matutino por un mínimo de seis horas diarias, con actividades de atención médica bien definidas en el servicio o departamento de la especialidad correspondiente.

## DE LOS SUBCOMITÉS ACADÉMICOS DE ESPECIALIDADES MÉDICAS.

Los Subcomités Académicos de Especialidades Médicas son los cuerpos colegiados asesores de la Subdivisión de Especializaciones Médicas. Están integrados por profesores de los cursos de especialización acreditados por la Facultad de Medicina y por médicos especialistas de reconocido prestigio, y tienen las atribuciones siguientes:

Precisar los requisitos particulares para cada especialidad médica relativos a la organización e infraestructura asistencial y docente de las unidades sedes de los cursos.

Proponer modificaciones a la duración de los cursos, los requisitos de estudios previos de posgrado, los contenidos temáticos, procedimientos y destrezas profesionales y la bibliografía de los programas de estudios de especialización para su continuo perfeccionamiento.

Establecer procedimientos y participar en la supervisión, asesoría y evaluación de los alumnos, los profesores, las unidades sedes y del propio plan de estudios del curso de especialización.

Sancionar el programa operativo de enseñanza de los cursos de especialización que se desarrolla en las unidades médicas sedes.

Recomendar acerca de la incorporación o desincorporación de las sedes de los cursos, con base en los resultados de las evaluaciones realizadas.

Opinar acerca de las propuestas de creación de nuevos cursos de especialización o de cancelación de los existentes.

Los Subcomités tendrán las responsabilidades siguientes:

Realizar visitas periódicas de supervisión y asesoría a las sedes, y entrevistar a los jefes de enseñanza, profesores del curso y alumnos con el fin de recabar información acerca de la operación de los programas de estudios.

Participar, en coordinación con el cuerpo de profesores de la especialidad, en el diseño, elaboración y aplicación de los exámenes departamentales y demás evaluaciones que se requieran.

Actualizar periódicamente, en coordinación con el cuerpo de profesores, los programas de estudios de su área de especialización.

Realizar al menos una sesión anual de evaluación y planeación relativa al desarrollo académico-administrativo de los cursos de su especialidad, con la participación del jefe de la División y el jefe de la Subdivisión de Especializaciones Médicas.

Acudir a las citas que el director de la Facultad, el jefe de la División o el jefe de la Subdivisión de Especializaciones Médicas convoquen en relación con el Plan Único de especializaciones Médicas, en asuntos de su competencia o interés.

## PROGRAMA ACADÉMICO

### DURACIÓN DEL CURSO Y ESTUDIOS PREVIOS DE POSGRADO.

La duración de la Especialización en Geriatría es de cuatro años y no se requiere acreditar estudios previos de otra especialidad médica.

### CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES MÉDICAS SEDES

La especialización se podrá llevar a cabo en las unidades médicas que cumplan con los requisitos siguientes:

- Servicio hospitalario de Geriatría en un centro de segundo o tercer nivel.
- Con una unidad de cuidados prolongados con servicio médico social de Geriatría.
- Con un departamento o jefatura de enseñanza e investigación.
- Con servicios de neurología, psiquiatría, nutrición clínica y rehabilitación.
- Con los servicios auxiliares de laboratorio y gabinete básicos.

Actualmente en nuestro medio las unidades de cuidados prolongados se reducen a los asilos o "casas hogar" para ancianos sanos, y hospitales o instituciones de atención a enfermos crónicos y/o inválidos. En un futuro mediano sería deseable contar con las instituciones que actualmente integran el modelo asistencial de cuidados progresivos geriátricos (hospital diurno, centros de día, servicios de convalecencia y rehabilitación, servicios psicogeriátricos y servicios domiciliarios).

En vista de que hoy día es infrecuente que alguna de las instituciones hospitalarias existentes en nuestro medio cubra las necesidades relativas a la totalidad de los servicios arriba descritos, se hace necesaria la cooperación interinstitucional para la formación de especialistas en Geriatría. Por lo anterior, las instituciones propuestas como sedes deben tener complementariedad a través de la suscripción de convenios formales.

En los aspectos operativos:

- El servicio de Geriatría debe contar con un período de operación mínimo de dos años previo a su participación como sede de un plan de estudios.
- Realizar actividades de atención directa a enfermos hospitalizados, con interconsulta a otras especialidades, así como consulta externa y urgencias.
- Contar con un equipo de personal interdisciplinario operante constituido al menos por geriatra, enfermera geriátrica o gericultista y trabajadora social.
- Mantener colaboración directa con los servicios de rehabilitación existentes en la institución.
- Estar en relación directa con algún centro de asistencia médico-social que reúna las características ya descritas, o bien, estar dispuesto a participar con los centros activos al momento de su inclusión, con base en convenios interinstitucionales formales.
- Realizar actividades de investigación, al menos de carácter clínico.
- Servicio de estancia prolongada (hospital para enfermos crónicos o casa hogar medicalizada) con servicio médico y programas vigentes de rehabilitación.
- Unidad psicogeriátrica intra o extra hospitalaria.
- La colaboración interinstitucional deberá permitir, en este caso, cubrir los requerimientos del plan de estudios.

Recursos docentes:

La sede dispondrá de aulas y auditorio equipados con recursos audiovisuales modernos para realizar las actividades académicas previstas en el plan de estudios, así como áreas de usos múltiples anexas al departamento o servicio de Geriatría para impartir enseñanza y realizar sesiones de discusión de casos clínicos.

Bibliotheca con los libros de texto actualizados y de consulta afines a la especialidad y suscripción vigente a las revistas más reconocidas, nacionales y extranjeras de Geriatría y Gerontología. Servicio de fotocopiado e informática médica con acceso permanente a la biblioteca digital de la Facultad de Medicina UNAM; con apoyo institucional para que cada alumno obtenga 200 fotocopias mensuales sin cargo alguno, y las facilidades de fotografía clínica e ilustración médica y demás formas de apoyo didáctico con recursos tecnológicos modernos para que realice presentaciones académicas.

Comités de control de la práctica profesional, formalmente instalados y funcionales:

Morbimortalidad.

Auditoría médica y calidad de la atención.

Infecciones nosocomiales.

Ética médica.

Farmacología.

Investigación.



## PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA I, II, III, IV.

### Orientación del programa.

Las actividades académicas del alumno se centran en el estudio e indagación individual y en la discusión analítica, en grupo de pares, para ampliar y profundizar en el conocimiento (el saber) de la especialidad que estudia, a través de la reflexión *a posteriori* acerca de problemas de conocimiento que se presentan cotidianamente al médico residente en el desempeño de su práctica profesional.

### Logros educativos.

El alumno deberá demostrar su competencia para:

- Emplear con eficacia y eficiencia el conocimiento intelectual –clínico, paraclínico, biomédico, psicológico, sociomédico, humanista– apropiado a las circunstancias individuales del paciente bajo atención médica y las condiciones de grupo que afronta en su práctica profesional.
- Seleccionar, analizar y valorar la literatura médica de la especialidad, aplicándola con pertinencia a su quehacer cotidiano con el fin de sustentar, profundizar y ampliar sus acciones profesionales.
- Analizar los criterios bioéticos que norman la prestación de servicios de salud y los dilemas a los que se enfrenta el especialista en su desempeño profesional.

### Unidades didácticas.

#### Primer año.

- Enfermedades de las glándulas endócrinas I.
- Hipertensión arterial sistémica.
- Síndrome metabólico y aterosclerosis I.
- Nutrición I.
- Enfermedades del sistema nervioso I.
- Enfermedades psiquiátricas I.
- Enfermedades del aparato digestivo I.
- Enfermedades broncopulmonares I.
- Enfermedades del corazón y de los vasos I.
- Enfermedades del riñón y las vías urinarias I.
- Problemas que requieren atención urgente I.
- Infecciones I.
- Enfermedades osteoarticulares I.
- Enfermedades del tejido conectivo I.
- Enfermedades de la sangre, tejido linfóide y hematopoyético I.
- Enfermedades de la piel I.
- Enfermedades de los ojos I.
- Enfermedades de los oídos, nariz y garganta I.
- Enfermedades del aparato genital femenino I.
- Enfermedades neoplásicas no clasificadas I.
- Geriatría I.
- Evaluación geriátrica integral I.
- Gerontología biológica.
- Rehabilitación I.
- Dolor y cuidados paliativos I.
- Ética, profesionalismo y legislación I.

#### Segundo año.

- Enfermedades de las glándulas endócrinas II.
- Síndrome metabólico y aterosclerosis II.

Nutrición II.  
 Enfermedades del sistema nervioso II.  
 Enfermedades psiquiátricas II.  
 Enfermedades del aparato digestivo II.  
 Enfermedades broncopulmonares II.  
 Enfermedades del corazón y de los vasos II.  
 Enfermedades del riñón y de las vías urinarias II.  
 Problemas que requieren atención urgente II.  
 Infecciones II.  
 Enfermedades osteoarticulares II.  
 Enfermedades del tejido conectivo II.  
 Enfermedades de la sangre, tejido linfóide y hematopoyético II.  
 Enfermedades de la piel II.  
 Enfermedades de los ojos II.  
 Enfermedades de los oídos, nariz y garganta II.  
 Enfermedades del aparato genital femenino II.  
 Enfermedades neoplásicas no clasificadas II.  
 Geriatría II.  
 Evaluación geriátrica integral II.  
 Gerontología médico-social.  
 Rehabilitación II.  
 Ética, profesionalismo y legislación II.

### **Tercer año.**

Nutrición III.  
 Enfermedades del sistema nervioso III.  
 Enfermedades psiquiátricas III.  
 Enfermedades del aparato digestivo III.  
 Enfermedades broncopulmonares III.  
 Enfermedades del corazón y de los vasos III.  
 Enfermedades del riñón y de las vías urinarias III.  
 Problemas que requieren atención urgente III.  
 Infecciones III.  
 Enfermedades del tejido conectivo III.  
 Enfermedades de la sangre, tejido linfóide y hematopoyético III.  
 Enfermedades de la piel III.  
 Enfermedades de los ojos III.  
 Enfermedades de los oídos, nariz y garganta III.  
 Enfermedades del aparato genital femenino III.  
 Enfermedades de las glándulas endocrinas III.  
 Enfermedades neoplásicas no clasificadas III.  
 Medicina perioperatoria I.  
 Geriatría III.  
 Psicología del envejecimiento.  
 Rehabilitación III.  
 Cuidados prolongados en el adulto mayor I.  
 Prevención y educación para la salud.  
 Ética, profesionalismo y legislación III.

### **Cuarto año.**

Enfermedades del sistema nervioso IV.  
 Enfermedades psiquiátricas IV.  
 Enfermedades del aparato digestivo IV.  
 Enfermedades del corazón y de los vasos IV.

Problemas que requieren atención urgente IV.  
 Enfermedades de la sangre, tejido linfoide y hematopoyético IV.  
 Enfermedades de la piel IV.  
 Enfermedades de las glándulas endócrinas IV.  
 Medicina perioperatoria II.  
 Geriatría IV.  
 Rehabilitación IV.  
 Dolor y cuidados paliativos II.  
 Cuidados prolongados en el adulto mayor II.  
 Ética, profesionalismo y legislación IV.  
 Epidemiología clínica.  
 Economía de la salud.

El estudio de las entidades sindrómicas y nosológicas comprende, según el caso, la revisión de los tópicos siguientes:

Concepto. Epidemiología (distribución y frecuencia, incidencia y prevalencia). Etiología (factores del agente, hospedero, ambiente) y formas clínicas. Patogenia y anatomía patológica. Manifestaciones clínicas, evolución, prevención y complicaciones; secuelas. Datos de laboratorio y gabinete. Diagnóstico diferencial. Tratamiento integral (médico, quirúrgico; agudo, de sostén y rehabilitatorio). Pronóstico.

## **SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA I.**

### ***Enfermedades de las glándulas endócrinas I.***

Diabetes *mellitus*.

Tipo 1.

Tipo 2.

Complicaciones agudas.

Infecciones en el paciente diabético.

Cetoacidosis diabética.

Estado hiperosmolar no cetósico.

Hipoglucemia.

Complicaciones tardías.

Nefropatía diabética.

Pie diabético.

Neuropatía diabética.

Retinopatía diabética.

### ***Hipertensión arterial sistémica.***

Hipertensión arterial esencial.

Hipertensión arterial secundaria.

De origen renal.

Renovascular.

Parenquimatosa.

Coartación de la aorta.

Otros tipos.

Hipertensión arterial maligna y crisis hipertensiva.

Complicaciones crónicas de la hipertensión arterial.

Complicaciones agudas de la hipertensión arterial.

### ***Síndrome metabólico y aterosclerosis I.***

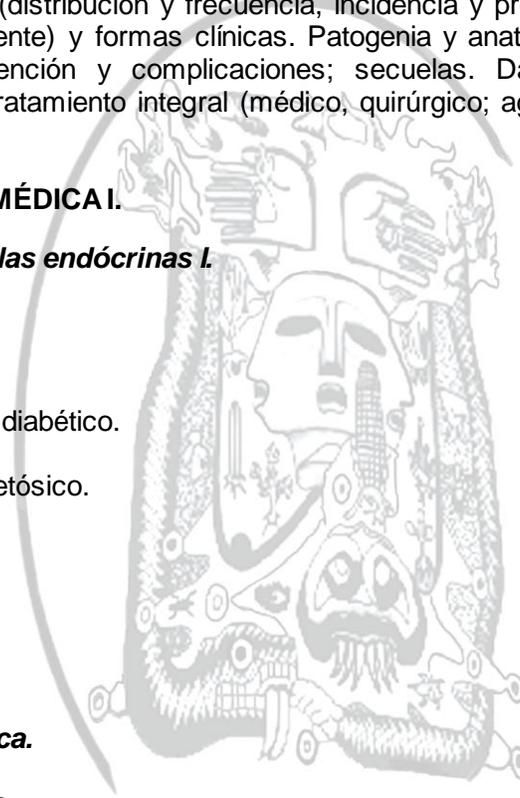
Síndrome metabólico.

### ***Nutrición I.***

Influencia del envejecimiento en la nutrición.

Factores socioeconómicos.

Tipo y contenido de alimentación.



Absorción y utilización de nutrientes.  
Requerimientos nutricionales en el anciano.

Energía.  
Proteínas.  
Vitaminas.  
Oligoelementos.

Desnutrición.  
Obesidad.  
Pérdida de peso.

### ***Enfermedades del sistema nervioso I.***

Cefalea.  
Migraña.  
Cefalea tensional.  
Otras formas clínicas.

Vértigo.  
Disfasia y afasia.  
Parálisis facial.  
Convulsiones.  
Enfermedad vascular cerebral.  
Insuficiencia vascular cerebral.  
Trombosis cerebral.  
Embolismo cerebral.  
Hemorragia parenquimatosa.  
Hemorragia subdural.  
Hemorragia epidural.

### ***Enfermedades psiquiátricas I.***

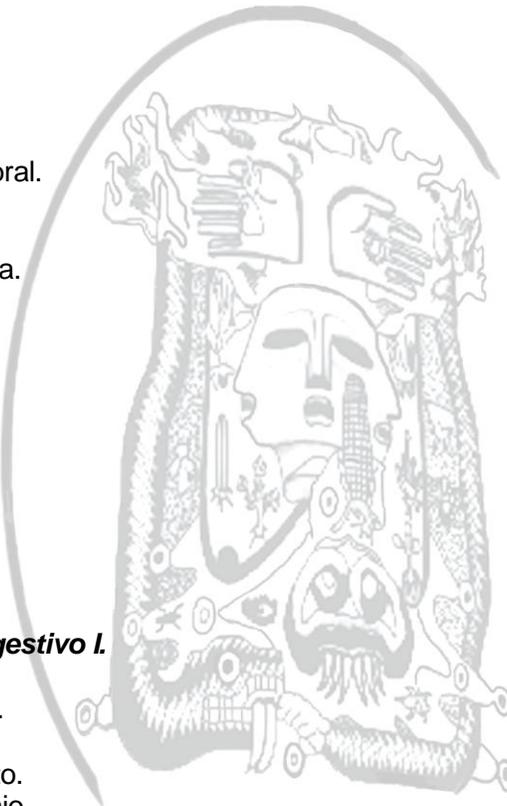
Ansiedad.  
Depresión.  
Trastorno conversivo.  
Hipocondriasis.  
Reacción de ajuste.  
Duelo.

### ***Enfermedades del aparato digestivo I.***

Síndrome icterico.  
Síndrome de hipertensión portal.  
Síndrome de ascitis.  
Hemorragia de tubo digestivo alto.  
Hemorragia de tubo digestivo bajo.  
Disfagia.  
Colon irritable.  
Colecistitis.  
Litiasis biliar.  
Hepatitis viral aguda.  
Hígado graso no alcohólico.  
Cirrosis hepática.  
Neoplasias gástricas.  
Neoplasias de colon y recto.

### ***Enfermedades broncopulmonares I.***

Hemoptisis.  
Neumotórax.  
Derrame pleural.  
Bronquiectasias.



Empiema.  
 Neumonía.  
 Bronquitis aguda.  
 Tuberculosis pulmonar.

### ***Enfermedades del corazón y de los vasos I.***

Insuficiencia cardíaca.  
     Aguda.  
     Crónica.  
 Cardiopatía hipertensiva pulmonar crónica.  
 Cardiopatía hipertensiva.  
 Trastornos del ritmo y conducción.  
     Fibrilación auricular.  
     Taquicardia supraventricular.  
     Síndrome de Wolf Parkinson White.  
     Nodo sinusal enfermo.  
     Bloqueo senoauricular.  
     Bloqueo auriculoventricular.  
     Extrasistoles.

### ***Enfermedades del riñón y las vías urinarias I.***

Signos y síntomas del aparato urinario.  
     Proteinuria.  
     Hematuria.  
 Síndrome nefrótico.  
 Síndrome nefrítico.  
 Hidronefrosis.  
 Insuficiencia renal.  
     Aguda.  
     Crónica.  
     Hiperplasia prostática benigna.

### ***Problemas que requieren atención urgente I.***

Trastornos hidroelectrolíticos.  
 Deshidratación.  
 Hipernatremia e hiponatremia.  
 Hipercalemia e hipercalcemia.  
 Acidosis metabólica.  
 Acidosis respiratoria.  
 Alcalosis metabólica.  
 Alcalosis respiratoria.

### ***Infecciones I.***

Síndrome febril.  
 Fiebre de origen obscuro.  
 Influenza estacional.  
 Uretritis.  
 Sífilis.  
 Gonorrea.  
 Celulitis y erisipela.  
 Tifoidea y otras salmonelosis.  
 Enteritis y colitis infecciosa.  
 Shigelosis.  
 Tuberculosis.  
     Miliar.  
     Genitourinaria.



Otras formas extrapulmonares.  
 Miosis superficial.  
 Parasitosis intestinales.  
   Giardiasis.  
   Helmintiasis.  
   Amibiasis.  
     Hepática.  
     Intestinal.  
 Cisticercosis.

***Enfermedades osteoarticulares I.***

Bursitis.  
 Lumbalgia.  
 Hernia de disco intervertebral.  
 Osteoartritis.  
 Gota e hiperuricemia.  
 Enfermedad por depósito de cristales de calcio.  
 Fractura de cadera.

***Enfermedades del tejido conectivo I.***

Artritis reumatoide.  
 Fiebre reumática.  
 Polimialgia reumática.

***Enfermedades de la sangre, tejido linfoide y hematopoyético I.***

Anemia por deficiencia de hierro.  
 Esplenomegalia e hiperesplenismo.  
 Policitemia.  
 Leucocitosis.  
 Leucopenia.  
 Citopenia.  
 Eosinofilia.  
 Trombocitopenia.

***Enfermedades de la piel I.***

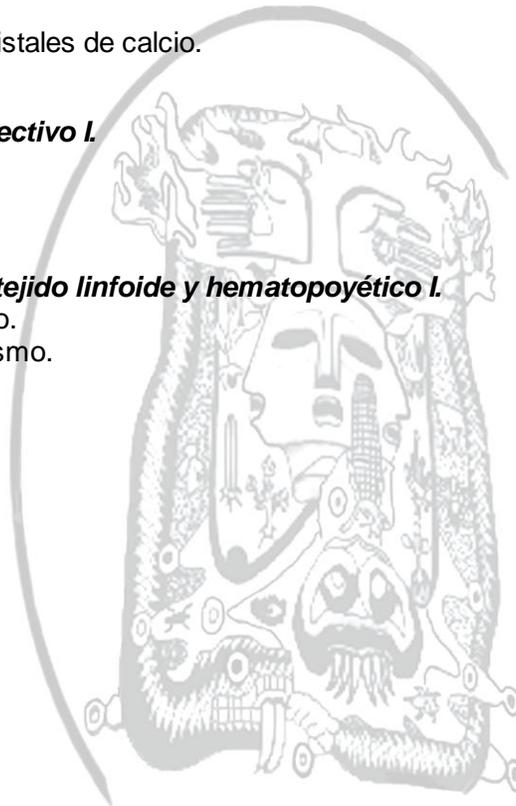
Eritema nodoso.  
 Anafilaxia.  
 Urticaria y angioedema.

***Enfermedades de los ojos I.***

Enfermedad vascular retiniana:  
   Angioesclerosis.  
   Trombosis de la arteria central de la retina.  
 Déficit visual.  
 Cataratas.  
 Trastornos de la refracción.

***Enfermedades de los oídos, nariz y garganta I.***

Epistaxis.  
 Tinnitus.  
 Infecciones de vías respiratorias altas.  
   Faringoamigdalitis.  
   Otitis media.  
   Sinusitis.  
   Rinitis.  
   Laringitis.  
   Mastoiditis.



**Enfermedades del aparato genital femenino I.**

Vulvovaginitis.

Menopausia.

Tratamiento hormonal sustitutivo.

**Enfermedades neoplásicas no clasificadas I.**

Particularidades del cáncer en el adulto mayor.

**Geriatría I.**

Manifestaciones cardinales de la enfermedad en la vejez.

Modelos patológicos de la enfermedad geriátrica.

Síndromes geriátricos.

Generalidades.

Delirium.

Demencia.

Caídas.

Deterioro funcional.

Incontinencia urinaria.

Incontinencia fecal.

Polifarmacia.

Medicamentos potencialmente inapropiados.

Fragilidad.

**Evaluación geriátrica integral I.**

Funcionalidad.

Generalidades.

Actividades de la vida diaria.

Movilidad y discapacidad.

Marcha y equilibrio.

Generalidades.

Evaluación de la marcha y el equilibrio.

Evaluación del desempeño físico.

Evaluación de la velocidad de la marcha.

Función mental.

Generalidades.

Herramientas de tamizaje cognitivo.

Ánimo y conducta.

Generalidades.

Herramientas de evaluación de depresión y ansiedad.

Herramientas de evaluación neuropsiquiátrica.

Medicamentos.

Generalidades.

Herramientas para la evaluación de los medicamentos.

Apego a la prescripción.

Evaluación social y familiar.

**Gerontología biológica.**

Concepto del proceso de envejecimiento.

Teorías del envejecimiento.

Análisis comparativo del envejecimiento en los seres vivos.

Concepto de fragilidad y reserva homeostática.

Ecología y envejecimiento.

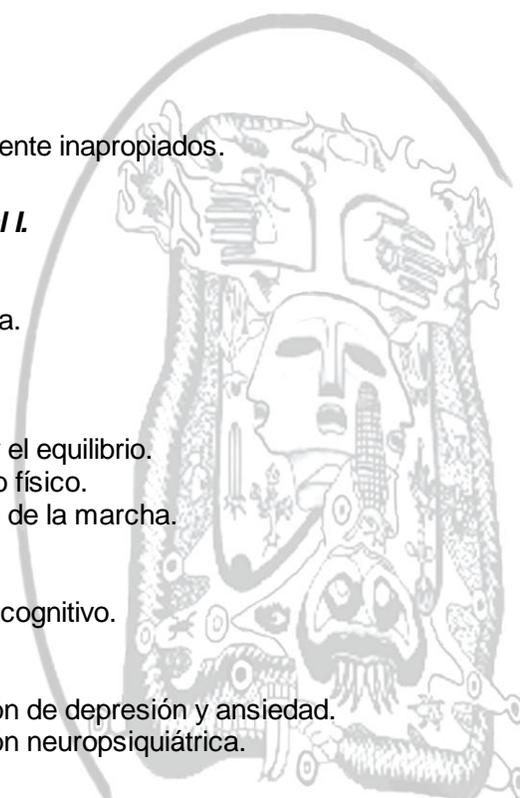
Envejecimiento anatómico y funcional de aparatos y sistemas.

Modelos patológicos de envejecimiento acelerado.

Niveles sociosanitarios de atención en el adulto mayor.

**Rehabilitación I.**

Generalidades.



Filosofía general del proceso de rehabilitación.  
 Naturaleza y frecuencia de la invalidez.  
 Fenómeno de comprensión de morbilidad y de esperanza de vida en salud.  
 Relación envejecimiento-invalidez.

Evaluación funcional.

La perspectiva funcional, el concepto de funcionalidad.  
 Factores de riesgo, insuficiencias e invalidez.  
 Metodología (escalas), exámenes y medidas.  
 Valoración en terapia ocupacional.

Obstáculos de orden psíquico y actitudes desfavorables.

### ***Dolor y cuidados paliativos I.***

Fisiología y fisiopatología del dolor agudo y crónico.

Evaluación médica del paciente con dolor.

Manejo farmacológico e intervencionista del dolor.

Aspectos e intervenciones psicológicas en el paciente con dolor.

Evaluación y manejo del paciente con dolor neuropático.

Evaluación y manejo del paciente con dolor crónico no oncológico.

Evaluación y manejo del paciente con dolor por cáncer.

### ***Ética, profesionalismo y legislación I.***

Historia y evolución del concepto de profesionalismo en las ciencias de la salud.

Influencia de la sociedad y otros factores externos en la medicina.

Marco conceptual y definiciones de profesión, profesionista y profesionalismo en general y aplicadas a la medicina.

Atributos y conductas del profesionalismo médico.

Altruismo.

Honor.

Integridad.

Humanismo, compasión.

Responsabilidad.

Rendición de cuentas.

Excelencia.

Compromiso con la erudición y los avances científicos en su especialidad, desarrollo profesional continuo, medicina basada en evidencias.

Liderazgo.

Preocupación por los demás y por la sociedad.

Altos estándares éticos y morales.

Confiabilidad.

Reflexión sobre sus acciones y decisiones.

Manejo de problemas complejos y de incertidumbre.

Uso apropiado del poder y la autoridad.

Multiculturalismo.

## **SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA II.**

### ***Enfermedades de las glándulas endócrinas II.***

Tiroides.

Crecimiento tiroideo.

Nódulo tiroideo.

Tiroiditis.

Hipertiroidismo.

Hipotiroidismo.

Neoplasias de tiroides.

### ***Síndrome metabólico y aterosclerosis II.***

Dislipidemia.

**Nutrición II.**

Desnutrición aguda.  
Deficiencias vitamínicas y de oligoelementos subclínicas.  
Deficiencia de vitamina D y calcio.

**Enfermedades del sistema nervioso II.**

Infecciones del sistema nervioso central.  
Meningitis viral.  
Meningitis bacteriana.  
Meningitis tuberculosa.  
Encefalitis.

Traumatismo craneo encefálico.  
Estupor y coma.  
Trastornos de memoria.  
Enfermedad de Alzheimer.  
Demencia vascular.  
Hidrocefalia normotensa.

**Enfermedades psiquiátricas II.**

Trastornos del dormir.  
Esquizofrenia.  
Alcoholismo.  
Síntomas psicológicos y conductuales asociados a la demencia.

**Enfermedades del aparato digestivo II.**

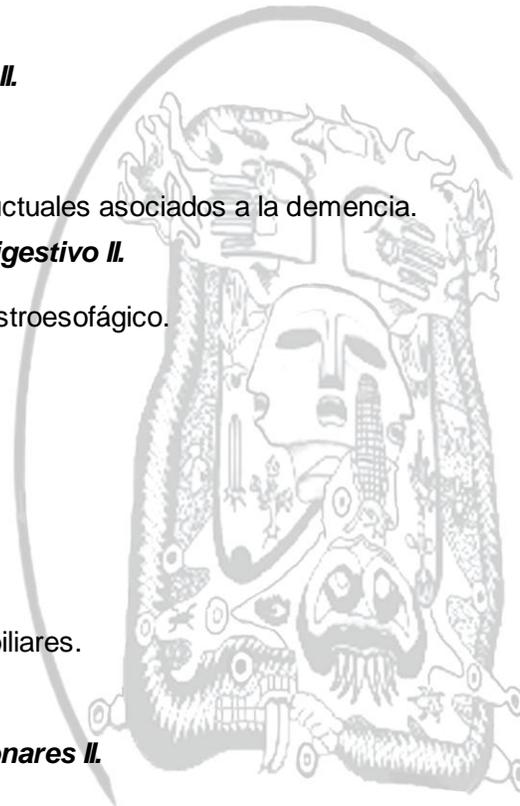
Enfermedad ácido péptica.  
Enfermedad por reflujo gastroesofágico.  
Gastritis.  
Úlcera duodenal.  
Malabsorción.  
Enfermedad diverticular.  
Pancreatitis aguda.  
Pancreatitis crónica.  
Hepatitis alcohólica.  
Hepatitis crónica.  
Neoplasias de esófago.  
Neoplasias de vesícula y vías biliares.  
Diarrea aguda.  
Diarrea crónica.

**Enfermedades broncopulmonares II.**

Nódulo pulmonar solitario.  
Bronquitis crónica.  
Enfisema pulmonar.  
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.  
Insuficiencia respiratoria aguda.  
Insuficiencia respiratoria crónica.  
Absceso pulmonar.  
Asma.

**Enfermedades del corazón y de los vasos II.**

Cardiopatía isquémica.  
Isquemia coronaria silenciosa.  
Angina estable.  
Angina inestable.  
Infarto del miocardio.  
Cardiopatía reumática.  
Estenosis mitral.



Insuficiencia mitral.  
 Lesiones aórticas.  
 Lesiones tricuspídeas.  
 Carditis reumática.  
 Tromboembolia pulmonar.  
 Trombosis venosa profunda.  
 Pericarditis.  
 Taponamiento cardiaco.  
 Insuficiencia venosa crónica.  
 Insuficiencia arterial de extremidades.

***Enfermedades del riñón y de las vías urinarias II.***

Enfermedades glomerulares.  
     Glomerulopatías primarias.  
     Glomerulopatías secundarias.  
     Nefrotoxicidad por fármacos.  
 Infección de vías urinarias.  
     Bacteriuria asintomática.  
     Infección de vías urinarias bajas.  
     Prostatitis.  
     Pielonefritis.  
 Litiasis renal.  
 Nefropatía y uropatía obstructiva.

***Problemas que requieren atención urgente II.***

Abdomen agudo.  
 Apendicitis.  
 Diverticulitis.  
 Síndrome de O'Gilvie.  
 Intoxicación aguda alcohólica.

***Infecciones II.***

Sepsis.  
 Brucelosis.  
 Tétanos.  
 Endocarditis infecciosa.  
 Mononucleosis.  
 Herpes simple.  
 Herpes zoster.  
 Dengue.  
 Leptospirosis.  
 Paludismo.  
 Toxoplasmosis.  
 Escabiasis.  
 Pediculosis.  
 Manejo de catéteres.

***Enfermedades osteoarticulares II.***

Artritis séptica.  
 Artritis postraumática.  
 Fractura vertebral.  
 Fractura de Colles.  
 Síndrome de hombro doloroso.

***Enfermedades del tejido conectivo II.***

Lupus eritematoso sistémico.  
 Artritis psoriásica.  
 Síndrome y enfermedad de Sjögren.



**Enfermedades de la sangre, tejido linfoide y hematopoyético II.**

Anemia.

Hemolítica.

Aplástica.

Secundaria a enfermedad general.

Defectos de la coagulación.

Coagulación intravascular diseminada.

Leucemias agudas.

Enfermedad de Hodgkin.

Síndromes mielodisplásicos.

**Enfermedades de la piel II.**

Manifestaciones cutáneas de enfermedades generales.

Dermatitis medicamentosa.

Dermatitis por contacto.

**Enfermedades de los ojos II.**

Uveítis.

Conjuntivitis.

Glaucoma.

Maculopatía degenerativa.

**Enfermedades de los oídos, nariz y garganta II.**

Rinitis alérgica.

Laberintitis aguda no supurada.

Cortipatía degenerativa.

Neurinoma del acústico.

Déficit auditivo.

Divertículo de Zenkel.

**Enfermedades del aparato genital femenino II.**

Vulvovaginitis atrófica.

**Enfermedades neoplásicas no clasificadas II.**

Metástasis pulmonares.

**Geriatría II.**

Síndromes geriátricos.

Sarcopenia.

Anorexia, desnutrición y pérdida de peso.

Trastornos de la deglución.

Trastorno de la marcha y el equilibrio.

Inmovilidad.

Desaferentación sensorial.

Úlceras por presión.

**Evaluación geriátrica integral II.**

Evaluación neuropsicológica.

Generalidades.

Herramientas de tamizaje neuropsicológico.

Pruebas neuropsicológicas útiles en el adulto mayor.

**Gerontología médico-social.**

Conceptos de gerontología médico-social.

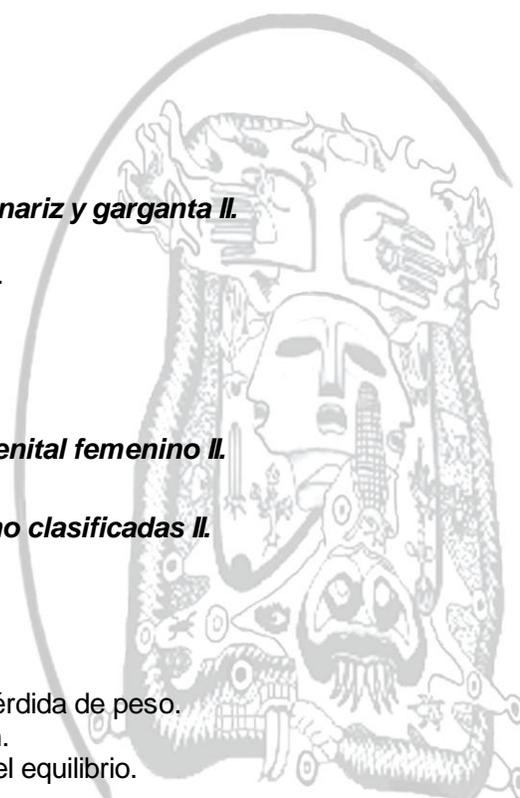
Epidemiología del envejecimiento.

Teorías sociológicas del envejecimiento.

Familia y vejez.

Sistemas familiares.

Evaluación de la dinámica familiar.



Técnicas de consultoría en familias disfuncionales.  
 Jubilación y otros problemas sociales.  
 Mitos, creencias populares y actitudes en torno a la vejez.  
 Filosofía de la vejez.  
 Maltrato del anciano.  
 Sistemas de apoyo informal, el problema de los cuidadores.  
 Grupos de autoayuda y autogestión.

### **Rehabilitación II.**

*Fisiología del ejercicio en el anciano.*  
 Respuesta metabólica y cardiopulmonar.  
 Variaciones del consumo de oxígeno.  
 Variaciones en la capacidad cardiovascular.  
 Observaciones transversales y longitudinales.  
 Capacidad aeróbica y edad biológica.  
 Valor predictivo de la capacidad aeróbica.  
 Factores de riesgo y ejercicio.

### **Ética, profesionalismo y legislación II.**

Diferencia entre ética y moral.  
 Actos del hombre y actos humanos.  
 Fuentes de moralidad del acto humano.  
 Valores morales.  
 Teorías éticas.  
 Los principios éticos.  
     Autonomía.  
     Beneficencia.  
     No maleficencia.  
     Justicia.  
 Procedimientos para abordar y resolver los dilemas éticos.  
 Dilemas éticos.  
 El paciente terminal y la muerte.  
 La relación médico-paciente.  
 Racionamiento de recursos y contención de costos de la atención.  
 Comités de bioética y ética médica.

### **SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA III.**

#### **Nutrición III.**

Apoyo nutricional: formulación de dietas, nutrición enteral e indicaciones de nutrición parenteral.

#### **Enfermedades del sistema nervioso III.**

Encefalopatías metabólicas.  
 Enfermedad de Parkinson.  
 Parkinsonismo y otros síndromes parkinsonianos.  
 Neuropatía.  
 Polirradiculopatía.  
 Canal medular estrecho.  
 Movimientos anormales.  
     Temblor esencial.  
 Enfermedad por cuerpos de Lewy.  
 Demencia frontotemporal.

#### **Enfermedades psiquiátricas III.**

Trastornos alimentarios.  
 Trastornos de personalidad.

Estados paranoides.  
Influencia del envejecimiento en la enfermedad mental previa.  
Trastorno bipolar.

### ***Enfermedades del aparato digestivo III.***

Enfermedad vascular intestinal.  
Enfermedad de Crohn.  
Colitis ulcerativa crónica inflamatoria.  
Neoplasias del hígado.  
Síndrome de intestino irritable.  
Estreñimiento funcional.  
Angiodisplasias.

### ***Enfermedades broncopulmonares III.***

Neumoconiosis.  
Neumopatías por exposición a polvos.  
Carcinoma broncogénico.  
Adenocarcinoma pulmonar.  
Cáncer pulmonar de células pequeñas.  
Mesotelioma.

### ***Enfermedades del corazón y de los vasos III.***

Aneurisma aórtico.  
Cardiopatías congénitas en el adulto.  
Síncope y lipotimia.

### ***Enfermedades del riñón y de las vías urinarias III.***

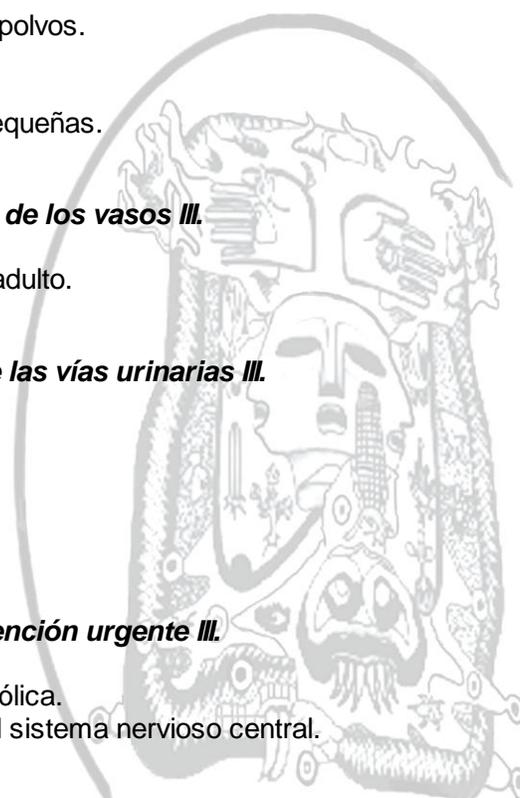
Poliquistosis renal.  
Neoplasias.  
    Próstata.  
    Riñón.  
    Vejiga.

### ***Problemas que requieren atención urgente III.***

Estado de choque.  
Síndrome de abstinencia alcohólica.  
Intoxicación por depresores del sistema nervioso central.  
Intoxicación por otras drogas.  
Otros envenenamientos.  
Ahogamiento.  
Neumonía por aspiración.

### ***Infecciones III.***

VII/Sida.  
Infecciones en el huésped comprometido.  
Citomegalovirus.  
Micosis profundas.  
    Criptococosis.  
    Histoplasmosis.  
    Coccidioidomicosis.  
    Candidiasis.  
Triquinosis.  
Leshmaniasis.



**Enfermedades del tejido conectivo III.**

Síndrome de Raynaud.  
 Vasculitis.  
 Síndrome antifosfolípido.  
 Dermatomiositis.  
 Esclerodermia.  
 Polimiositis.  
 Enfermedad mixta del tejido conectivo.  
 Enfermedad por sobreposición.

**Enfermedades de la sangre, tejido linfoide y hematopoyético III.**

Hemocromatosis.  
 Porfirias.  
 Linfoma No Hodgkin.  
 Mieloma múltiple.

**Enfermedades de la piel III.**

Dermatitis atópica.  
 Pénfigo.  
 Psoriasis.  
 Neoplasias de la piel.  
     Melanoma.  
     Carcinoma basocelular.  
     Carcinoma espinocelular.  
     Sarcoma de Kaposi.  
     Dermatitis actínica.

**Enfermedades de los ojos III.**

Enfermedades de la cornea.  
 Endoftalmítis.  
 Desprendimiento de retina.

**Enfermedades de los oídos, nariz y garganta III.**

Cáncer de laringe.

**Enfermedades del aparato genital femenino III.**

Cáncer de mama.  
 Cáncer de ovario.  
 Cáncer cervicouterino.  
 Cáncer endometrial.  
 Cáncer de vulva.

**Enfermedades de las glándulas endócrinas III.**

Hipófisis.  
     Insuficiencia del eje hipotálamo-hipófisis.  
     Acromegalia.  
     Hiperprolactinemia.  
     Síndromes poliúricos.  
     Neoplasias de hipófisis.  
 Suprarrenales.  
     Insuficiencia suprarrenal.  
     Hiperplasia.  
     Neoplasias suprarrenales.  
 Gónadas.  
     Hipogonadismo.



Síndrome de ADAM.  
 Ginecomastia.  
 Disfunción sexual.  
 Hipercalcemia.  
 Osteoporosis.

***Enfermedades neoplásicas no clasificadas III.***

Síndromes paraneoplásicos.  
 Sarcomas.  
 Neoplasias testiculares.

***Medicina perioperatoria I.***

Valoración de riesgo quirúrgico.  
 Escalas de valoración.  
 Anestesia en el anciano.  
     Riesgos anestésicos e indicaciones.  
 Interacciones medicamentosas.  
 Interpretación de pruebas de laboratorio.

***Geriatría III.***

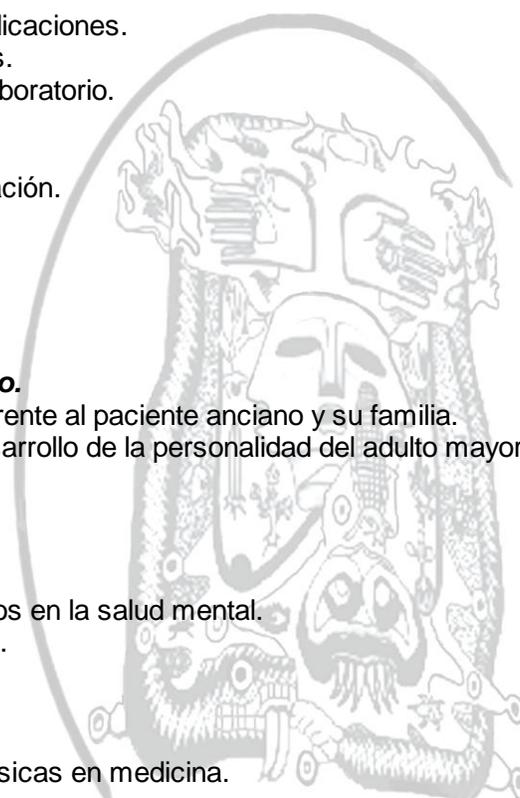
Alteraciones en la termorregulación.  
 Deslizamiento.  
 Falla para progresar.  
 Iatrogenia.  
 Futilidad y negligencia.

***Psicología del envejecimiento.***

Habilidades de comunicación frente al paciente anciano y su familia.  
 Factores que influyen en el desarrollo de la personalidad del adulto mayor.  
     Factores biológicos.  
     Factores psicológicos.  
     Factores sociales.  
 La sexualidad en la vejez.  
 Institucionalización y sus efectos en la salud mental.  
 Funcionamiento de la memoria.  
 Muerte y duelo.  
 Efectos del aislamiento social.  
 Grupos Balint.  
 Técnicas psicoterapéuticas básicas en medicina.

***Rehabilitación III.***

Bases de terapia física.  
     Electroterapia.  
     Mecanoterapia.  
     Hidroterapia.  
 Elaboración de un programa de rehabilitación.  
     Evaluación de invalidez previa antecedente.  
     Evaluación del estado actual.  
     Pronóstico de rehabilitación.  
     Plan de tratamiento integral.  
 Aspectos preventivos en relación con las situaciones siguientes.  
     El proceso de envejecimiento y el desacondicionamiento físico.  
     El enfermo encamado y el síndrome de reposo prolongado.  
     Rehabilitación del enfermo con invalidez grave en fase crónica.  
 Rehabilitación de déficits específicos.



- Fracturas.
  - Cadera.
  - Antebrazo.
  - Vertebral.
- Alteraciones reumáticas.
  - Enfermedad articular degenerativa (osteoartrosis).
  - Artritis reumatoide.
- Amputaciones.
  - De extremidades pélvicas.
  - De extremidades torácicas.
- Secuelas neurológicas.
  - Hemiplejía.
  - Paraplejía.

### ***Cuidados prolongados en el adulto mayor I.***

Niveles sociosanitarios de atención para adultos mayores.

- Cuidados agudos.
- Cuidados subagudos.
- Cuidados crónicos.

Modelos de cuidados subagudos y prolongados para adultos mayores.

- Centros de día.
- Hospitales de día.
- Asilos / Instalaciones de vida asistida.
- Residencias.
- Hospicios.
- Comunidad de retiro de cuidados prolongados.

Normatividad nacional e internacional asociada a los servicios de cuidados prolongados para los adultos mayores.

- México (DIF, INAPAM).
- Estados Unidos de Norteamérica (Medicare/Medicaid, inter RAI).
- Indicadores de salud y calidad de instituciones de cuidados prolongados para adultos mayores.

Herramientas de evaluación de unidades de cuidados prolongados.

- Indicadores de salud.
- Espacios disponibles y ergonomía.
- Saneamiento ambiental.
- Medicina preventiva.
- Capacitación y disponibilidad del personal.
- Cuidados y maltrato.
- Reglamentaciones internas.
- Programas de protección civil.

### ***Prevención y educación para la salud.***

Primaria.

- Indicación de inmunizaciones.
- Identificación de factores de riesgo de morbimortalidad precoz.
- Promoción del autocuidado a través del conocimiento de su filosofía y modalidades de aplicación.
- Acciones de educación para la salud en relación con el proceso de envejecimiento.

Secundaria.

- Patología geriátrica como fuente de incapacidad y susceptible de un diagnóstico precoz e intervención eficaz.

Terciaria.

- Identificación de sujetos o grupos de alto riesgo de morbimortalidad.
- Metodología y aplicaciones de la "búsqueda de casos" en epidemiología geriátrica.
- El papel preventivo de los servicios gerontológicos no médicos.

**Ética, profesionalismo y legislación III.**

Ética y profesionalismo.

Aspectos legales del profesionalismo.

El profesional de la medicina y la industria farmacéutica.

El profesional reflexivo.

Estrategias para enseñar y modelar el profesionalismo.

Evaluación del profesionalismo.

Autoevaluación.

Evaluación por pares.

Evaluación por pacientes.

Evaluación de 360 grados.

Observación por los profesores.

Portafolios.

Incidentes críticos.

Encuestas.

Profesionalismo en la certificación y acreditación.

Evaluación por examen clínico estructurado objetivo (ECO-E).

Exámenes de selección múltiple.

Simuladores.

**SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA IV.*****Enfermedades del sistema nervioso IV.***

Esclerosis múltiple.

Miastenia gravis.

Neoplasias del cerebro, medula espinal y meninges.

Esclerosis lateral amiotrófica.

Parálisis supranuclear progresiva.

Atrofia de múltiples sistemas.

Degeneración corticobasal.

Enfermedad por priones.

***Enfermedades psiquiátricas IV.***

Toxicomanías.

Trastornos psicosexuales.

Parafrenia y otras psicosis tardías.

Grupos Balint.

Efecto de la institucionalización en la salud mental.

***Enfermedades del aparato digestivo IV.***

Isquemia intestinal.

Absceso hepático piógeno.

***Enfermedades del corazón y de los vasos IV.***

Miocardiopatía.

Dilatada.

Restrictiva.

Congénita.



**Problemas que requieren atención urgente IV.**

Intoxicación por plomo.  
 Politraumatismo.  
 Quemaduras.  
 Hernias.  
 Volvulus.

**Enfermedades de la sangre, tejido linfoide y hematopoyético IV.**

Leucemia granulocítica crónica.  
 Leucemia linfocítica crónica.

**Enfermedades de la piel IV.**

Eritrodermias.

**Enfermedades de las glándulas endócrinas IV.**

Síndrome de secreción hormonal ectópica.  
 Síndromes endócrinos múltiples.  
 Hiperaldosteronismo.  
 Hiperparatiroidismo.  
 Enfermedad de Paget.

**Medicina perioperatoria II.**

Preparación preoperatoria.  
     Terapia respiratoria.  
     Estado nutricional e hidroelectrolítico.  
     Apoyo psicológico.  
 Cuidados perioperatorios.  
 Situaciones específicas.  
     Cirugía urológica.  
     Cirugía cardiovascular.  
     Cirugía de fractura de cadera.

**Geriatría IV.**

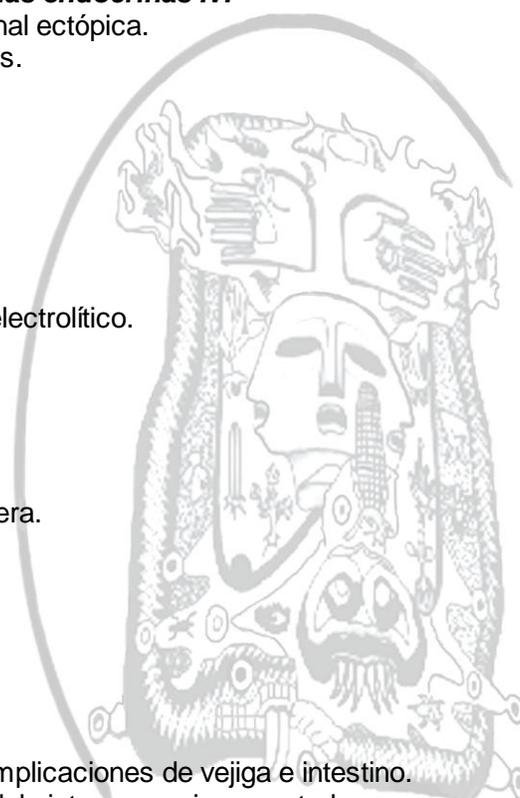
Problemas de los pies.  
 Problemas de la boca.  
 Manejo de ostomías.

**Rehabilitación IV.**

Técnicas de reducción en complicaciones de vejiga e intestino.  
 Enfermedades degenerativas del sistema nervioso central.  
 Alteraciones cardiopulmonares.  
 Enfermedad vascular periférica.  
 Patología de la columna vertebral.  
 Reumatismos extraarticulares.  
 Terapéutica física encaminada a la recuperación funcional básica e instrumental (ergoterapia).  
 Terapéutica física de los síndromes dolorosos.  
     Indicaciones y contraindicaciones.  
 Déficits sensoriales.  
     Auditivos.  
     Visuales.  
 Trastornos del lenguaje y la deglución.  
 Órtesis, prótesis y auxiliares para la vida diaria.

**Dolor y cuidados paliativos II.**

Medicina paliativa, perspectiva global.



La muerte en la sociedad moderna.  
 Trayectorias y estadios de la enfermedad.  
 Diagnóstico de la muerte y la fase terminal.  
 Sedación paliativa.  
 Atención hospitalaria del paciente moribundo.  
 Bienestar físico: control sintomático en pacientes moribundos.  
 Control de síntomas.

- Anorexia y pérdida de peso.
- Ansiedad.
- Síncope.
- Obstrucción de las vías respiratorias.
- Estreñimiento y diarrea.
- Tos, hemoptisis y broncorrea.
- Delirium y psicosis.
- Depresión.
- Disfagia.
- Disnea.
- Edema.
- Astenia.
- Fiebre y sudoración.
- Prurito.
- Espasmos musculares.
- Náuseas, vómitos y saciedad precoz.
- Convulsiones y trastornos del movimiento.
- Insomnio.

### ***Cuidados prolongados en el adulto mayor II.***

Manejo de enfermedades crónicas en adultos mayores en instituciones de cuidados prolongados.

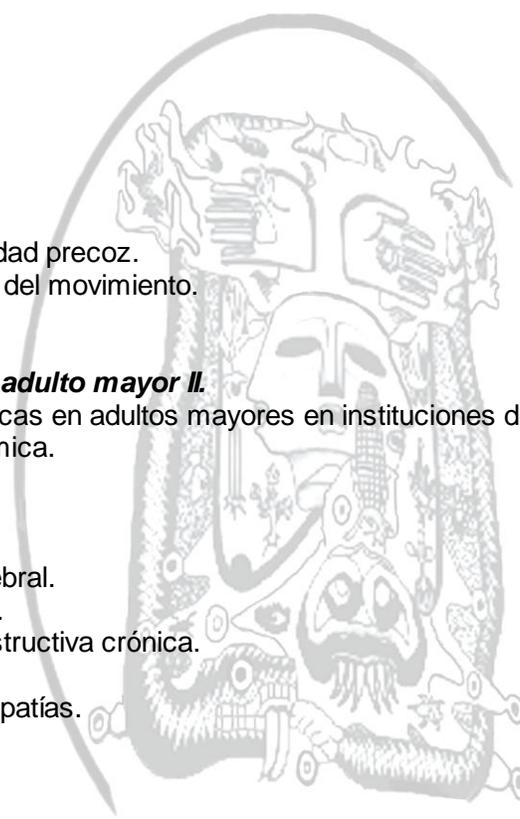
- Hipertensión arterial sistémica.
- Diabetes mellitus.
- Insuficiencia cardíaca.
- Cardiopatía isquémica.
- Enfermedad vascular cerebral.
- Enfermedad de Parkinson.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Patología dental.
- Osteoartrosis y otras artropatías.

Síndromes geriátricos.

- Caídas.
- Deterioro funcional.
- Inmovilidad.
- Úlceras por presión.
- Incontinencia urinaria y fecal.
- Trastornos de la deglución.
- Desnutrición.

Manejo de enfermedades infecciosas en adultos mayores en unidades de cuidados prolongados.

- Infecciones cutáneas.
- Infecciones de vías respiratorias altas.
- Infecciones de vías respiratorias bajas / neumonía asociada a cuidados de la salud.
- Infección de vías urinarias.
- Bacteriuria asintomática.
- Diarrea aguda y crónica.
- Parasitosis intestinales.
- Conjuntivitis.
- Enfermedades de transmisión sexual.



- Tuberculosis pulmonar.
- Medicina preventiva en centros de cuidados prolongados para adultos mayores.
  - Programas de vacunación.
  - Detección oportuna de cáncer.
  - Tamizaje geriátrico.
  - Tuberculosis pulmonar.
  - Vigilancia epidemiológica.
- Promoción de la salud en centros de cuidados prolongados para adultos mayores.
  - Principios de educación en adultos mayores.
  - Técnicas de comunicación.
  - Promoción de automanejo y autoeficacia.
- Coordinación de equipos interdisciplinarios.

### ***Ética, profesionalismo y legislación IV.***

- Principios de la ética como disciplina médica.
- Metodología para el análisis de un dilema ético.
  - Toma de decisiones en situaciones de fase terminal.
  - Dilemas éticos en torno a la alimentación del enfermo dependiente y/o en fase terminal.
  - Dilemas en torno al exceso y negligencia en el diagnóstico y la terapéutica.
  - Dilemas en torno a los cuidados paliativos y la eutanasia.
- Aspectos legales en gerontología.
  - Problemas legales en torno a la institucionalización.
  - Problemas legales en torno a la fase terminal.
  - La ley de la voluntad anticipada y la ortotanasia.
  - El juicio de interdicción y otros problemas relativos al enfermo que pierde sus facultades mentales.

### ***Epidemiología clínica.***

- El efecto placebo.
- Concepto de normalidad en medicina.
- Validación de pruebas diagnósticas.
  - Sensibilidad.
  - Especificidad.
  - El estándar de oro.
  - Valor predictivo.
- Frecuencia de la enfermedad.
  - Incidencia.
  - Prevalencia.
- Riesgo.
  - Factores de riesgo.
  - Predicción.
  - Causalidad.
- El diseño de un protocolo de investigación clínica.
- Obstáculos metodológicos en gerontología.

### ***Economía de la salud.***

- El problema económico y su relación con la salud.
- Evaluación económica de intervenciones en salud.
  - Análisis costo-beneficio.
  - Análisis costo-efectividad.
  - Análisis costo-utilidad.
  - Análisis de costo de la enfermedad.
- Aplicación de la evaluación económica en la toma de decisiones en salud.

## PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL TRABAJO DE ATENCIÓN MÉDICA I, II, III, IV.

### Orientación del programa.

Las actividades académicas y profesionales se centran en la participación del médico residente en la prestación de atención médica de alta calidad a los individuos con problemas de salud en la especialidad que estudia, y en la reflexión inmediata acerca de los mismos, con los miembros del equipo de salud con quienes interactúa.

En el Trabajo de Atención Médica se adquiere el dominio del conocimiento procedimental (el saber hacer competente del especialista) a través de la realización de acciones médicas, clínicas e invasivas para la solución de problemas teóricos y prácticos, aplicando los métodos, estrategias, técnicas, habilidades cognoscitivas y metacognitivas y destrezas psicomotrices que operan sobre la realidad del paciente.

### Logros educativos.

El alumno deberá demostrar su competencia para:

Aplicar con habilidad y juicio crítico los procedimientos y recursos técnicos de la especialidad en la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades y en la rehabilitación de los pacientes.

Emplear habilidades interpersonales y de comunicación que resulten en un intercambio de información eficaz y en una adecuada relación con los pacientes, sus familias y los integrantes del equipo de salud.

Reconocer los límites de su actuación profesional que lo conduzcan a solicitar ayuda de las instancias correspondientes en la atención de los pacientes en el momento oportuno.

Colaborar productivamente en grupos de trabajo interdisciplinario del ámbito de la salud, procurando una visión integradora de su quehacer en relación con el trabajo de los demás profesionales del área.

Sustentar el ejercicio de la especialidad en los principios del humanismo, que considere la dignidad de la persona y su integridad biopsíquica en interacción constante con el entorno social.

### Competencias, procedimientos y destrezas.

El correcto desempeño de las actividades del médico geriatra requiere el desarrollo de ciertas actitudes propias de la profesión además de la capacidad para llevar a cabo algunos procedimientos de diagnóstico y tratamiento que se detallan a continuación.

Desarrollar una actitud de respeto y optimismo en el cuidado del anciano que, aunque positiva, sea realista frente a los problemas de la vejez.

Ser capaz de reconocer la gran heterogeneidad en el grupo de los ancianos con respecto a la salud, estado mental, situación social, funcionalidad, valores y deseos.

Desarrollar una comprensión de la globalidad del proceso de desarrollo e identificar la vejez como parte integral de ese proceso, de valor equiparable a cualquiera otra etapa del mismo.

En suma, contar con los elementos para favorecer en sí mismo y en los demás (especialmente sus colaboradores médicos y paramédicos) una actitud humanitaria y positiva hacia el anciano y reconocer y experimentar la satisfacción profesional que se desprende del contacto con el adulto mayor y sus familiares.

### Habilidades generales.

El alumno debe integrar el aprendizaje teórico en la relación diaria con sus pacientes, para la resolución de los problemas clínicos propios de la Geriatría, a través del desarrollo de seis capacidades primarias para:

- Discriminar dentro de un problema clínico la enfermedad, el padecimiento y la situación psicosocial.
- Reconocer que la resolución de los problemas clínicos es la experiencia fundamental de aprendizaje.
- Desarrollar una disposición crítica ante su propio trabajo y el de los demás.
- Primar la experiencia básica de la relación con el paciente, sobre las experiencias secundarias de aprendizaje.
- Reconocer en los pacientes la fuente y el objetivo mediato o inmediato de toda investigación; lo que no significa pasar por alto que se trata de personas y no meros objetos de experimentación.
- Comunicarse eficazmente con la persona de edad, el cuidador primario y la familia.

### **Capacidades involucradas en la resolución de problemas clínicos.**

- Obtener de manera confiable, los datos clínicos relevantes de un problema clínico geriátrico.
- Registrar en el expediente médico, de manera precisa y completa, los datos clínicos relevantes, incluyendo aquellos de la esfera psicosocial.
- Formular la(s) hipótesis diagnóstica(s) más apropiada(s) para integrar así los datos clínicos y guiar la evaluación del paciente geriátrico.
- Emplear racionalmente las pruebas diagnósticas, de laboratorio y gabinete, para confirmar y sustentar una impresión clínica; considerando criterios como: sensibilidad, especificidad, validez predictiva y relación costo/beneficio, con particular énfasis en el riesgo iatrogénico.
- Interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas e instrumentos de evaluación funcional correlacionándolos siempre con la clínica y la situación psicosocial del paciente.
- Formular las decisiones preventivas, terapéuticas y de rehabilitación oportuna y apropiada para la resolución de los problemas clínicos dentro del campo de la Geriatría, tomando en cuenta sistemáticamente la opinión y valores del individuo enfermo.
- Ejecutar eficientemente los procedimientos de prevención, diagnóstico, terapéutica, rehabilitación y reinserción social en el paciente geriátrico.
- Interpretar los efectos del plan terapéutico propuesto para la resolución de un problema clínico, reconsiderando sistemáticamente sus posibles modificaciones.
- Jerarquizar los problemas clínicos del enfermo geriátrico, teniendo en cuenta la prioridad del enfoque funcional.

### **Habilidades específicas.**

#### *De diagnóstico.*

Realizar la evaluación geriátrica global con base en la metodología del proceso de valoración geriátrica, incluyendo:

- El examen clínico orientado con anamnesis y exploración física, (con énfasis en factores de riesgo de deterioro funcional).
- La marcha y el balance.
- El estado nutricional.
- La condición preoperatoria y el riesgo quirúrgico.
- El examen de las funciones mentales.
- El estado funcional multidimensional.
- La presencia de discapacidades.
- La condición psicosocial, incluyendo la elaboración de un familiograma con diagnóstico social.

#### *Auxiliares del diagnóstico (análisis básicos y estudios de gabinete).*

Para no afectar el frágil equilibrio del anciano, el especialista en Geriatría debe desarrollar un juicioso criterio para la toma de decisiones en cuanto al cómo, cuándo, dónde y porqué se utilizan los medios paraclínicos en la evaluación de las enfermedades del anciano; deberá poder sopesar la relación riesgo/beneficio y así echar mano del armamentario diagnóstico seleccionando adecuadamente la naturaleza y secuencia de los procedimientos.

Ser capaz de ordenar con buen criterio e interpretar todos los análisis básicos y estudios de gabinete en relación con los padecimientos incluidos en el Seminario de atención médica.

*Manejo del instrumental para exploración.*

Emplear los instrumentos habituales en la exploración física general y además debe ser capaz de manejar los instrumentos destinados a la exploración funcional en Geriatría.

*De tratamiento.*

Ser capaz de formular un plan para el manejo integral de los problemas identificados en el proceso de evaluación geriátrica, haciendo uso apropiado de los recursos médicos, paramédicos y de asistencia social disponibles tanto en el hospital como en otras instituciones de atención y en la comunidad y tomando en cuenta como elementos de decisión los valores y preferencias expresadas por el enfermo.

Aplicar los principios y poner en práctica los cuidados continuos a largo plazo en el enfermo incurable o inválido y el cuidado del anciano moribundo en la fase terminal.

Organizar el cuidado del anciano tanto en el hospital como en la comunidad, al igual que todos los servicios disponibles para la ayuda y la asistencia social del anciano y de sus familiares.

Familiarizarse con el propósito y la función de los diferentes miembros del equipo de salud interdisciplinario geriátrico para reconocer y deslindar las responsabilidades y limitaciones de cada uno de ellos en el proceso terapéutico.

## **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.**

Los procesos de evaluación del rendimiento escolar y profesional de los alumnos del PUEM, necesariamente deben ser compatibles con sus metas educativas y guardar una relación acorde con la filosofía pedagógica que lo fundamenta y la enseñanza que se pretende desarrollar.

La finalidad que persigue la evaluación se concreta en el empleo de procedimientos que coincidan con el arquetipo de egresado que se pretende formar. Esto implica promover estrategias de evaluación que estimulen la creatividad, la crítica y la reorganización reflexiva del conocimiento. Determinar la competencia del alumno para enfrentar y resolver por propia iniciativa, problemas teóricos y prácticos nuevos e imprevistos. Valorar el progreso tomando en cuenta su habilidad para organizar y relacionar los diversos enfoques disciplinarios de la medicina –clínico, biomédico, paraclínico, psicológico, sociomédico, humanista– en la atención de los casos-problema propios de la especialidad que estudia. Establecer el grado en que el futuro especialista es capaz de aplicar a problemas de salud y situaciones de atención médica, la información, habilidades intelectuales y destrezas adquiridas; así como su capacidad funcional con que ha adquirido los hábitos, intereses, actitudes y valores propios de la profesión.

En virtud de la diversidad y complejidad de las habilidades cognitivas, procedimientos profesionales, destrezas psicomotrices y competencias que deberá mostrar el futuro especialista en el desempeño de su función de atención médica, el profesor deberá obtener información sistemática, de modo constante y permanente, acerca de las capacidades de los alumnos y su grado de dominio que pueden manejar en el quehacer cotidiano de la especialidad, con el objeto de determinar la magnitud de sus logros educativos como efecto del proceso docente.

Diversos procedimientos, medios e instrumentos podrán emplearse con el fin de conducir un proceso de evaluación como el anteriormente descrito. En principio, cualquier procedimiento elegido con la intención de formular juicios de valor, debe realizarse con el rigor y disciplina propios de un proceso de investigación, porque sólo en la medida en que se conduzca bajo esta orientación se estará en las mayores posibilidades de detectar, objetivar y esclarecer el problema de discernimiento enfrentado.

La Facultad de Medicina realizará, a su vez, evaluaciones periódicas del aprovechamiento escolar mediante pruebas objetivas de rendimiento elaboradas por el Subcomité Académico y el grupo de profesores de la especialidad correspondiente; esto es: Exámenes departamentales estructurados a partir de la presentación textual de casos clínicos, que exploran diversas habilidades intelectuales que debe poseer el alumno, como atributos de su competencia, para atender los problemas médicos de su

especialidad; tales como la identificación de los datos más significativos del interrogatorio y la exploración física del paciente, la indicación e interpretación de exámenes de laboratorio y gabinete, la formulación de hipótesis diagnósticas y su comprobación o rechazo, la etiología y fundamentos fisiopatológicos de la enfermedad, la previsión de complicaciones médicas y quirúrgicas, las indicaciones terapéuticas y de rehabilitación, el establecimiento de un pronóstico y demás habilidades de razonamiento médico requeridas para el manejo adecuado del caso-problema presentado.

Al efectuar las revisiones necesarias del proceso educativo, las reuniones entre profesores–estudiantes–grupo de expertos resultarán pertinentes y de mayor utilidad para la toma de decisiones, que no deberán restar atención a lo que se considera importante para el especialista en su campo médico, pero tampoco sobrevalorar logros que no se consideran como básicos.

Entre las diversas técnicas e instrumentos de evaluación que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

Pruebas de rendimiento (orales y escritas).

Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas).

Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación.

Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots).

Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.

Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).

## BIBLIOGRAFÍA

- Halter J, Hazzard W, Ouslander J, Tinetti M, Studenski S, High K, Asthana S. **Hazzard's geriatric medicine and gerontology**. 6<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2008.
- D'Hyver C, Gutiérrez-Robledo LM. **Geriatría**. 2<sup>a</sup> ed. México: El Manual Moderno; 2009.
- García-Peña MC, Gutiérrez-Robledo LM, Arango-Lopera V. **Geriatría para el médico familiar**. México: El Manual Moderno; 2012.
- López-Muñoz E, Torres-Carrillo NM. **Aspectos moleculares del envejecimiento**. México: Instituto de Geriatría. 2012.
- Landefeld CS, Palmer R, Lyons W, Johnston CB, Johnson MA. **Current geriatric diagnosis & treatment**. New York: McGraw-Hill; 2004.
- Guillén-Llera F, Pérez del Molino J. **Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico**. 2<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2008.
- Cooper N, Forrest K, Mullan G. **ABC of geriatric medicine**. Malden (Massachusetts): Wiley Blackwell; 2009.
- Agüera LF, Cervilla-Ballesteros JA, Martín-Carrasco M. **Psiquiatría geriátrica**. 2<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2006.
- Herrera-Carranza J, Montero-Torrejón JC. **Atención farmacéutica en geriatría**. Barcelona: Elsevier; 2005.
- Kane R, Ouslander J, Abrass I, Resnick B. **Essentials of clinical geriatrics**. 5<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2008.
- Landefeld SC, Palmer RM, Johnson MA y cols. **Diagnóstico y tratamiento en geriatría**. México: El Manual Moderno; 2005.
- Rodríguez GR. **Práctica de la geriatría**. 2<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill; 2007.
- Wachtel TJ, Fretwell MF. **Guía práctica para la asistencia del paciente geriátrico**. 3<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2008.
- Longo D, Fauci A, Kasper D, Jameson J, Hauser S, Loscalzo J. **Harrison's principles of internal medicine**. 18<sup>a</sup> ed. New York: McGraw Hill; 2012.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Alberca SR, López-Pousa S. **Enfermedad de Alzheimer y otras demencias**. 3ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
- Alberca SR. **Tratamiento de las alteraciones conductuales en la enfermedad de Alzheimer y en otros procesos neurológicos**. Madrid: Médica Panamericana; 2002.
- Bazo M<sup>ª</sup>T, García SB, Maiztegui OC, MartínezPJ. **Envejecimiento y sociedad: una perspectiva internacional**. 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006. (Colección Gerontología Social. N°3).
- Benito L. **Situaciones clínicas en malos tratos en niños y ancianos**. Madrid: Ars Médica; 2006.
- Bermejo GL. **Gerontología educativa. Cómo diseñar programas educativos con personas mayores**. Madrid: Médica Panamericana; 2005. (Colección Gerontología Social. N°5).
- Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. **Goodman y Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica**. 11ª ed. México: McGraw-Hill; 2006.
- Dávila ML, García S, directores huéspedes. **Demencias**. México: McGraw-Hill-Asociación de Medicina Interna de México; 2002. (Temas de Medicina Interna).
- Faull C, Carter YH, Daniels L, editors. **Handbook of palliative care**. 2<sup>nd</sup> ed. Malden (Massachusetts): Wiley-Blackwell; 2005.
- Peña-Casanova J, Robles A. Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Sociedad Española de Neurología. **Guías en demencias. Conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del paciente con demencia**. Barcelona: Elsevier-Masson; 2002.
- Muñoz OM, Aranceta BJ, Guijarro GJL. **Libro blanco de la alimentación de los mayores**. Madrid: Médica Panamericana; 2005.
- Ouslander J, Osterweil D, Morley J, Philpott C. **Medical care in the nursing home**. 3<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2008.
- Park DC, Schwarz N. **Envejecimiento cognitivo**. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2002. (Colección Ciencias Cognitivas).
- Polonio LB, Durante MP, Pedro TP. **Terapia ocupacional en geriatría: 15 casos prácticos**. Madrid: Médica Panamericana; 2002. (Colección Terapia Ocupacional).
- Rebelato R. **Fisioterapia geriátrica**. México: McGraw-Hill; 2005.
- Rodríguez RP, Valdivieso SC. **Los servicios de ayuda a domicilio (SAD)**. 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2003. (Colección Gerontología Social. N°2).
- Rodríguez RP. **Residencias y otros alojamientos para personas mayores**. Madrid: Médica Panamericana; 2007. (Colección Gerontología Social. N°6).
- Romero DM, Moruno P. **Terapia ocupacional. Teoría y técnicas**. Barcelona: Elsevier Masson; 2003.
- Rubio MA. **Manual de alimentación y nutrición en el anciano**. Barcelona: Elsevier Masson; 2002.
- Salvador-Carulla L, Cano SA, Cabo-Soler JR. **Longevidad. Tratado integral sobre salud en la segunda mitad de la vida**. Madrid: Médica Panamericana; 2004.
- Tideiksaar R. **Caídas en ancianos. Prevención y tratamiento**. Barcelona: Elsevier Masson; 2004.
- Trujillo de los SZ, Becerra PM, Rivas VM<sup>ª</sup>S. **Latinoamérica envejece. Visión gerontológica y geriátrica**. México: McGraw-Hill; 2007.
- Watts RL, Koller WC. **Movement disorders. Neurologic principles & practice**. 2<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2004.
- Berger KS, Thompson RA. **Psicología del desarrollo. Adultez y vejez**. 4ª ed. México: Médica Panamericana; 2001.
- González BM, Feliu BJ, González MJL. **Cáncer en el anciano**. Barcelona: Elsevier Masson; 2001.
- Martínez-Maroto A. **Gerontología y derecho. Aspectos jurídicos y personas mayores**. Madrid: Médica Panamericana; 2001.
- Millán CJC. **Principios de geriatría y gerontología**. México: McGraw-Hill; 2006.

## BIBLIOGRAFÍA: PROFESIONALISMO MÉDICO.

- Academia Mexicana de Cirugía. **La bioética en el ejercicio quirúrgico**. México: Alfil; 2010. (Clínicas Quirúrgicas. Vol. XVI).
- American Board of Internal Medicine (ABIM). Philadelphia (PA). **Advancing medical professionalism to**

- improve health care.** <<http://www.abimfoundation.org/>>  
 American Board of Internal Medicine (ABIM). Philadelphia (PA). **Advancing medical professionalism to improve health care. General material on professionalism.**  
 <<http://www.abimfoundation.org/Resource-Center/Bibliography/General-Materials-on-Professionalism.aspx>>
- Breen KJ, Corder SM, Thomson CJH, Plueckhahn VD. **Good medical practice: professionalism, ethics and law.** New York: Cambridge University Press; 2010.
- Carrillo ER, editor. **Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva.** México: Afil-Asociación Mexicana de Terapia Intensiva y Medicina Crítica; 2008. (Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Vol 3).
- Cassidy B, Blessing JD. **Ethics and professionalism: a guide for the physician assistant.** Philadelphia: FA Davis; 2007.
- Cruess RL, Cruess SR, Steinert Y, editors. **Teaching medical professionalism.** New York: Cambridge University Press; 2008.
- Fajardo-Dolci GE, Aguirre-Gas HG, editores. **Preceptos éticos y legales de la práctica médica.** México: Corporativo Intermédica; 2012.
- Kenny NP, Shelton WN, editors. **Lost virtue: professional character development in medical education.** San Diego (CA): Elsevier; 2006. (Advances in Bioethics. Volume 10).
- Larracilla AJ, Cruz TMC, Casas MMK, editores. **Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud.** México: Afil; 2012.
- Papadatou D. **In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved.** New York: Springer; 2009. (Springer Series on Death and Suicide).
- Rothman DJ, Blumenthal D, editors. **Medical professionalism in the new information age.** Piscataway (New Jersey): Rutgers University Press; 2010. (Critical Issues in Health and Medicine).
- Spandorfer J, Pohl CA, Rattner SL, Nasca TJ, editors. **Professionalism in medicine: a case-based guide for medical students.** New York: Cambridge University Press; 2009.
- Stern DT, editor. **Measuring medical professionalism.** New York: Oxford University Press; 2005.
- Tanur TB, Córdova PVH, Escalera SM, Cedillo PMC, editores. **Bioética en medicina. Actualidades y futuro.** México: Afil; 2008.
- Thwistlethwaite J, Spencer J, Sean, Hilton S. **Professionalism in medicine.** Abingdon (Oxon. United Kingdom): Radcliffe Medical Publisher; 2008.
- Wear D, Aultman JM, editors. **Professionalism in medicine. Critical perspectives.** New York: Springer; 2006.
- Wear D, Cohen JJ, Bickel J, editors. **Educating for professionalism. Creating a culture of humanism in medical education.** Iowa: University of Iowa Press; 2008.

## PUBLICACIONES PERIÓDICAS.

Age & Ageing.  
 Age and Society.  
 American Journal of Medicine.  
 American Journal of Occupational Therapy.  
 American Journal of Psychiatry.  
 Annals of Internal Medicine.  
 British Journal of Medicine.  
 Clinics in Geriatric Medicine.  
 CME Journal-Geriatric Medicine.  
 Drug Intelligence and Clinical Pharmacy.  
 Gerontology.  
 International Journal of Geriatric Psychiatry.  
 Journal of Aging and Human Development.

Journal of American Geriatrics Society.  
 Journal of American Medical Association.  
 Journal of Clinical Epidemiology.  
 Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology.  
 Journal of Gerontology.  
 New England Journal of Medicine.  
 Reviews in Clinical Gerontology.  
 The Lancet.

## DIRECCIONES EN INTERNET.

Biblioteca Médica Nacional Digital de la Facultad de Medicina, UNAM.  
 <<http://www.facmed.unam.mx/bmnd/>>  
 American Geriatrics. <<http://americangeriatrics.com/>>  
 Eastern Pennsylvania Geriatrics Society (EPGS). <<http://www.epgeriatricsociety.org/>>  
 Einstein Healthcare Network <<http://www.einstein.edu/education>>  
 Health & Age. <<http://healthandage.org/>>  
 Instituto Nacional de Geriatría. México. <<http://geriatria.insp.mx/>>  
 Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. <<http://www.segg.es/>>  
 The Portal of Geriatrics Online Education. <<http://www.pogoe.org/>>

## HEMEROGRAFÍA TEMÁTICA

### ***Investigación en gerontología.***

Yourman LC, Lee SJ, Schonberg MA, Widera EW, Smith AK. Prognostic indices for older adults: a systematic review. **JAMA** 2012 Jan; 307 (2): 182-92.  
 Matsubayashi K, Okumiya K. Field medicine: a new paradigm in geriatric medicine. **Geriatr Gerontol Int** 2012 Jan; 12 (1): 5-15.

### ***Educación geriátrica.***

Litvin CB, Davis KS, Moran WP, Iverson PJ, Zhao Y, Zapka J. The use of clinical decision-support tools to facilitate geriatric education. **J Am Geriatr Soc** 2012 May; doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.03960.x.  
 Besdine R, Boulton C, Brangman S, Coleman EA, Fried LP, Gerety M, et al. American Geriatrics Society Task Force on the Future of Geriatric Medicine. Caring for older Americans: the future of geriatric medicine. **J Am Geriatr Soc** 2005 Jun; 53(6 Suppl):S245-56.

### ***Evaluación geriátrica.***

Medina-Chávez JH, Torres-Arreola L del P, Cortés-González RM, Durán-Gómez V, Martínez-Hernández F, Esquivel-Romero G. Clinical practice guideline: a complete geriatric evaluation. **Rev Med Inst Mex Seguro Soc** 2011 Nov-Dec; 49 (6): 669-84.  
 Beauchet O, Fantino B, Allali G, Muir SW, Montero Odasso M, Annweiler C. Timed up and go test and risk of falls in older adults: a systematic review. **J Nutr Health Aging** 2011 Dec; 15 (10): 933-8.  
 Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. **BMJ** 2011 Oct 27; 343:d6553. doi: 10.1136/bmj.d6553.  
 Reyes-Morales H, Doubova SV, García-González JJ, Espinosa-Aguilar A, Jiménez-Urbe R, Peña-Valdovinos A, Mendoza-Núñez VM. Guideline for integrated geriatric assessment. **Rev Med Inst Mex Seguro Soc** 2009 May-Jun; 47(3):291-306.

### ***Métodos de evaluación.***

Dennis M, Kadri A, Coffey J. Depression in older people in the general hospital: a systematic review of screening instruments. **Age Ageing** 2012 Mar; 41(2):148-54.

**Terapéutica medicamentosa en geriatría.**

- Lam MP, Cheung BM. The use of STOPP/START criteria as a screening tool for assessing the appropriateness of medications in the elderly population. **Expert Rev Clin Pharmacol** 2012 Mar; 5(2):187-97.
- Boparai MK, Korc-Grodzicki B. **Prescribing** for older adults. **Mt Sinai J Med** 2011 Jul-Aug; 78(4):613-26.
- Dimitrow MS, Airaksinen MS, Kivelä SL, Lyles A, Leikola SN. Comparison of prescribing criteria to evaluate the appropriateness of drug treatment in individuals aged 65 and older: a systematic review. **J Am Geriatr Soc** 2011 Aug; 59(8):1521-30.
- Corsonello A, Pranno L, Garasto S, Fabietti P, Bustacchini S, Lattanzio F. Potentially inappropriate medication in elderly hospitalized patients. **Drugs Aging** 2009 Dec; 26 Suppl 1:31-9.

**Cuidado terminal.**

- Hall S, Kolliakou A, Petkova H, Froggatt K, Higginson IJ. Interventions for improving palliative care for older people living in nursing care homes. **Cochrane Database Syst Rev** 2011 Mar 16; (3):CD007132.
- Just JM, Schulz C, Bongartz M, Schnell MW. Palliative care for the elderly-developing a curriculum for nursing and medical students. **BMC Geriatr** 2010 Sep 20; 10: 66.
- Goodman C, Evans C, Wilcock J, Froggatt K, Drennan V, Sampson E, et al. End of life care for community dwelling older people with dementia: an integrated review. **Int J Geriatr Psychiatry** 2010 Apr; 25 (4): 329-37.
- Morrison RS, Meier DE. Clinical practice. Palliative care. **N Engl J Med** 2004 Jun 17; 350 (25): 2582-90.

**Atención geriátrica.**

- Steel Fisher GK, Martin LA, Dowal SL, Inouye SK. Sustaining clinical programs during difficult economic times: a case series from the Hospital Elder Life Program. **J Am Geriatr Soc** 2011 Oct; 59(10): 1873-82.
- Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. **Cochrane Database Syst Rev** 2011 Jul 6; (7): CD006211.

**Asilos.**

- Cheng HY. Evidence-based medicine (EBM): what long-term care providers need to know. **Clin Geriatr Med** 2011 May; 27(2): 193-8.
- Köpke S, Mühlhauser I, Gerlach A, Haut A, Haastert B, Möhler R, Meyer G. Effect of a guideline-based multicomponent intervention on use of physical restraints in nursing homes: a randomized controlled trial. **JAMA** 2012 May 23; 307(20):2177-84.
- Becker C, Rapp K. Fall prevention in nursing homes. **Clin Geriatr Med.** 2010 Nov; 26(4):693-704.
- Tolson D, Morley JE. Medical care in the nursing home. **Med Clin North Am** 2011 May; 95(3):595-614.

**Cuidado domiciliario.**

- Ritchie CS, Roth DL, Allman RM. Living with an aging parent: "It was a beautiful invitation". **JAMA** 2011 Aug 17; 306(7):746-53.

**El anciano en el hospital.**

- Preyde M, Brassard K. Evidence-based risk factors for adverse health outcomes in older patients after discharge home and assessment tools: a systematic review. **J Evid Based Soc Work** 2011 Oct 26; 8(5):445-68.
- Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomized controlled trials. **BMJ** 2011 Oct 27; 343:d6553. doi: 10.1136/bmj.d6553.

**Demencia.**

- Chertkow H. Diagnosis and treatment of dementia: introduction. Introducing a series based on the Third Canadian Consensus Conference on the Diagnosis and Treatment of Dementia. **CMAJ** 2008 Jan 29; 178(3):316-21.

- Patterson C, Feightner JW, Garcia A, Hsiung GY, MacKnight C, Sadovnick AD. Diagnosis and treatment of dementia. 1. Risk assessment and primary prevention of Alzheimer disease. **CMAJ** 2008 Feb 26; 178(5): 548-56.
- Feldman HH, Jacova C, Robillard A, García A, Chow T, Borrie M, et al. Diagnosis and treatment of dementia. 2. Diagnosis. **CMAJ** 2008 Mar 25; 178(7): 825-36.
- Chertkow H, Massoud F, Nasreddine Z, Belleville S, Joannette Y, Bocti C, et al. Diagnosis and treatment of dementia. 3. Mild cognitive impairment and cognitive impairment without dementia. **CMAJ** 2008 May 6; 178(10): 1273-85.
- Hogan DB, Bailey P, Black S, Carswell A, Chertkow H, Clarke B, et al. Diagnosis and treatment of dementia: 4. Approach to management of mild to moderate dementia. **CMAJ** 2008 Oct 7; 179 (8): 787-93.

### ***Enfermedad de Alzheimer.***

- Segal-Gidan F, Cherry D, Jones R, Williams B, Hewett L, Chodosh J; California Workgroup on Guidelines for Alzheimer's Disease Management. Alzheimer's disease management guideline: update 2008. **Alzheimers Dement** 2011 May; 7(3):e51-9.
- McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR Jr, Kawas CH, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. **Alzheimers Dement** 2011 May; 7(3) :263-9.
- Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, Dubois B, Feldman HH, Fox NC, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. **Alzheimers Dement** 2011 May; 7(3): 270-9.

### ***Delirium.***

- Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. **Nat Rev Neurol** 2009 Apr; 5(4):210-20.
- Wei LA, Fearing MA, Sternberg EJ, Inouye SK. The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. **J Am Geriatr Soc** 2008 May; 56(5):823-30.
- Young J, Inouye SK. Delirium in older people. **BMJ** 2007 Apr 21; 334(7598):842-6.
- Inouye SK. Delirium in older persons. **N Engl J Med** 2006 Mar 16; 354(11):1157-65.

### ***Enfermedad por cuerpos de Lewy.***

- Ballard C, Kahn Z, Corbett A. Treatment of dementia with Lewy bodies and Parkinson's disease dementia. **Drugs Aging** 2011 Oct 1; 28(10):769-77.
- Weisman D, McKeith I. Dementia with Lewy bodies. **Semin Neurol** 2007 Feb; 27(1):42-7.
- McKeith IG, Dickson DW, Lowe J, Emre M, O'Brien JT, Feldman H, et al. Consortium on DLB. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: third report of the DLB Consortium. **Neurology** 2005 Dec 27; 65(12): 1863-72.

### ***Demencia vascular.***

- Román GC. Vascular dementia: distinguishing characteristics, treatment, and prevention. **J Am Geriatr Soc** 2003 May; 51(5 Suppl Dementia): S296-304.

### ***Incontinencia urinaria.***

- Vaughan CP, Goode PS, Burgio KL, Markland AD. Urinary incontinence in older adults. **Mt Sinai J Med** 2011 Jul-Aug; 78(4): 558-70.
- Thirugnanasothy S. Managing urinary incontinence in older people. **BMJ** 2010 Aug 9; 341:c3835. doi: 10.1136/bmj.c3835.

### ***Caídas y problemas de movilidad.***

- Close JC, Lord SR. Fall assessment in older people. **BMJ** 2011 Sep 14; 343:d5153. doi: 10.1136/bmj.d5153.

Bradley SM. Falls in older adults. **Mt Sinai J Med** 2011 Jul-Aug; 78(4):590-5.

Becker C, Rapp K. Fall prevention in nursing homes. **Clin Geriatr Med** 2010 Nov; 26(4):693-704.

### **Úlceras de decúbito.**

White-Chu EF, Flock P, Struck B, Aronson L. Pressure ulcers in long-term care. **Clin Geriatr Med** 2011 May; 27(2):241-58.

Campbell C, Parish LC. The decubitus ulcer: facts and controversies. **Clin Dermatol** 2010 Sep-Oct; 28(5):527-32.

Jaul E. Assessment and management of pressure ulcers in the elderly: current strategies. **Drugs Aging** 2010 Apr 1; 27(4):311-25.

### **Falla para progresar.**

Rocchiccioli JT, Sanford JT. Revisiting geriatric failure to thrive: a complex and compelling clinical condition. **J Gerontol Nurs** 2009 Jan; 35(1):18-24.

### **Osteoporosis.**

Cymet-Ramírez J, Cisneros-Dreinhofer FA, Álvarez-Martínez MM, Cruz-González I, De la Fuente-Zuno JC, Figueroa-Cal y Mayor FJ, García-López OF, Gómez-García F, Mirassou-Ortega M, Legorreta-Cuevas JG, Medinaveitia A, Nájera-Castro MA, Sierra-Martínez O, Ojeda-Padilla EA, Suárez-Espinosa VF, Vallejo-Almada J, Valles-Figueroa JF, Villalobos-Garduño FE, Vázquez-Camacho L. Diagnosis and treatment of osteoporosis. Position of the Mexican College of Orthopedics and Traumatology. **Acta Ortop Mex** 2011 Sep-Oct; 25(5):303-12.

Silverman S, Christiansen C. Individualizing osteoporosis therapy. **Osteoporos Int** 2012 Mar; 23(3): 797-809.

Alonso-Bouzon C, Duque G. Senile osteoporosis: an update. **Rev Esp Geriatr Gerontol** 2011 Jul-Aug; 46(4):223-9.

### **Enfermedad cardiovascular.**

Graham GN, Yancy CW, Boehm AK, Wendt MH. Cardiovascular care in an increasingly diverse community. **Circulation** 2012 Feb 28; 125(8):1037-42.

Vandvik PO, Lincoff AM, Gore JM, Gutterman DD, Sonnenberg FA, Alonso-Coello P, *et al.* American College of Chest Physicians. Primary and secondary prevention of cardiovascular disease: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. 9<sup>th</sup> ed. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. **Chest** 2012 Feb; 141(2 Suppl):e637S-68S.

Fleg JL, Aronow WS, Frishman WH. Cardiovascular drug therapy in the elderly: benefits and challenges. **Nat Rev Cardiol** 2011 Jan; 8(1):13-28. Epub 2010 Oct 26.

Martínez-Sellés M, Datino T, Díaz-Castro O, López-Palop R. Update on geriatric cardiology. **Rev Esp Cardiol** 2010 Jan; 63 Suppl 1:17-28.

### **Insuficiencia cardíaca.**

Khangura J, Goodlin SJ. Heart failure treatment in the elderly. **Expert Rev Cardiovasc Ther** 2011 Sep; 9(9):1171-9.

Chivite D, Formiga F, Pujol R. Heart failure in the elderly patient. **Rev Clin Esp** 2011 Jan; 211(1):26-35. Epub 2011 Jan 3

### **Cirugía cardiovascular.**

Golledge J, Norman PE. Current status of medical management for abdominal aortic aneurysm. **Atherosclerosis** 2011 Jul; 217(1):57-63. Epub 2011 Mar 10.

Vasques F, Messori A, Lucenteforte E, Biancari F. Immediate and late outcome of patients aged 80 years and older undergoing isolated aortic valve replacement: a systematic review and meta-analysis of 48 studies. **Am Heart J** 2012 Mar; 163(3):477-85.

Wang TY, Gutierrez A, Peterson ED. Percutaneous coronary intervention in the elderly. **Nat Rev Cardiol.** 2011 Feb; 8(2):79-90. Epub 2010 Dec 7.

### ***Enfermedad cerebrovascular.***

Pinter MM, Brainin M. Rehabilitation after stroke in older people. **Maturitas** 2012 Feb; 71(2):104-8. Epub 2012 Jan 4.

Wechsler LR. Intravenous thrombolytic therapy for acute ischemic stroke. **N Engl J Med** 2011 Jun 2; 364(22):2138-46.

Alhusban A, Fagan SC. Secondary prevention of stroke in the elderly: a review of the evidence. **Am J Geriatr Pharmacother** 2011 Jun; 9(3):143-52. Epub 2011 May 12.

### ***Enfermedad coronaria.***

Newby LK. Acute coronary syndromes in the elderly. **J Cardiovasc Med (Hagerstown)** 2011 Mar; 12(3):220-2.

Jokhadar M, Wenger NK. Review of the treatment of acute coronary syndrome in elderly patients. **Clin Interv Aging** 2009; 4:435-44. Epub 2009 Nov 18.

Shanmugasundaram M, Alpert JS. Acute coronary syndrome in the elderly. **Clin Cardiol.** 2009 Nov; 32(11):608-13.

### ***Medicina crítica.***

McDermid RC, Bagshaw SM. ICU and critical care outreach for the elderly. **Best Pract Res Clin Anaesthesiol** 2011 Sep; 25(3):439-49.

Minne L, Ludikhuizen J, de Jonge E, de Rooij S, Abu-Hanna A. Prognostic models for predicting mortality in elderly ICU patients: a systematic review. **Intensive Care Med** 2011 Aug; 37(8):1258-68. Epub 2011 Jun 7.

### ***Hipertensión/hipotensión.***

Aronow WS. Current approaches to the treatment of hypertension in older persons. **Postgrad Med** 2012 Jan; 124(1):50-9.

Viridis A, Bruno RM, Neves MF, Bernini G, Taddei S, Ghiadoni L. Hypertension in the elderly: an evidence-based review. **Curr Pharm Des** 2011; 17(28):3020-31.

Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, Artinian NT, Bakris G, Brown AS, Ferdinand KC, Ann Forciea M, Frishman WH, Jaigobin C, et al. ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert. Consensus Documents developed in collaboration with the American Academy of Neurology, American Geriatrics Society, American Society for Preventive Cardiology, American Society of Hypertension, American Society of Nephrology, Association of Black Cardiologists and European Society of Hypertension. **J Am Soc Hypertens** 2011 Jul-Aug; 5(4):259-352.

### ***Metabolismo de los lípidos.***

Catapano AL, Reiner Z, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, et al. European Society of Cardiology (ESC); European Atherosclerosis Society (EAS). ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). **Atherosclerosis** 2011 Jul; 217(1):3-46.

Berthold HK, Gouni-Berthold I. Lipid-lowering drug therapy in elderly patients. **Curr Pharm Des** 2011; 17(9):877-93.

Aronow WS, Frishman WH. Management of hypercholesterolemia in older persons for the prevention of cardiovascular disease. **Cardiol Rev** 2010 May-Jun; 18(3):132-40.

Ducharme N, Radhama R. Hyperlipidemia in the elderly. **Clin Geriatr Med** 2008 Aug; 24(3): 471-87, vi.

### ***Enfermedad vascular periférica.***

- Alonso-Coello P, Bellmunt S, McGorrian C, Anand SS, Guzman R, Criqui MH, Akl EA, et al. American College of Chest Physicians. Antithrombotic therapy in peripheral artery disease: antithrombotic therapy and prevention of Thrombosis. 9<sup>th</sup> ed. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. **Chest** 2012 Feb; 141(2 Suppl):e669S-90S.
- Ferket BS, Spronk S, Colkesen EB, Hunink MG. Systematic review of guidelines on peripheral artery disease screening. **Am J Med.** 2012 Feb; 125(2):198-208.e3. Epub 2011 Nov 11.

### ***Dermatología.***

- Verma SB. Dermatology for the elderly. An Indian perspective. **Clin Dermatol** 2011 Jan-Feb; 29(1):91-6.
- Reich A, Ständer S, Szepietowski JC. Pruritus in the elderly. **Clin Dermatol** 2011 Jan-Feb; 29(1):15-23.
- Tyring SK. Management of herpes zoster and postherpetic neuralgia. **J Am Acad Dermatol** 2007 Dec; 57(6 Suppl):S136-42.

### ***Emergencias.***

- Mangram AJ, Mitchell CD, Shifflette VK, Lorenzo M, Truitt MS, Goel A, et al. Geriatric trauma service: a one-year experience. **J Trauma Acute Care Surg** 2012 Jan; 72(1):119-22.
- Sinha SK, Bessman ES, Flomenbaum N, Leff B. A systematic review and qualitative analysis to inform the development of a new emergency department-based geriatric case management model. **Ann Emerg Med** 2011 Jun; 57(6):672-82.

### ***Endocrinología.***

- Faggiano A, Del Prete M, Marciello F, Marotta V, Ramundo V, Colao A. Thyroid diseases in elderly. **Minerva Endocrinol** 2011 Sep; 36(3):211-31.
- Pierson RN Jr. Body composition in aging: a biological perspective. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care** 2003 Jan; 6(1):15-20.
- Oettel M, Hübler D, Patchev V. Selected aspects of endocrine pharmacology of the aging male. **Exp Gerontol** 2003 Jan-Feb; 38(1-2):189-98.

### ***Diabetes.***

- Chiniwala N, Jabbour S. Management of diabetes mellitus in the elderly. **Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes** 2011 Apr; 18(2):148-52.
- Olson DE, Norris SL. Diabetes in older adults. Overview of AGS guidelines for the treatment of diabetes mellitus in geriatric populations. **Geriatrics** 2004 Apr; 59(4):18-24; quiz 25
- Pratley RE, Gilbert M. Clinical management of elderly patients with type 2 diabetes mellitus. **Postgrad Med** 2012 Jan; 124(1):133-43.
- Sinclair AJ, Paolisso G, Castro M, Bourdel-Marchasson I, Gadsby R, Rodríguez Mañas L. European Diabetes Working Party for Older People. European Diabetes Working Party for Older People 2011. Clinical guidelines for type 2 diabetes mellitus. Executive summary. **Diabetes Metab** 2011 Nov; 37 Suppl 3:S27-38.

### ***Tiroides.***

- Papaleontiou M, Haymart MR. Approach to and treatment of thyroid disorders in the elderly. **Med Clin North Am** 2012 Mar; 96(2):297-310. Epub 2012 Feb 14.
- Laurberg P, Andersen S, Bülow Pedersen I, Carlé A. Hypothyroidism in the elderly: pathophysiology, diagnosis and treatment. **Drugs Aging** 2005; 22(1):23-38.

### ***Gastroenterología.***

- Czaja AJ. Autoimmune hepatitis in special patient populations. **Best Pract Res Clin Gastroenterol** 2011 Dec; 25(6):689-700.
- Gallegos-Orozco JF, Foxx-Orenstein AE, Sterler SM, Stoa JM. Chronic constipation in the elderly. **Am J Gastroenterol** 2012 Jan; 107(1):18-25.
- Pilotto A, Franceschi M, Maggi S, Addante F, Sancarlo D. Optimal management of peptic ulcer disease in the elderly. **Drugs Aging** 2010 Jul 1; 27(7):545-58.

Schiller LR. Diarrhea and malabsorption in the elderly. **Gastroenterol Clin North Am** 2009 Sep; 38(3):481-502.

Trinh C, Prabhakar K. Diarrheal diseases in the elderly. **Clin Geriatr Med** 2007 Nov; 23(4):833-56, vii.

### **Ginecología.**

Amin SH, Kuhle CL, Fitzpatrick LA. Comprehensive evaluation of the older woman. **Mayo Clin Proc** 2003 Sep; 78(9):1157-85.

### **Hematología.**

den Elzen WP, Gussekloo J. Anaemia in older persons. **Neth J Med** 2011 Jun; 69(6):260-7.

Sánchez JF. Treatment of myelodysplastic syndromes in elderly patients. **Adv Ther** 2011 Mar; 28 Suppl 2:1-9. Epub 2011 Mar 9.

Kheir F, Haddad R. Anemia in the elderly. **Dis Mon** 2010 Aug; 56(8):456-67.

### **Enfermedades infecciosas.**

Juthani-Mehta M, Quagliarello VJ. Infectious diseases in the nursing home setting: challenges and opportunities for clinical investigation. **Clin Infect Dis** 2010 Oct 15; 51(8):931-6.

Pop-Vicas A, Gravenstein S. Influenza in the elderly: a mini-review. **Gerontology** 2011; 57(5):397-404.

Matthews SJ, Lancaster JW. Urinary tract infections in the elderly population. **Am J Geriatr Pharmacother** 2011 Oct; 9(5):286-309.

Beveridge LA, Davey PG, Phillips G, McMurdo ME. Optimal management of urinary tract infections in older people. **Clin Interv Aging** 2011; 6:173-80.

### **Vacunas.**

Pham H, Geraci SA, Burton MJ. CDC Advisory Committee on Immunization Practices. Adult immunizations: update on recommendations. **Am J Med** 2011 Aug; 124(8):698-701. Epub 2011 Jun 12.

Osterholm MT, Kelley NS, Sommer A, Belongia EA. Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis. **Lancet Infect Dis** 2012 Jan; 12(1):36-44.

Mato-Chaín G, Mariano-Lázaro A, Alcudia-Pérez F, Verdejo-Bravo C. Flu vaccination in the elderly. **Rev Esp Geriatr Gerontol** 2011 Mar-Apr; 46(2):89-95.

### **Inmunología.**

Franceschi C. Inflammaging as a major characteristic of old people: can it be prevented or cured? **Nutr Rev** 2007 Dec; 65(12 Pt 2):S173-6.

Boren E, Gershwin ME. Inflamm-aging: autoimmunity, and the immune-risk phenotype. **Autoimmun Rev** 2004 Jul; 3(5):401-6.

Weiskopf D, Weinberger B, Grubeck-Loebenstein B. The aging of the immune system. **Transpl Int** 2009 Nov; 22(11):1041-50. Epub 2009 Jul 16.

### **Neurología.**

Martin FC. Neurological aspects of falls in older adults. **Clin Med** 2011 Apr; 11(2):160-1.

Lees AJ, Hardy J, Revesz T. Parkinson's disease. **Lancet**. 2009 Jun 13; 373(9680):2055-66.

Wick JY, Zanni GR. Essential tremor: symptoms and treatment. **Consult Pharm** 2008 May; 23(5):364-70, 375-7.

Alexander NB, Goldberg A. Gait disorders: search for multiple causes. **Cleve Clin J Med** 2005 Jul; 72(7):586, 589-90,

Rampello L, Cerasa S, Alvano A, Buttà V, Raffaele R, Vecchio I, Cavallaro T, Cimino E, Incognito T, Nicoletti F. Dementia with Lewy bodies: a review. **Arch Gerontol Geriatr** 2004 Jul-Aug; 39(1):1-14.

### **Oncología.**

Hoffe S, Balducci L. Cancer and age: general considerations. **Clin Geriatr Med** 2012 Feb; 28(1):1-18.

Kilari D, Mohile SG. Management of cancer in the older adult. **Clin Geriatr Med** 2012 Feb; 28(1):33-49. Epub 2011 Dec 16.

Zbar AP, Gravitz A, Audisio RA. Principles of surgical oncology in the elderly. **Clin Geriatr Med** 2012 Feb; 28(1):51-71. Epub 2011 Dec 3.

Haddad A, Shepard D. Geriatric oncology and palliative medicine. **Semin Oncol** 2011 Jun; 38(3):362-6.

### **Oftalmología.**

Owsley C. Aging and vision. **Vision Res** 2011 Jul 1; 51(13):1610-22. Epub 2010 Oct 23.

Kaufman SR. Developments in age-related macular degeneration: Diagnosis and treatment. **Geriatrics** 2009 Mar; 64(3):16-9.

Rosenberg EA, Sperazza LC. The visually impaired patient. **Am Fam Physician** 2008 May 15; 77(10):1431-6.

Whiteside MM, Wallhagen MI, Pettengill E. Sensory impairment in older adults: part 2: Vision loss. **Am J Nurs** 2006 Nov; 106(11):52-61.

### **Otorrinolaringología.**

Barin K, Dodson EE. Dizziness in the elderly. **Otolaryngol Clin North Am** 2011 Apr; 44(2):437-54.

Wallhagen MI, Pettengill E, Whiteside M. Sensory impairment in older adults: Part 1: Hearing loss. **Am J Nurs** 2006 Oct; 106(10): 40-8.

### **Estomatología.**

Hitz Lindenmüller I, Lambrecht JT. Oral care. **Curr Probl Dermatol** 2011; 40:107-15. Epub 2011 Feb 10.

McCreary C, Ni Riordáin R. Systemic diseases and the elderly. **Dent Update** 2010 Nov; 37(9):604-7.

Wick JY. Oral health in the long-term care facility. **Consult Pharm** 2010 Apr; 25(4):214-21, 223-4.

### **Medicina preventiva.**

Nicholas JA, Hall WJ. Screening and preventive services for older adults. **Mt Sinai J Med** 2011 Jul-Aug; 78(4):498-508.

Daviglus ML, Bell CC, Berrettini W, Bowen PE, Connolly ESJr, Cox NJ, et. al. National Institutes of Health State of the Science. Conference statement: preventing Alzheimer disease and cognitive decline. **Ann Intern Med** 2010 Aug 3; 153(3):176-81. Epub 2010 Jun 14.

### **Nutrición.**

Cereda E. Mini nutritional assessment. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care** 2012 Jan; 15(1):29-41.

Dorner B, Posthauer ME, Friedrich EK, Robinson GE. Enteral nutrition for older adults in nursing facilities. **Nutr Clin Pract** 2011 Jun; 26(3):261-72.

Chapman IM. Weight loss in older persons. **Med Clin North Am** 2011 May; 95(3):579-93, xi. Epub 2011 Mar 26.

Woo J. Nutritional strategies for successful aging. **Med Clin North Am** 2011 May; 95(3):477-93, ix-x.

### **Ejercicio.**

Howe TE, Rochester L, Neil F, Skelton DA, Ballinger C. Exercise for improving balance in older people. **Cochrane Database Syst Rev** 2011 Nov 9; (11):CD004963.

Sari N. Exercise, physical activity and healthcare utilization. A review of literature for older adults. **Maturitas** 2011 Nov; 70(3):285-9. Epub 2011 Sep 15.

Pillard F, Laoudj-Chenivresse D, Carnac G, Mercier J, Rami J, Rivière D, Rolland Y. Physical activity and sarcopenia. **Clin Geriatr Med** 2011 Aug; 27(3):449-70.

### **Psiquiatría.**

Skog I. Psychiatric disorders in the elderly. **Can J Psychiatry** 2011 Jul; 56(7):387-97.

Kastenschmidt EK, Kennedy GJ. Depression and anxiety in late life: diagnostic insights and therapeutic options. **Mt Sinai J Med** 2011 Jul-Aug; 78(4):527-45.

- Dennis M, Kadri A, Coffey J. Depression in older people in the general hospital: a systematic review of screening instruments. **Age Ageing** 2012 Mar; 41(2):148-54. Epub 2012 Jan 10.
- Schuurmans J, van Balkom A. Late-life anxiety disorders: a review. **Curr Psychiatry Rep** 2011 Aug; 13(4):267-73.
- Park M, Unützer J. Geriatric depression in primary care. **Psychiatr Clin North Am** 2011 Jun; 34(2): 469-87, ix-x.
- Diniz BS, Nunes PV, Machado-Vieira R, Forlenza OV. Current pharmacological approaches and perspectives in the treatment of geriatric mood disorders. **Curr Opin Psychiatry** 2011 Nov; 24(6):473-7.
- Young J, Meagher D, MacLulich A. Cognitive assessment of older people. **BMJ** 2011 Sep 7; 343:d5042. doi: 10.1136/bmj.d5042.
- Shah SN, Meeks S. Late-life bereavement and complicated grief: a proposed comprehensive framework. **Aging Ment Health** 2012; 16(1):39-56. Epub 2011 Sep 6.
- Lyketsos CG, Carrillo MC, Ryan JM, Khachaturian AS, Trzepacz P, Amatniek J, Cedarbaum J, Brashear R, Miller DS. Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease. **Alzheimers Dement** 2011 Sep; 7(5): 532-9.

### **Sexualidad.**

- Wylie K, Kenney G. Sexual dysfunction and the ageing male. **Maturitas** 2010 Jan; 65(1):23-7. Epub 2009 Dec 16.

### **Pulmonar.**

- Akgün KM, Crothers K, Pisani M. Epidemiology and management of common pulmonary diseases in older persons. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci** 2012 Mar; 67(3):276-91. Epub 2012 Feb 15.

### **Renal/electrolitos.**

- Latos DL, Lucas J. Geriatric nephrology: a paradigm shift in the approach to renal replacement therapy. **Adv Chronic Kidney Dis** 2011 Nov; 18(6):412-9.
- Winearls CG, Glassock RJ. Classification of chronic kidney disease in the elderly: pitfalls and errors. **Nephron Clin Pract** 2011; 119 Suppl 1:c2-4. Epub 2011 Aug 10.
- Fassett RG, Robertson IK, Mace R, Youl L, Challenor S, Bull R. Palliative care in end-stage kidney disease. **Nephrology (Carlton)** 2011 Jan; 16(1): 4-12.
- Chronopoulos A, Rosner MH, Cruz DN, Ronco C. Acute kidney injury in the elderly: a review. **Contrib Nephrol** 2010; 165:315-21. Epub 2010 Apr 20.
- Coca SG. Acute kidney injury in elderly persons. **Am J Kidney Dis** 2010 Jul; 56(1): 122-31. Epub 2010 Mar 25.

### **Reumatología.**

- Salvarani C, Cantini F, Hunder GG. Polymyalgia rheumatica and giant-cell arteritis. **Lancet** 2008 Jul 19; 372(9634): 234-45.
- Fitzcharles MA, Lussier D, Shir Y. Management of chronic arthritis pain in the elderly. **Drugs Aging** 2010 Jun 1; 27(6):471-90.
- Funovits J, Aletaha D, Bykerk V, Combe B, Dougados M, Emery P, Felson D, et al. The 2010 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism. Classification criteria for rheumatoid arthritis: methodological report phase I. **Ann Rheum Dis** 2010 Sep; 69(9):1589-95.
- Villa-Blanco JI, Calvo-Alén J. Elderly onset rheumatoid arthritis: differential diagnosis and choice of first-line and subsequent therapy. **Drugs Aging** 2009; 26(9):739-50.
- Tutuncu Z, Kavanaugh A. Rheumatic disease in the elderly: rheumatoid arthritis. **Rheum Dis Clin North Am** 2007 Feb; 33(1):57-70.
- Rovenský J, Tuchynová A. Systemic lupus erythematosus in the elderly. **Autoimmun Rev** 2008 Jan; 7(3):235-9. Epub 2007 Dec 3.
- Ng KP, Isenberg DA. Sjögren's syndrome: diagnosis and therapeutic challenges in the elderly. **Drugs Aging** 2008; 25(1): 19-33.

### **Ortopedia.**

Butler M, Forte ML, Joglekar SB, Swiontkowski MF, Kane RL. Evidence summary: systematic review of surgical treatments for geriatric hip fractures. **J Bone Joint Surg Am** 2011 Jun 15; 93(12):1104-15.

Ensrud KE, Schousboe JT. Clinical practice. Vertebral fractures. **N Engl J Med** 2011 Apr 28; 364(17): 1634-42.

### **Podología.**

Costa M, Rizack T, Zimmermann B. Rheumatologic conditions of the foot. **J Am Podiatr Med Assoc** 2004 Mar-Apr; 94(2): 177-86.

Helfand AE. Geriatric primary podiatric medicine. **Clin Podiatr Med Surg** 2003 Jul; 20(3):583-91, xi.

### **Rehabilitación.**

Pinter MM, Brainin M. Rehabilitation after stroke in older people. **Maturitas** 2012 Feb; 71(2):104-8. Epub 2012 Jan 4.

Pillard F, Laoudj-Chenivresse D, Carnac G, Mercier J, Rami J, Rivière D, Rolland Y. Physical activity and sarcopenia. **Clin Geriatr Med** 2011 Aug; 27(3): 449-70. doi: 10.1016/j.cger.2011.03.009. Epub 2011 May 14.

Den Ouden ME, Schuurmans MJ, Arts IE, van der Schouw YT. Physical performance characteristics related to disability in older persons: a systematic review. **Maturitas** 2011 Jul; 69(3):208-19. Epub 2011 May 18.

Sherrington C, Tiedemann A, Cameron I. Physical exercise after hip fracture: an evidence overview. **Eur J Phys Rehabil Med** 2011 Jun; 47(2):297-307. Epub 2011 May 10.

### **Cirugía.**

Levine WC, Mehta V, Landesberg G. Anesthesia for the elderly: selected topics. **Curr Opin Anaesthesiol** 2006 Jun; 19(3):320-4.

Stefan M, Iglesia Lino L, Fernández G. Medical consultation and best practices for preoperative evaluation of elderly patients. **Hosp Pract (Minneap)** 2011 Feb; 39(1): 41-51.

### **Urología.**

Stamatiou KN. Elderly and prostate cancer screening. **Urol J** 2011 Spring; 8(2):83-7.

Sausville J, Naslund M. Benign prostatic hyperplasia and prostate cancer: an overview for primary care physicians. **Int J Clin Pract** 2010 Dec; 64(13): 1740-5.

Toguri A, Barkin J. Management of benign prostatic hyperplasia by family physicians. **Can J Urol** 2010 Feb; 17 Suppl 1:26-34.

### **Aspectos socioeconómicos y éticos.**

Abbey L. Elder abuse and neglect: when home is not safe. **Clin Geriatr Med** 2009 Feb; 25(1): 47-60, vi.

Lehnert T, Heider D, Leicht H, Heinrich S, Corrieri S, Lupp M, Riedel-Heller S, König HH. Review: health care utilization and costs of elderly persons with multiple chronic conditions. **Med Care Res Rev** 2011 Aug; 68(4):387-420.

De Boer ME, Hertogh CM, Dröes RM, Jonker C, Eefsting JA. Advance directives in dementia: issues of validity and effectiveness. **Int Psychogeriatr** 2010 Mar; 22(2): 201-8. Epub 2009 Aug 10.

## PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I, II, III, IV.

### Orientación del programa.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje se centran en la aplicación por el médico residente, de los criterios de la metodología del enfoque científico para generar conocimiento acerca del objeto particular de estudio de su especialidad.

### Logros educativos.

El alumno deberá demostrar su competencia para:

- Dominar el conocimiento acerca de la metodología, estrategias, instrumentos y técnicas de la investigación médica en el campo de su especialidad.
- Valorar el mérito de los informes de investigación en la especialidad que estudia, en términos de la adecuación del plan de investigación realizado, de su rigurosa realización y del análisis lógico de los hallazgos encontrados.
- Aplicar los conceptos fundamentales de la metodología científica en la realización de su proyecto (protocolo) de investigación de fin de cursos (tesis).

### Unidades didácticas y contenidos temáticos.

#### ***Panorama nacional e internacional de la investigación en salud.***

La investigación científica en el desarrollo de la Medicina, del conocimiento de la enfermedad y de la preservación de la salud.

Prospectiva de la investigación médica.

#### ***Finalidad y función de la investigación científica.***

La descripción de fenómenos y la explicación de la realidad.

La probabilidad de ocurrencia y el control de la salud y la enfermedad.

El desarrollo tecnológico en la profesión médica.

#### ***Fuentes del conocimiento humano.***

La experiencia personal, la autoridad, el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo, el razonamiento hipotético deductivo.

#### ***La ciencia.***

Concepto y clasificación, orígenes del pensamiento científico, evolución histórica del método científico.

Caracterización del conocimiento científico.

#### ***Elementos conceptuales de la teoría científica, su papel en la investigación.***

El significado de los términos siguientes: teoría, postulado, axioma, teorema, corolario, hipótesis, hecho y dato, concepto y constructo, estructura teórica, ley, modelo, paradigma.

#### ***Nociones de teoría del conocimiento.***

Interpretaciones y problemas filosóficos del conocimiento.

Los elementos del conocimiento, el sujeto, el objeto, la operación cognoscitiva y el pensamiento.

Las posturas del idealismo y el realismo.

El reduccionismo en la ciencia, la explicación mecanicista, el antirreduccionismo, la explicación teleológica.

#### ***El método como instrumento de la investigación científica.***

Las etapas lógicas principales del método científico.

Postulados acerca de la naturaleza (universo) en que se basa el método científico.  
Alcances y limitaciones del método científico.

### ***El proyecto (protocolo) de investigación.***

Título. Resumen o síntesis del proyecto. Antecedentes (revisión de la literatura), justificación y planteamiento del problema. Formulación de hipótesis: centrales, subsidiarias. Definición de variables: conceptual, operacional. Tipo y diseño de investigación. Implicaciones éticas. Población y muestra; criterios de selección. Técnicas, aparatos e instrumentos de investigación (observación); el estudio piloto. Recolección de datos. Tratamiento estadístico: descriptivo, inferencial. Logística: recursos, cronograma de actividades. Fuentes de información consultadas. Apéndices o anexos.

### ***Tipos de estudios en la investigación médica.***

Alcances y propósitos fundamentales de los principales estudios.

El estudio de las personas enfermas; medidas de morbilidad (incidencia, prevalencia, medidas de riesgos, momios, ajustes para edad y sexo).

Medidas de mortalidad, tasas brutas y específicas.

Estudios de casos, de tipo encuesta y de desarrollo (longitudinales y transversales).

Las revisiones sistemáticas.

### ***Los estudios evaluativos de los métodos diagnósticos.***

Confiabilidad de los métodos diagnósticos, precisión, exactitud, reproducibilidad, validez (sensibilidad y especificidad), valor de predicción.

### ***Los estándares para establecer el curso clínico, el pronóstico, la etiología o causalidad de la enfermedad.***

Ensayos clínicos (aleatorio, controlados vs no controlados), estudio de una o más cohortes, estudio de casos y controles (*ex-post facto*), serie de casos.

### ***Estudios para identificar tratamientos útiles, inútiles o perjudiciales.***

Fases de la investigación farmacológica terapéutica.

Fases preclínica y clínica (I, II, III y IV).

Medidas de eficacia del tratamiento.

Diseños experimentales, de dos grupos al azar, de grupos apareados, de multigrupos con n iguales y n desiguales, diseños factoriales.

Estudios doble ciego.

### ***El problema de investigación médica.***

Naturaleza, fuentes, selección, evaluación y redacción del planteamiento del problema.

### ***La hipótesis.***

Concepto y funciones de la hipótesis en la investigación científica.

Criterios de clasificación y tipos de hipótesis; fuentes para su obtención.

La evaluación de hipótesis, criterios para juzgar su utilidad.

Formulación, redacción y prueba empírica de hipótesis.

### ***Las variables, indicadores, índices y reactivos.***

Conceptos, clases de variables y criterios para su clasificación.

Definición de variables y construcción de indicadores e índices.

Niveles (escalas) de medición de las variables; nominal, ordinal, de intervalos y de razones.

### ***Población y muestra.***

Tipos de muestreo.

Probabilístico (aleatorio simple, sistemático, estratificado, por conglomerados).

No probabilístico (por cuotas, accidental, intencional o de juicio).

Empleo de las tablas de números aleatorios.  
Cálculo del tamaño de la muestra.

***La estadística en la investigación.***

Objeto, orígenes e importancia de la estadística; desconfianza hacia la estadística.  
El uso de modelos en la estadística.

***La estadística descriptiva.***

Organización y presentación de datos.  
Medidas de tendencia central y de dispersión.  
La curva de distribución normal, propiedades y aplicaciones.  
Puntuaciones estándar.  
Diseño de tablas, cuadros y gráficas.

***La estadística inferencial.***

Pruebas no paramétricas (ji cuadrada, contingencia de Cramer, prueba U de Mann-Whitney, prueba de Kolmogorov-Smirnov, coeficiente de concordancia, pruebas de correlación y regresión).  
Pruebas paramétricas (prueba t de Student, análisis de variancia, pruebas de correlación y regresión).  
Significación estadística y significación sustantiva; intervalos de confianza; el tamaño del efecto; errores tipo I y tipo II.  
Fuentes de sesgo (confusión, efecto Hawthorne, efecto Pigmalión y con intervenciones, efecto placebo, sesgo del observador).  
Análisis estadístico secundario: metanálisis.

***La comunicación de la investigación.***

Clasificación de los informes de investigación.  
La preparación del manuscrito para su publicación; los errores más frecuentes.  
Las Normas de Vancouver del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).  
<<http://www.icmje.org/>>

***Ética y legislación de la investigación médica.***

Principios éticos de beneficencia, de respeto a la dignidad humana y de justicia; el consentimiento con plena información y la carta de asentimiento.  
La Declaración de Helsinki en 1964 adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, y sus enmiendas.  
<<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>>  
Norma jurídica y legislación en México; Ley General de Salud y reglamentación para la investigación en humanos.

***Medicina Basada en Evidencias (MBE).***

Historia y evolución del concepto.  
Medicina probabilística; conceptos básicos de probabilidad.  
Concepto de MBE.  
Controversias, aspectos filosóficos, éticos, epistemológicos y médico-legales.  
El modelo de los cinco pasos de la MBE.  
    Formulación de la pregunta.  
    Búsqueda de respuestas.  
    Evaluación de la evidencia.  
    Aplicación de resultados en el paciente.  
    Valoración del resultado.  
Necesidades de información del médico.  
    Elaboración de preguntas clínicas estructuradas y relevantes.  
    Preguntas de cuatro partes.  
    Preguntas PICO (paciente-intervención-comparación-observación de resultados).  
Recursos de información biomédica; estrategias de búsqueda.  
    Libros de texto.

Trabajos de investigación primarios y secundarios.

Bases de datos electrónicas; MEDLINE, PubMed, Ovid, WinSPIRS MEDLINE; la Biblioteca Virtual en Salud Cochrane Plus. <<http://cochrane.bvsalud.org>>

Análisis crítico de la literatura médica; niveles de evidencia y grados de recomendación.

Guías del usuario de la literatura médica.

Tipos de estudios; cómo analizar artículos.

De terapéutica y diagnóstico; de revisiones sistemáticas y metanálisis.

De pronóstico, de riesgo y daño, estudios económicos, análisis de decisiones, guías de práctica clínica.

De investigación cualitativa.

Cómo aplicar los resultados de las publicaciones médicas en el paciente individual y en la población.

Traducción de la investigación a la práctica.

Toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre.

Evaluación del proceso de MBE.

## PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación del aprendizaje del alumno debe enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de: el dominio del conocimiento acerca de la metodología, estrategias, instrumentos y técnicas de la investigación médica; la capacidad para valorar el mérito de los informes de investigación en la especialidad estudiada en términos de la adecuación del plan del estudio realizado, de su rigurosa realización y del análisis lógico de los hallazgos; y la competencia para desarrollar su trabajo escrito de investigación de fin de cursos (tesis) con base en el enfoque científico.

Entre las diversas técnicas e instrumentos de evaluación que pueden emplearse se recomiendan de preferencia los siguientes:

Portafolio de evidencias que puede ser alimentado con los resultados siguientes:

Pruebas de rendimiento (orales y escritas).

Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.

Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.

Trabajo escrito (análisis de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos de investigación).

## BIBLIOGRAFÍA

Se debe incluir publicaciones periódicas de informes de investigación en la especialidad estudiada, además de obras relevantes sobre aspectos filosóficos, teóricos, metodológicos y técnicos de la investigación científica en Medicina.

Álvarez CR. **Estadística aplicada a las ciencias de la salud**. Madrid: Díaz de Santos; 2007.

Argimon JM, Jiménez J, Martín-Zurro A, Vilardell M. **Publicación científica biomédica. Cómo escribir y publicar un artículo de investigación**. Barcelona: Elsevier; 2010.

Argimón-Pallás JMa, Jiménez-Villa J. **Métodos de investigación clínica y epidemiológica**. 3ª ed. Barcelona: Elsevier; 2004.

Blessing JD, Forister JG. **Introduction to research and medical literature for health professionals**. 3<sup>rd</sup> ed. Burlington (MA): Jones & Bartlett Learning; 2012.

Campbell MJ, Machin D, Walters SJ. **Medical statistics. A textbook for the health sciences**. 4<sup>th</sup> ed. Hoboken (NJ): Wiley; 2007.

Castilla SL. **Metodología de la investigación en ciencias de la salud**. México: El Manual Moderno/UNAM-Facultad de Medicina; 2001.

Chalmers AF. **¿Qué es esa cosa llamada ciencia?** 5ª ed. Madrid: Siglo XXI; 1997.

- Cobo E, Muñoz P, González JA. **Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos.** Barcelona: Elsevier-Massón; 2007.
- Coiera E. **Informática médica.** México: El Manual Moderno; 2005.
- Dawson B, Trapp RG. **Bioestadística médica.** 4ª ed. México: El Manual Moderno; 2005.
- Dawson GF. **Interpretación fácil de la bioestadística.** Barcelona: Elsevier; 2009.
- Day RA, Gastel B. **Cómo escribir y publicar trabajos científicos.** 4ª ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud (OPS); 2008. (Publicación Científica y Técnica N°. 621).
- Estados Unidos Mexicanos-Secretaría de Salud. **Agenda de salud. Compendio de leyes, reglamentos y otras disposiciones conexas sobre la materia.** 8ª ed. México: Instituto Fiscal de Estudios Superiores (ISEF); 2007. <<http://www.libreriasef.com.mx/>> <<http://portal.salud.gob.mx/>>
- Feinstein AR. **Clinical epidemiology. The architecture of clinical research.** Philadelphia: WB Saunders; 1985.
- Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner HE. **Epidemiología clínica. Aspectos fundamentales.** 4ª ed. Barcelona: Masson/Williams & Wilkins; 2005.
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL. **Fundamentals of clinical trials.** 4<sup>th</sup> ed. New York: Springer; 2010.
- Gehlbach SH. **Interpreting the medical literature.** 5<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2006.
- Greenberg RS, Daniels SR, Flanders EW, Eley JW, et al. **Epidemiología médica.** 4ª ed. México: El Manual Moderno; 2005.
- Greenhalgh T. **How to read a paper. The basics of evidence based medicine.** 4<sup>th</sup> ed. Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell BMJ-Books; 2010.
- Guyatt G, Rennie D, Meade MO, Cook DJ. **Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice.** 2<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2008. (JAMA & Archives Journals).
- Hernández SR, Fernández C, Baptista P. **Metodología de la investigación.** 5ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
- Hernández-Arriaga JL. **Ética en la investigación biomédica.** México: El Manual Moderno; 1999.
- Hernández-Ávila M. **Epidemiología. Análisis y estudios.** México: Médica Panamericana; 2007.
- Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. **Designing clinical research.** 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). **The uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals.** <<http://www.icmje.org/>>
- Kestenbaum B. **Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research.** New York: Springer; 2009.
- Landero HR y González RMT. **Estadística con SPSS y metodología de la investigación.** México: Trillas; 2006.
- Lang TA. **How to write, publish and present in the health sciences. A guide for physicians and laboratory researchers.** Philadelphia (PA): American College of Physicians; 2009.
- Lifshitz AG, Sánchez-Mendiola M, editores. **Medicina basada en evidencias.** México: McGraw-Hill Interamericana; 2002.
- López-Jiménez F, Obrador VGT. **Manual de medicina basada en la evidencia.** 2ª ed. México: El Manual Moderno; 2005.
- Manly BFJ. **Multivariate statistical methods. A primer.** 3<sup>rd</sup> ed. Boca Ratón (FL): Chapman and Hall/CRC; 2005.
- Nordenstrom J. **Evidence-based medicine. In Sherlock Holmes' footsteps.** Malden (MA): Wiley-Blackwell; 2007.
- Nordness R. **Epidemiología y bioestadística.** Barcelona: Elsevier; 2006. (Serie Secretos).
- Norusis MJ, SPSS Inc. **PASW (Predictive Analytics Software) statistics 18 guide to data analysis.** Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall; 2010.
- Organización Panamericana de la Salud. **Guía práctica de investigación en salud.** Washington: OPS; 2008. (Publicación Científica 620).
- Ruiz-Morales A, Morillo-Zárate LE. **Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada.** Bogotá: Médica Panamericana; 2004.
- Sackett DL, Straus SE, Scott RW, Rosenberg W, Haynes RB. **Medicina basada en evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE.** 2ª ed. Madrid: Harcourt; 2001.

- Sánchez-Mendiola M, editor. **Medicina pediátrica basada en evidencias**. México: McGraw-Hill Interamericana; 2004.
- Sánchez-Mendiola M, Martínez-Franco AI, Alayola-Sansores A, editores. **Informática biomédica**. México: Elsevier Masson Doyma/Facultad de Medicina UNAM; 2011.
- Sentís J, Pardell AH, Cobo E, Canela SJ. **Manual de bioestadística**. 3ª ed. Barcelona: Elsevier; 2003.
- Siegel S, Castellan NJ. **Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta**. 2ª ed. México: Trillas; 2001.
- Straus S, Richardson WS, Glasziou P, Haynes RB. **Medicina basada en la evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE**. 3ª ed. Madrid: Elsevier, 2006.
- Straus SE, Glasziou P, Richardson WS, Haynes RB. **Evidence-based medicine. How to practice and teach it**. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia (PA): Churchill Livingstone Elsevier; 2011.
- Tarasco MM. **Comités hospitalarios de bioética**. México: El Manual Moderno; 2007.
- Visauta, B. **Análisis estadísticos con SPSS para Windows. vol. II**. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2003.

### PÁGINAS EN INTERNET.

- A New View of Statistics. <<http://www.sportsci.org/resource/stats/index.html>>
- Hospital Universitario Ramón y Cajal. Material docente de la Unidad de Bioestadística Clínica. <[http://www.hrc.es/bioest/M\\_docente.html](http://www.hrc.es/bioest/M_docente.html)>
- HyperStat Online Statistics Textbook. <<http://davidmlane.com/hyperstat/index.html>>
- Metodología de la Investigación. <<http://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion>>
- The Little Handbook of Statistical Practice. <<http://www.jerrydallal.com/LHSP/LHSP.htm>>



## PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE EDUCACIÓN I, II, III, IV.

### **Orientación del programa.**

Las actividades de enseñanza-aprendizaje se centran en el concepto de el médico residente como educador: ante sus pares, las generaciones que le suceden, el equipo de salud, el paciente y su familia, y ante los grupos sociales.

### **Logros educativos.**

El alumno deberá demostrar su competencia para:

Realizar actividades de educación médica a sus pares, residentes de la especialidad, y a las generaciones de profesionales que le suceden, así como en actividades de promoción de la salud dirigidas a los pacientes y grupos sociales.

Interpretar el proceso de formación profesional del médico como fenómeno humano y social, tomando en consideración las condiciones institucionales en las que se realiza el ejercicio de su especialidad y su enseñanza.

Emplear estrategias de aprendizaje eficaces que procuren su educación permanente y superación profesional para su continuo perfeccionamiento y el empleo ético del conocimiento adquirido.

### **Unidades didácticas y contenidos temáticos.**

#### ***La educación en medicina.***

El acto educativo: de un concepto general de educación a la educación médica.

La formación profesional del médico: contexto social e institucional, perspectivas y tendencias actuales.

La función educativa del médico: ante el paciente, la familia, los grupos sociales, ante sí mismo y ante sus colegas. La educación para la salud.

El papel del paciente en el proceso educativo.

La educación médica en el posgrado y las residencias.

El residente como educador médico: papel y funciones educativas de los residentes con otros residentes, internos, enfermeras, estudiantes de medicina, los profesores y los pacientes.

#### ***Los fundamentos del aprendizaje en medicina.***

El proceso del aprendizaje: atención, memoria, comprensión, solución de problemas.

Teorías y mecanismos del aprendizaje: teorías conductista, constructivista, experiencial.

Principios psicopedagógicos del aprendizaje.

El aprendizaje por descubrimiento; el aprendizaje significativo; las teorías del procesamiento de la información; principios de educación del adulto.

Estilos individuales de aprendizaje, educación individualizada.

#### ***Motivación y aprendizaje.***

Conceptos: motivo, interés, necesidad e incentivo. Motivación positiva y negativa.

Factores involucrados en la motivación: del alumno, del profesor, del contexto, de la enseñanza.

Motivación inicial y de desarrollo: cambios evolutivos en la motivación del estudiante.

Principios y técnicas de motivación en la enseñanza.

#### ***Educación por competencias.***

Tendencias mundiales en la educación por competencias.

Competencia profesional, competencias clínicas.

Pirámide de Miller: conocimiento, aplicación del conocimiento, competencia, desempeño.

Competencias en las residencias médicas.

Profesión y profesionalismo en Medicina.

#### ***Planeación y programación de la educación médica.***

El currículo médico formal, fundamentación y diseño.

Conceptos, fases y componentes que intervienen en el proceso de planeación y de programación.

Planeación didáctica y estructuración lógica y psicológica de contenidos programáticos.  
El currículo real y el oculto.

### **Metodología educativa y técnicas de enseñanza.**

Métodos de enseñanza individualizada y de enseñanza socializada (la dinámica de grupos y el trabajo en equipo).

El docente reflexivo; pensamiento crítico en educación médica; medicina basada en evidencias y educación; educación médica basada en evidencias; enseñanza del método científico.

Principales técnicas de enseñanza en la medicina: descripción, ventajas, utilidad y limitaciones, preparación, realización y desarrollo.

La enseñanza con grupos grandes; cómo planear, implementar y evaluar una conferencia.

El aprendizaje observacional y el papel del docente como modulador de conductas.

### **Los medios audiovisuales y otras herramientas en educación médica.**

Conceptos; clasificación, selección, diseño y utilización de los principales auxiliares de enseñanza.

Habilidades de comunicación en educación y la práctica médica.

Medios audiovisuales tradicionales, informática médica.

Simuladores en educación médica, robótica.

Educación a distancia, educación en ambientes virtuales.

### **Estrategias de aprendizaje.**

Concepto, criterios para su clasificación, tipos y funciones en la consecución de la meta educativa de aprender a aprender.

Relación e importancia entre los procesos estratégicos, metacognitivos, autorreguladores y reflexivos del aprendizaje significativo.

Aprendizaje basado en problemas: historia, fundamentos educativos, aplicación práctica en las residencias.

### **La educación de la clínica y destrezas médicas.**

La educación clínica en las residencias médicas.

El razonamiento clínico: implicaciones educativas.

Técnicas de educación en destrezas clínicas.

La enseñanza de la cirugía, de procedimientos y destrezas psicomotrices.

El síndrome de "burnout" (desgaste psicofísico) en las residencias médicas.

### **Evaluación en educación médica.**

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje: concepto y funciones social y pedagógica de la evaluación.

Análisis crítico de la utilización actual de la evaluación en las especializaciones médicas.

Momentos centrales de la evaluación: diagnóstica, formativa y sumaria; sus funciones en la educación.

Realimentación en educación médica.

Técnicas e instrumentos de evaluación: informales y formales; validez y confiabilidad.

Evaluación como herramienta de mejora de calidad continua.

### **La evaluación del educando.**

Evaluación de contenidos declarativos, de contenidos procedimentales, de la modificación de actitudes.

Planeación, construcción, administración y calificación de los principales instrumentos de evaluación: pruebas objetivas de opción múltiple, listas de cotejo, escalas estimativas, pruebas de ensayo, portafolios, evaluación de competencias profesionales, otros instrumentos.

### **La evaluación del profesor.**

La calidad de la enseñanza como variable multidimensional.

Criterios y paradigmas de la evaluación del docente.

La calidad de la educación; la innovación educativa.

### **Aspectos éticos de la educación médica.**

La enseñanza y aprendizaje de la ética en las residencias.  
 Implicaciones éticas del proceso educativo.  
 Enseñanza, aprendizaje y evaluación del profesionalismo en las residencias.

## PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.

Entre las diversas técnicas e instrumentos de evaluación que podrán emplearse, se recomiendan de preferencias los siguientes:

Portafolio de evidencias que puede ser alimentado con los resultados siguientes:

Planeación e instrumentación de sesiones de enseñanza.

Técnicas de observación, microenseñanza.

Trabajos escritos (ensayo, anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje).

Pruebas de rendimiento (orales y escritas).

Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.

Sociodrama y práctica simulada.

## BIBLIOGRAFÍA

Se deberá incluir publicaciones periódicas en el campo de la educación médica, además de obras relevantes sobre aspectos filosóficos, teóricos, metodológicos y técnicos de la educación.

### Texto base del Seminario.

Graue-Wiechers E, Sánchez-Mendiola M, Durante-Montiel I, Rivero-Serrano O, coordinadores. **La educación en las residencias médicas.** México: Editores de Textos Médicos (ETM)/Facultad de Medicina UNAM-División de Estudios de Posgrado; 2010.

Akunjee M, Jalali S, Siddiqui S. **The easy guide to OSCEs for specialties. A step-by-step guide to OSCE success.** Abingdon (OX, United Kingdom): Radcliffe Publishing; 2009.

, Hoon-Eng K. **Basics in medical education.** 2<sup>nd</sup> ed. London: World Scientific Publishing; 2009.

Barrett T, Moore S, editors. **New approaches to problem-based learning. Revitalising your practice in higher education.** New York: Routledge; 2011.

Bing You RG, Edwards JC, Friedland JA, editors. **Resident teaching skills.** New York: Springer; 2002.

Calderón AM. **Filosofía quirúrgica. Principios básicos en la formación de todo cirujano.** México: McGraw-Hill/Interamericana; 2001.

Cantillon P, Wood D, editors. **ABC of learning and teaching in medicine.** 2<sup>nd</sup> ed. London: BMJ Books; 2010. (ABC Series).

Carter Y, Jackson N, editors. **Medical education and training. From theory to delivery.** New York: Oxford University Press; 2008.

Irby DM, O'Brien BC. **Educating physicians. A call for reform of medical school and residency.** San Francisco (CA): Jossey-Bass; 2010. (The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching).

Dent JA, Harden RM, editors. **A practical guide for medical teachers.** 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia (PA): Churchill Livingstone Elsevier; 2013.

Díaz-Barriga AF, Hernández RG. **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista.** 3<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill-Interamericana; 2010.

- Distlehorst LH, Dunnington GL, Folse JR, editors. **Teaching and learning in medical and surgical education. Lessons learned for the 21st century.** Mahwah (NJ): Routledge Lawrence Erlbaum; 2000.
- Downing SM, Yudkowsky R. **Assessment in health professions education.** New York: Routledge; 2009.
- Edward J, Friedland J, Bing-You R, editors. **Residents' teaching skills.** New York: Springer; 2002. (Springer Series on Medical Education).
- Gunderman RB. **Achieving excellence in medical education.** 2<sup>nd</sup> ed. New York: Springer; 2011.
- Harden RM, Laidlaw JM. **Essential skills for a medical teacher. An introduction to teaching and learning in medicine.** Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2012.
- Jeffries WB, Huggett KN, editors. **An introduction to medical teaching.** New York: Springer; 2010.
- Kassirer JP, Wong JB, Kopelman RI. **Learning clinical reasoning.** 2<sup>nd</sup> ed. Baltimore (MD): Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- Kern DE, Thomas PA, Hughes MT, editors. **Curriculum development for medical education: a six-step approach.** 2<sup>nd</sup> ed. Baltimore (MD): The Johns Hopkins University Press; 2009.
- Levine JL, editor. **Guide to medical education in the teaching hospital.** 4<sup>th</sup> ed. Irwin (PA): Association for Hospital Medical Education; 2010.
- Lifshitz GA, García VJL. **Educación en medicina. Enseñanza y aprendizaje de la clínica.** México: Alfil; 2006.
- Quirk M. **Intuition and metacognition in medical education. Keys to developing expertise.** New York: Springer; 2006. (Springer Series on Medical Education).
- Rider E, Nawotniak R. **A practical guide to teaching and assessing the ACGME core competencies.** 2<sup>nd</sup> ed. Marblehead (MA): HCPPro, Inc; 2010.
- Rodríguez SJ, Higuera RFJ, De Anda BE. **Educación médica. Aprendizaje basado en problemas.** México: Médica Panamericana; 2003.
- Saint S, Drazen J, Solomon C. **The New England Journal of Medicine (NEJM). Clinical problem solving.** Massachusetts: McGraw-Hill; 2006.
- Schön DA. **El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan.** Barcelona: Paidós Ibérica; 1998. (Temas de Educación).
- Swanwick T, editor. **Understanding medical education. Evidence, theory and practice.** Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell/Association for the Study of Medical Education (ASME); 2010.
- Wallace P. **Coaching standardized patients. For use in the assessment of clinical competence.** New York: Springer; 2007.
- Walsh K, editor. **Oxford textbook of medical education.** New York: Oxford University Press; 2013. (Oxford Textbook Series).

## PUBLICACIONES PERIÓDICAS.

- Academic Medicine.  
 Advances in Health Sciences Education.  
 American Educational Research Journal.  
 BMC Medical Education.  
 British Journal of Medical Education.  
 Educación Médica.  
 Educational Researcher.  
 Evaluation and the Health Professions.  
 Investigación en Educación Médica.  
 Journal of Educational Measurement.  
 Journal of Educational Research.  
 Medical Teacher.  
 Medical Education.  
 Medical Education Online.  
 Teaching and Learning in Medicine.

**DIRECCIONES EN INTERNET.**

Accreditation Council for Graduate Medical Education. <<http://www.acgme.org/acgmeweb/>>  
American Board of Internal Medicine (ABIM). Project professionalism. <<http://www.abimfoundation.org/>>  
American Educational Research Association. <<http://www.aera.net/>>  
Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina. <<http://www.amfem.edu.mx/>>  
Association for Medical Education in Europe (AMEE). <<http://www.amee.org/home>>  
Association for Surgical Education. <<http://www.surgicaleducation.com/>>  
Association for the Study of Medical Education. <<http://www.asme.org.uk/>>  
Association of American Medical Colleges (AAMC). <<https://www.aamc.org/>>  
Best Evidence Medical Education (BEME). <<http://www.bemecollaboration.org/Home/>>  
BioMedCentral Medical Education. <<http://www.biomedcentral.com/bmcmededuc>>  
Education in Quality Improvement for Pediatric Practice (American Academy of Pediatrics).  
<<http://eqipp.aap.org/>>  
Education Resources Information Center. <[www.eric.ed.gov/](http://www.eric.ed.gov/)>  
Einstein Healthcare Network <<http://www.einstein.edu/education>>  
Learning Styles. <[www.learningstyles.org/](http://www.learningstyles.org/)>  
Medical Education Online. <<http://med-ed-online.net/index.php/meo>>  
National Board of Medical Examiners. <<http://www.nbme.org/>>  
National Council of Measurement in Education. <<http://ncme.org/index.cfm>>  
Problem Based Learning Initiative. <[www.pbli.org/pbl/pbl\\_essentials.htm](http://www.pbli.org/pbl/pbl_essentials.htm)>  
Residents' Teaching Skills Web Site. <<http://residentteachers.usc.edu/index.html>>  
Sociedad Española de Educación Médica. <<http://www.sedem.org/>>  
The JAMA Network. <<http://jamanetwork.com/collections.aspx>>  
Web Center for Social Research Methods. <<http://www.socialresearchmethods.net/>>  
Websites for Evidence-based Medicine. <[www.kims.org.kw/bulletin/Issues/Issue13/EBMWebsites.pdf](http://www.kims.org.kw/bulletin/Issues/Issue13/EBMWebsites.pdf)>  
World Federation for Medical Education. <[www.wfme.org/](http://www.wfme.org/)>

## REQUISITOS DE INGRESO DE LOS ASPIRANTES, Y DE PERMANENCIA Y GRADUACIÓN DE LOS ALUMNOS

### De ingreso.

- Presentar título profesional de médico cirujano (o denominación equivalente).
- Haber obtenido un promedio mínimo de calificaciones de 8.0 en los estudios de licenciatura en medicina.
- Obtener constancia de seleccionado del Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) en sus dos secciones: conocimientos médicos y comprensión de textos médicos en inglés, que administra la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS). (La constancia corresponderá al mismo año lectivo emitido en la convocatoria).
- Acreditar según corresponda a la especialización solicitada, los años de estudios previos de otra especialidad médica o la especialización completa.
- Aprobar el Examen de Competencia Académica (ECA) que administra la Facultad de Medicina, en los casos de aspirantes mexicanos que tengan un promedio inferior de 8.0 en la licenciatura, y de los extranjeros independientemente de su promedio.
- Estar aceptado oficialmente en una unidad médica sede reconocida por la Facultad para la especialización solicitada.
- Comprobar, en el caso de los aspirantes extranjeros cuya lengua materna no sea el Español, su dominio mediante constancia emitida por el Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) de la UNAM, en la que conste que cuenta al menos con el nivel B, correspondiente al rango de 701 a 850 puntos.
- Disponer de tiempo completo para dedicarse a sus estudios de especialización.

### De permanencia.

- Dedicar tiempo completo a sus estudios de especialización.
- Cumplir con el total de actividades académicas (asignaturas) y créditos escolares establecidos para cada año del plan de estudios, con base en la seriación prevista.
- Sustentar los Exámenes Departamentales que administra la Facultad.
- No rebasar los tiempos establecidos en el plan de estudios según la duración de la especialización (2, 3, 4 y 5 años).
- Realizar los trámites escolares de reinscripción anual en la Facultad.

### De graduación (1)

- Haber concluido el 100% de los créditos escolares y el total de las actividades académicas establecidas para la especialización en particular (Seminario de atención médica, Trabajo de atención médica, Seminario de investigación y Seminario de educación).
- Aprobar el examen general de la especialidad que administra la División de Estudios de Posgrado.
- Presentar el informe escrito de un trabajo de investigación acerca de un problema significativo en la especialidad estudiada, aprobado por el profesor titular.

---

(<sup>1</sup>) La Coordinación de Estudios de Posgrado de la UNAM expedirá un certificado complementario al grado de médico especialista, mismo que proporcionará una descripción de la naturaleza, nivel, contexto, contenido y estatus de los estudios concluidos por el alumno, facilitando el reconocimiento académico y profesional. El certificado se expedirá y entregará en dicha Coordinación, en un plazo no mayor a 45 días hábiles, contados a partir de la fecha en la que el alumno proporcione en la dependencia mencionada, copia del acta que avale la obtención del grado de médico especialista. El certificado complementario contendrá la información siguiente: a) Datos generales sobre el médico graduado; b) Información general del grado de especialista que se otorga, c) Historia académica del graduado.

## UNIDADES MÉDICAS SEDES

### **Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"; SSa**

Av. Dr. Balmis No. 148, 4º piso  
Col. Doctores, Deleg. Cuauhtémoc  
México, D.F., C.P. 16720  
Teléf: 2789-2000 ext. 1093

### **Instituto Na. de Ciencias Médicas y Nutrición Dr. Salvador Zubirán; SSa**

Calle Vasco de Quiroga No. 15  
Col. Sección 16, Deleg. Tlalpan  
México, D.F., C.P. 14000  
Teléf: 5573-2184

### **Instituto Nacional de Geriatría; SSa**

Periférico Sur No. 2767  
Col. San Jerónimo Lídice, Delg. Magdalena Contreras  
México, D.F., C.P. 10200  
Teléf: 5573-8686, 5655-1921

### **Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos**

Calle Campo Matillas No. 52  
Col. Fraccionamiento San Antonio, Azcapotzalco  
México, D.F., C.P. 02720  
Teléf: 5561-8317, 5561-1433 ext: 2017 y 2018, Fax: 5561-8317

### **Centro Médico A.B.C.**

Av. Observatorio esq. Sur No. 138  
Col. Las Américas Tacubaya, Deleg. Álvaro Obregón  
México, D.F., C.P. 01120  
Teléf: 5230-8000

### **Fundación Clínica Médica Sur, A.C.**

Oficinas de Gobierno 3o. Piso, Puente de Piedra No. 150  
Col. Toriello Guerra, Deleg. Tlalpan  
México, D.F., C.P. 14050  
Teléf: 5424-7200, 5424-7294, 5424-7242

### **Hospital Español de México**

Av. Ejército Nacional No. 613  
Col. Granada, Deleg. Miguel Hidalgo  
México, D.F., C.P. 11520  
Teléf: 5255-9676



Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM)  
En

**Geriatría**

Coordinación editorial del Dr. Bernardo Pintos Aguilar.

Ciudad de México  
Junio de 2016

