

# Organización de la estructura académica

## Justificación de la selección, agrupación del contenido académico

Los criterios que fundamentan la selección de los contenidos académicos del plan de estudios que se propone, se basan en las siguientes fuentes:

A)

Los resultados de la evaluación del plan de estudios<sup>1</sup>, entre los que destacan: el conocimiento del diagnóstico de salud de la población nacional y su proyección en los próximos años, nos lleva al conocimiento de la patología más frecuente y de nuevas entidades nosológicas, así como de los factores que condicionan este estado; las condiciones del medio ambiente; socioeconómicas y culturales de la población y la organización de los sistemas de salud, entre otros.

B)

Los conocimientos de las diferentes disciplinas en que se fundamenta la práctica de la Medicina, así como los avances de la ciencia y de la técnica médica; los aportes de la metodología científica y de la investigación; el concepto y funciones de la medicina moderna.

C)

El hombre actual del proceso salud-enfermedad en el hombre.

D)

La metodología de análisis de contenidos para identificar aquellos elementos teóricos que por su riqueza de explicación y aplicación

sean necesarias para la comprensión y fundación de nuevos conocimientos.

E)

La práctica de la Medicina a nivel rural, urbano, privado e institucional; los valores que la sustentan y las habilidades que la conforman.

La información derivada de estas fuentes constituye la base del perfil académico profesional del egresado, que a nuestro entender, requiere el país para los próximos años, y en el que se fundamenta este proyecto de plan de estudios.

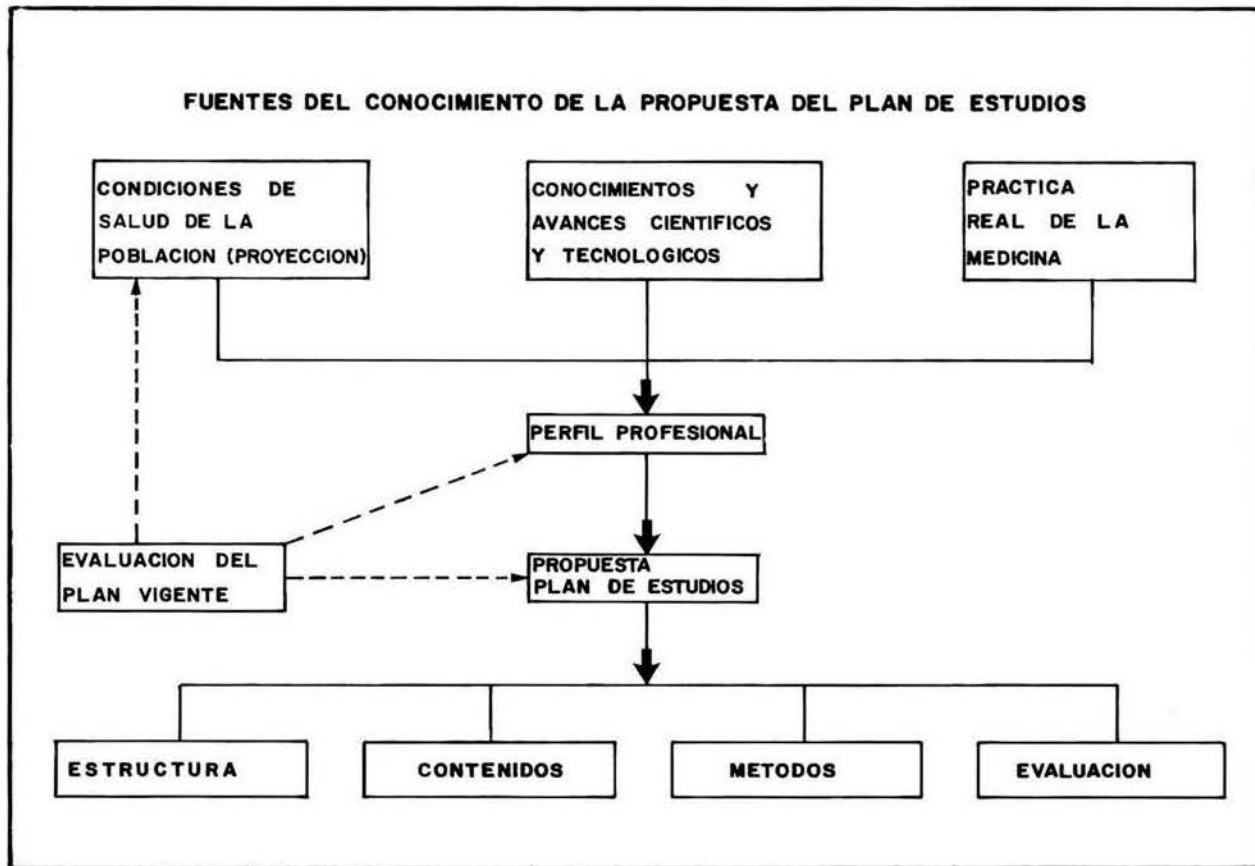
La organización de los contenidos académicos del plan de estudios 1967, se basa en una estructura lineal o por asignaturas. Este tipo de organización tiene la desventaja de fomentar el predominio de información desconectada entre sí y con la práctica, sin un marco referencial que le dé sentido a los conocimientos en relación a una práctica profesional que requiere de la aportación e integración de todos ellos.

Esta problemática se refleja en el proceso enseñanza aprendizaje, y genera:

a) En relación con los programas, la repetición de la misma información en diferentes asignaturas.

b) Con respecto a los alumnos, la retención y reproducción acrítica de conceptos, sin organizarlos en un esquema conceptual propio, con el olvido consecutivo (preponderancia de la memorización sobre el

<sup>1</sup> Confróntese con el Resumen de la Evaluación del Plan de Estudios vigente. Página 13.



aprendizaje).

- c) En relación con la metodología, la posibilidad mínima de desarrollo de estrategias de aproximación a la realidad que tomen en cuenta la complejidad de la misma, debido a la falta de espacios que permitan integrar, comparar y combinar las aportaciones teóricas y utilizarlas en forma dinámica frente a dicha realidad.
- d) En cuanto a la evaluación, sólo exige que el alumno muestre que memorizó los conceptos de la asignatura.

La organización de contenidos del presente proyecto se fundamenta en el ordenamiento de los contenidos académicos por áreas que toman en cuenta la estructura del conocimiento médico.

El área se define como: la agrupación de disciplinas afines que confluyen a la explicación de un aspecto del fenómeno salud-enfermedad, complementándose entre sí para facilitar la integración y establecimiento de

relaciones. Esta organización permite que el aprendizaje tenga sentido para el alumno y, por lo tanto, la información no se le olvide tan fácilmente, como ocurre en el caso de las asignaturas aisladas.

Para generar puntos de articulación entre las áreas, se proponen espacios de interacción teórico-práctica mediante los "seminarios de integración y prácticas en comunidad" ya señaladas.

La secuencia en que se presentan los contenidos pretende la aproximación gradual al fenómeno salud-enfermedad a través de la profundización progresiva en sus partes, sin perder la visión del todo; busca que los contenidos que son requisitos para la comprensión de otros, se den antes y se retomen posteriormente, a un mayor nivel de complejidad, tanto en el interior de cada área, como en la articulación de unas con otras.

A continuación se presenta la conceptualización de las áreas, así como la descripción sintética de las asignaturas que las componen.

## Area Morfológica

Conjunto integrado de conocimientos que permiten comprender la estructura del cuerpo humano en estado de salud, a niveles subcelular, celular, tisular y sistémico, desde la etapa embrionaria hasta la senectud, e identificar la forma en que los factores ambientales internos y externos pueden hacerla variar dentro de los límites de la normalidad, o afectarla patológicamente.

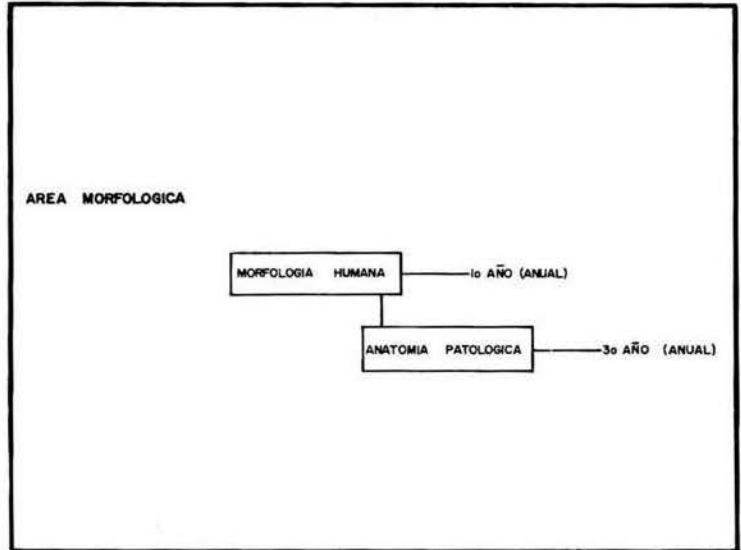
Los conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes que se adquieran en esta área contribuirán a comprender el binomio estructura-función, la organización biológica del ser humano entendido como unidad biopsicosocial, y a establecer los límites entre la salud y la enfermedad.

La morfología proporciona el sustrato indispensable para el estudio de la función, y se apoya en los conocimientos que ésta última ofrece sobre las bases moleculares de la herencia, la respuesta inmunológica, la acción hormonal y las vías metabólicas, en general, que permiten conservar la homeostasis y evitar la enfermedad. Brinda también al área de salud pública y ambiental, las bases para entender la respuesta orgánica a los factores del entorno, y examina la forma en que dichos factores pueden alterar la normalidad de las etapas prenatales.

La morfología aporta al área ambiental y de salud pública las bases morfológicas para entender la respuesta orgánica a los factores del ambiente.

El área psicológica requiere de los conocimientos de la neuroanatomía macroscópica y de desarrollo, así como de los aspectos genéticos que intervienen en las funciones mentales, y de los antecedentes morfofuncionales que condicionan la conducta, especialmente en los aspectos relacionados con la sexualidad, el control de la natalidad y el aborto, y problemas como el alcoholismo y la farmacodependencia, ejemplos clásicos de interacción bio-psico-social.

El área clínica, requiere que el alumno llegue a ella con bases morfológicas suficientemente



sólidas para apoyar el inicio de las acciones propias de su campo, aunque es indudable la necesidad de profundizar los conocimientos y destrezas que se requieran con arreglo a la modalidad de cada asignatura. A su vez, el área clínica incide en la morfológica, por delimitación de sus requerimientos específicos, participación en los seminarios de integración anatomoclínicos, y aportación de los datos casuísticos con que se ejemplificarán muchos de los temas teórico-prácticos de morfología.

Las asignaturas que comprende el área son:

### Morfología Humana

Esta asignatura permite comprender la estructura del cuerpo humano a nivel subcelular, celular, tisular y sistémico en estado de salud, desde la etapa embrionaria hasta la senectud. Identifica la forma en que los factores ambientales internos y externos pueden modificar la salud del individuo dentro de los límites de la normalidad, o afectarla patológicamente.

### Anatomía patológica

Esta asignatura proporciona los conocimientos de las alteraciones morfofuncionales producidas por las entidades nosológicas más frecuentes.

**Total de créditos por area 50 11.1 por ciento**

## Area Fisiológica

La fisiología comprende el estudio de las funciones del organismo humano, entendido éste como una unidad. Partiendo del concepto de homeostasis; analiza las funciones desde el nivel celular hasta llegar a el estudio por aparatos y sistemas y de los mecanismos de adaptación que se generan por las variaciones del medio ambiente interno o externo.

### Bioquímica-inmunología

El campo de conocimiento que abarca esta asignatura comprende el estudio de las funciones celulares y subcelulares a nivel molecular, así como la síntesis, transformación, almacenamiento y excreción de las sustancias que intervienen en la estructura y regulación de los diferentes sistemas que conforman el cuerpo humano, y sienta las bases para la comprensión de la terapéutica adecuada.

### Fisiología

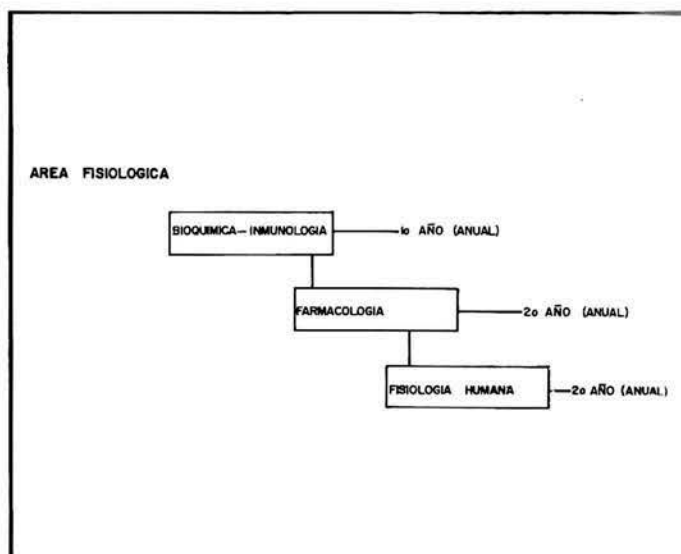
Esta asignatura comprende el estudio de las funciones del organismo humano, entendido éste como una unidad.

Partiendo del concepto de homeostasis, se analizarán las funciones desde el nivel celular hasta llegar a el estudio por aparatos y sistemas y los mecanismos de adaptación que se generan por las variaciones del medio ambiente interno o externo.

### Farmacología

En esta asignatura se estudia la interacción entre las sustancias químicas y los seres vivos. Se analiza la influencia de dichas sustancias químicas sobre los organismos (farmacodinamia) y la influencia de éstos sobre dichas sustancias químicas (farmacocinética). Se dará énfasis al estudio de aquellas sustancias químicas que tienen utilidad en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

Total de creditos por area 68 15.2 por ciento.



## Area Psicología Médica

En esta área se agrupa a las asignaturas que tienen como objeto fundamental, dentro del currículum del Médico Cirujano, proporcionar al estudiante de Medicina la información y la formación psicológicas que son necesarias para comprender el funcionamiento de la persona sana y enferma, como un todo, partiendo del conocimiento de las estructuras y funciones que son el sustrato de la mente y de la conducta. Se pretende que los alumnos adquieran las actitudes y habilidades necesarias para el ejercicio de una medicina global, que tome por objeto al hombre en el seno de la familia y de la sociedad, con énfasis especial en los aspectos que el médico encuentra en su trato cotidiano con los enfermos.

Se pretende que el médico sea capaz de formular y resolver los problemas médico-psicológicos que encuentra reiteradamente en la práctica de la medicina, con un criterio científico, dentro de un marco de referencia humanístico.

El área de las ciencias psicológicas reúne conceptos y observaciones que son relevantes para comprender mejor las transacciones entre la mente y el cuerpo, el hombre y su ambiente, el médico y el enfermo. Aborda el estudio de la persona en términos de fuerzas y conflictos y en su interacción con otras personas.

Las ciencias psicológicas abordan aspectos útiles para el médico en su trabajo de todos los días. La psicología médica es el principal instrumento para proporcionar el marco de referencia y el contenido humanístico. Enfatiza lo que es propio del hombre: su mente, sociabilidad, razón, simbolización, imaginación, plasticidad y perfectibilidad. La orientación humanística de la psicología provee, como alternativa a las orientaciones mecanicista y reduccionista, unidad a aquello que la especialización fragmenta y convierte en ciencia y técnica avanzadas.

Las asignaturas que comprenden esta área son también necesarias para que el médico pueda ejercer una medicina personal más inclusiva e integral, y aborde también los problemas de la familia y de la comunidad. Al asimilar el contenido y el espíritu de la enseñanza de la psicología médica, el estudiante habrá de desarrollar una actitud crítica ante cada acción médica, y no encontrará incompatibilidad entre el interés científico en los casos y el interés humano en las personas.

La Medicina psicológicamente orientada, toma como centro a la relación clínica del médico y el paciente, vista como una alianza. Estimula la sensibilidad y el interés humano del médico en sus pacientes y le permite tomar en cuenta en cada caso, los aspectos subjetivos relevantes, los cuales, si bien no pueden ser satisfactoriamente medidos, tienen verdadera relevancia en la clínica.

### **Psicología médica**

La asignatura comprende aspectos formativos e informativos para que los alumnos entiendan al ser humano como un todo. Se le proporciona el marco de orientación humanista de la Medicina, y permite enfocar al hombre con una visión totalizadora; aporta elementos conceptuales para la articulación de los componentes biológicos, psicológicos y sociales que intervienen en estados de salud y enfermedad.

El concepto de personalidad ocupa un lugar central.

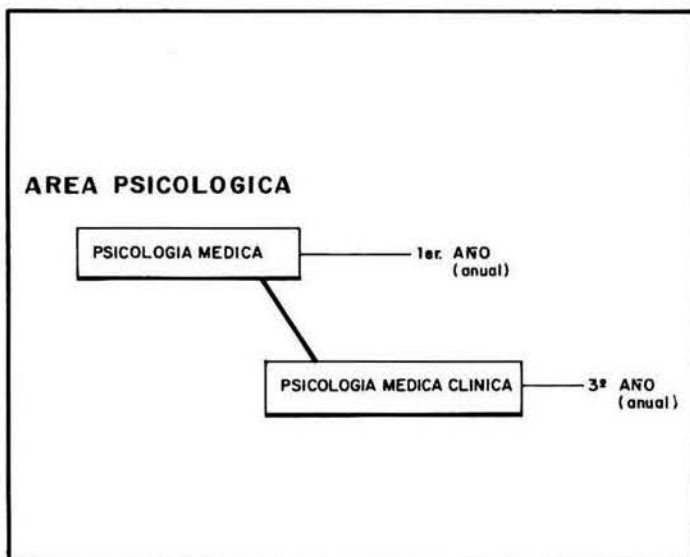
### **Psicología médica clínica**

Comprende la aplicación del estudio médico-psicológico integrado al examen médico general, par la detección de factores psicológicos y sociales relacionados con la enfermedad. Se introducen elementos para la comprensión y la conducción adecuadas de la relación médico-paciente.

**Total de créditos por area 22 4.9**

## **Area Ambiental y Salud Pública**

El conjunto de conocimientos que se incluyen en esta área lo constituyen los factores ambientales que por un lado favorecen un estado de salud y por otro propician la enfermedad en el ser humano; las interacciones derivadas de la relación agente,



huésped y ambiente y los programas y acciones que contribuirán a la salud de la colectividad a través de medios preventivos, curativos y de control. El área tiene fundamentos tanto biológicos como sociales.

La adquisición de los conocimientos y habilidades en esta área coadyuvan a que el médico en formación comprenda el fenómeno salud-enfermedad como un proceso multicausal, desde una perspectiva individual y grupal. Lo anterior se expresa en la introducción del perfil académico profesional del egresado, de la siguiente manera.

“...En los programas actuales de enseñanza de la Medicina, el conocimiento y control del medio ambiente y el contexto social en el cual viven las comunidades humanas son de interés particular para la comprensión integral del fenómeno salud-enfermedad, aplicado en particular a la población mexicana que requiere atención de salud...”

Dentro de las actividades profesionales y habilidades en las áreas de prevención y en la de atención a la comunidad, este aprendizaje contribuye específicamente a:

- La formación científica del alumno.
- El dominio de técnicas epidemiológicas para diagnosticar el proceso salud-enfermedad en los individuos, familias y comunidad.
- La participación en los sistemas de vigilan-

cia epidemiológica.

- La promoción de la salud y prevención de la enfermedad a nivel individual, familiar y colectivo.
- La participación en la educación del individuo, familia y comunidad, para mantener la salud.

El área que nos ocupa se apoya en los conocimientos adquiridos en el área morfológica, para la comprensión de la estructura del cuerpo humano y en particular de los órganos, aparatos y sistemas que tienen relación con los mecanismos de defensa.

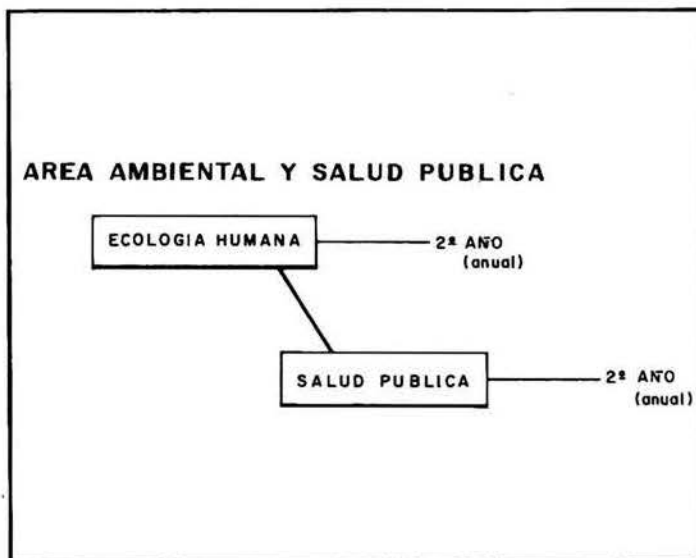
Asimismo, toma elementos del área fisiológica para comprender el funcionamiento de los mecanismos y sistemas de regulación endógenos, y los principios de los fármacos que coadyuvan a la conservación de la homeostasis.

Los conocimientos del área ambiental y salud pública constituirán el marco de referencia para que posteriormente se facilite el aprendizaje de los elementos psicológicos que inciden en el proceso salud-enfermedad.

Para el estudio adecuado del proceso salud-enfermedad a nivel individual es indispensable entender el papel que desempeña el individuo en su grupo social. De ahí la importancia del área ambiental y salud pública para iniciar la aplicación de la metodología clínico-patológica.

Los conocimientos adquiridos en el área ambiental y salud pública serán complementados en el cuarto año al ubicar la práctica médica en su contexto histórico-social, así como de los medios por los cuales el individuo, ha tratado de conservar su equilibrio biopsicosocial, lo que le permitirá cumplir con su papel ético en la sociedad, y ser consciente de su responsabilidad, alcances y limitaciones.

Finalmente, esta área, junto con las otras, permite una mejor comprensión que lleve a soluciones globales del fenómeno salud-enfermedad, cada una a través de su marco específico, ya que cada área propone algunos conceptos y descubrimientos básicos que es necesario tomar en cuenta en la apreciación general.



## Salud pública

Esta asignatura permite desarrollar un conocimiento genérico y de interés por la salud pública. En ella se estudian las bases de la prevención como instrumento para superar los problemas de salud del país, así como algunas técnicas de la Medicina Preventiva con las que se puedan proponer soluciones de salud pública.

## Ecología humana

Esta asignatura permite el estudio de la relación agente-huésped-ambiente en cuanto a las enfermedades que producen, las acciones y reacciones entre huésped-parásito, así como el estudio de los principales cuadros clínicos de padecimientos infecciosos y parasitarios.

**Total de créditos por area 34 7.6%**

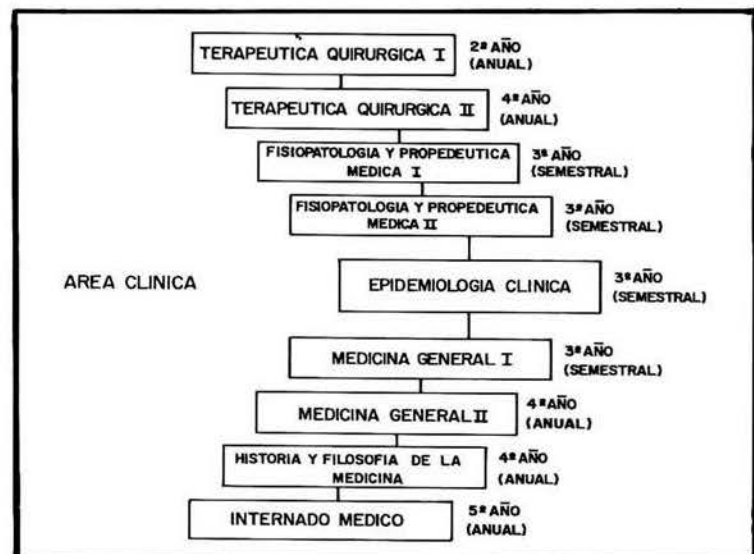
# Area Clínica

El área clínica se concibe como la integración de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten el estudio, la comprensión y las bases de solución de los problemas prioritarios de salud-enfermedad, a través del contacto directo con el individuo.

Tiene su fundamento en el estudio de la génesis y evolución de la enfermedad, la integración de cuadros y síndromes clínicos, la aplicación adecuada de los criterios de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades más frecuentes a las que se enfrentará el médico cirujano en su práctica profesional.

Los problemas de salud a los que se enfrenta el estudiante se refieren, por una parte, a la salud propiamente dicha, a su comprobación y manera de conservarla; por otra, corresponden a la enfermedad, tal como la conceptúa y nombra la Medicina (entidad nosológica), y como la siente, vive y expresa el paciente.

El desarrollo de las actividades de enseñanza comprendidas en el área clínica entraña poner en práctica en el paciente, las habilidades cognitivas y destrezas médico-quirúrgicas, y manifestar a su vez, las actitudes propias del profesional de la Medicina. Debe insistirse en el carácter individualizador y utilitario de la clínica, que representa la aplicación de conocimientos generales de Patología a un caso particular con un fin concreto: prestar ayuda a una persona que padece un problema de salud-enfermedad, por parte de otra que está capacitada psíquica, científica y técnicamente.



Lograr la comprensión integral del concepto salud-enfermedad, como fenómeno inherente en la vida del hombre. Ello requiere del estudio de un conjunto de disciplinas científicas que enseñan la estructura y función de los diversos órganos, aparatos y sistemas que integran el organismo humano, llenando de lo general a lo particular, es decir, del nivel macrocelular, hasta el nivel molecular. Este conocimiento de la normalidad se imparte en las diversas asignaturas que comprenden las áreas morfológica, fisiológica, psicológica, ambiental y salud pública, en las que el estudio del hombre en su totalidad, depende de su concepción como ente biopsíquico en interacción constante con su entorno social.

## Terapéutica Quirúrgica I

En esta asignatura se proporcionan los conocimientos necesarios para el desarrollo de habilidades y destrezas, así como la formación de actitudes para la correcta realización de las maniobras quirúrgicas. Se aplicarán e integrarán estos conocimientos a través de la práctica de intervenciones quirúrgicas básicas en animales de experimentación

## Terapéutica Quirúrgica II

En esta asignatura se refuerzan y profundizan los conocimientos adquiridos en Terapéutica Quirúrgica I; se realiza el estudio integral del paciente quirúrgico y se adquieren las habilidades médico-quirúrgicas necesarias para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades señaladas en Medicina General I y II.

## Fisiopatología y Propedéutica Médica I

Esta asignatura proporciona el conocimiento de los mecanismos de enfermedad; el estudio de los signos, síntomas y síndromes que permiten elaborar un diagnóstico presuncional.

Ofrece la enseñanza de las técnicas de interrogatorio y exploración física para recabar la información de los datos subjetivos del individuo sano o enfermo.

## Fisiopatología y Propedéutica Médica II

En esta asignatura se aplican los conocimientos adquiridos en Fisiopatología y Propedéutica Médica I, que permiten establecer diagnósticos presuncionales a través del estudio integral del individuo y del uso adecuado de los métodos auxiliares de diagnóstico (laboratorio y gabinete).

## Medicina General I

En esta asignatura se inicia el estudio de la patología y la clínica de las entidades nosológicas más frecuentes.

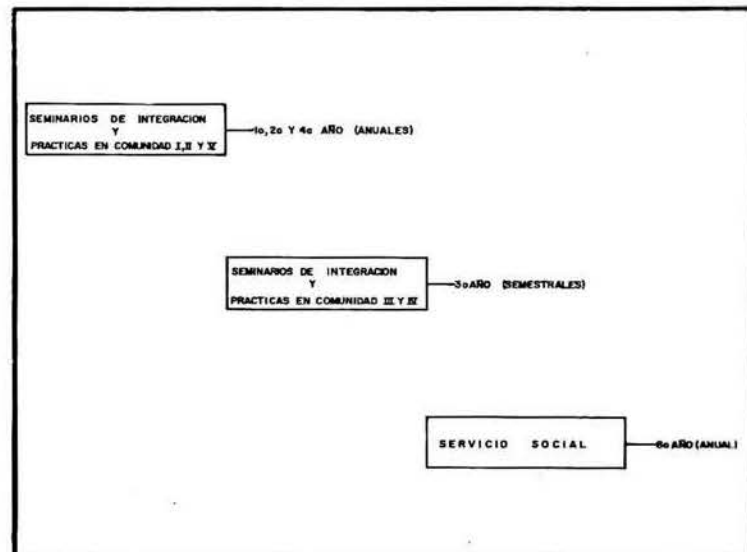
Con el fin de partir de lo general a lo particular, el plan incluye preferentemente padecimientos que, por su mayor repercusión sistémica, sirven de base para la adquisición de conocimientos subsecuentes, como son las enfermedades infectocontagiosas, inmunológicas, nutricionales, enfermedades linfopoyéticas, endocrinológicas, neoplásicas y de la piel.

## Medicina General II

En esta asignatura se aplican los conocimientos adquiridos en Medicina General I y se profundiza en el estudio de las enfermedades más frecuentes agrupadas por aparatos y sistemas correspondientes a aparato respiratorio, cardiovascular, urinario, digestivo, sistema musculo-esquelético que incluye los padecimientos reumáticos, sistema nervioso, órganos de los sentidos, y enfermedades mentales.

Además se amplía el estudio de la mujer sana y enferma con especial énfasis en su etapa reproductiva y del individuo sano y enfermo en los extremos de la vida, etapas cuyas particularidades requieren de su estudio específico.

Por otra parte este acervo de conocimientos





permitirá comprender los aspectos legales de la medicina en forma integral.

### **Epidemiología Clínica**

Esta asignatura contribuye a la formación científica mediante la utilización de la metodología epidemiológica en la observación, análisis e interpretación de hallazgos clínicos y de los problemas detectados en la práctica clínica.

### **Historia y Filosofía de la Medicina**

Esta asignatura proporciona los conocimientos básicos acerca de la evolución en el tiempo y la conceptualización filosófica de las relaciones entre salud, enfermedad, medio ambiente y cultura.

### **Internado Médico**

Esta asignatura permite consolidar e integrar los conocimientos teórico y prácticos adquiridos, a través de su aplicación en la atención directa de los pacientes.

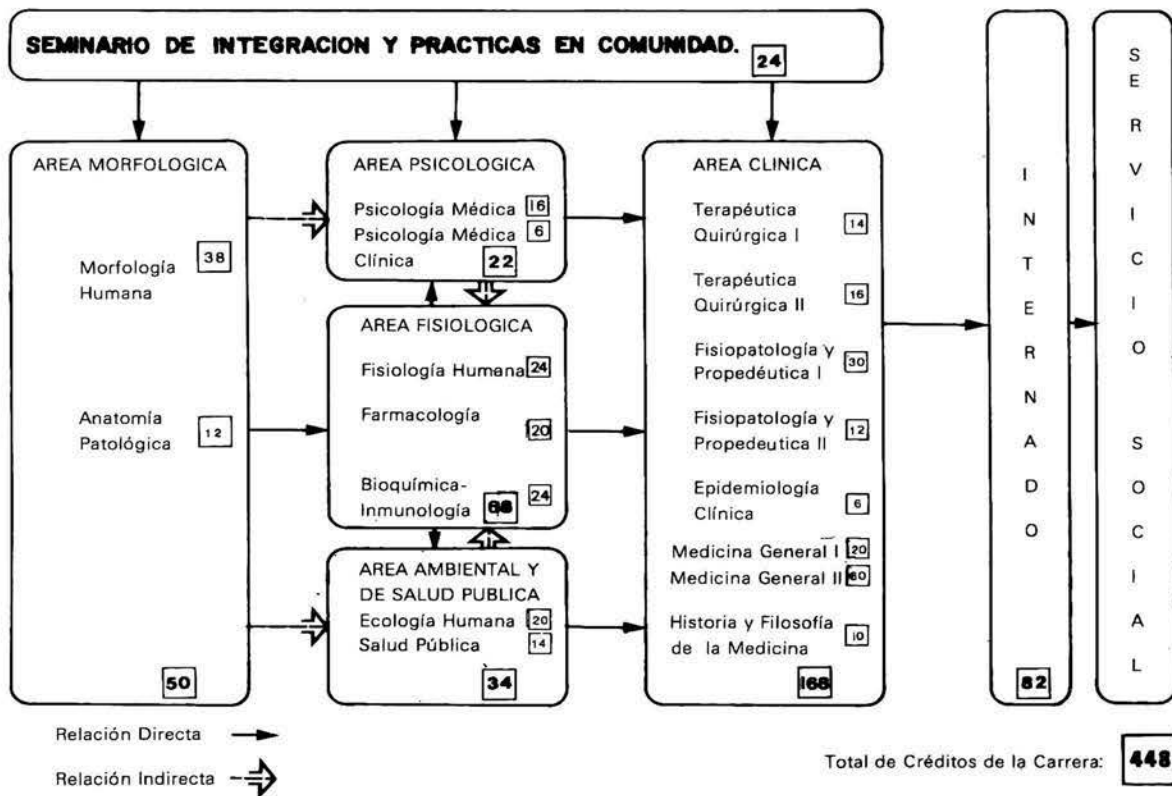
**Total de créditos por area 250    55.8 por ciento**

## **Seminario de Integración y Práctica en Comunidad**

Esta asignatura permite la integración y aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes en el estudio y atención de individuos, familias y grupos en condiciones reales, mediante la participación en programas de investigación y servicios a la comunidad.

**Total de créditos 24    5.4 por ciento**

### **RELACION GRAFICA DE LAS AREAS Y ASIGNATURAS DE LA LICENCIATURA DE MEDICO CIRUJANO.**



### ESQUEMA COMPARATIVO DE ASIGNATURAS

