



## MODELO EDUCATIVO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ.

Relatoría descriptiva.

La FMH desplanta su modelo educativo en la propuesta modular, la que considera en forma primordial la educación con base en el desempeño de funciones profesionales con la información y formación suficientes para cumplirlas así como la preparación del estudiante en la adquisición de una cultura de autogestión y desarrollo de habilidades para la generación y aplicación del conocimiento.

Es por esto que en este sistema de enseñanza se orienta a que el alumno aprenda preferentemente por y no a que el profesor "le enseñe", esto es, el papel del profesor se torna en orientar, asesorar y acompañar al estudiante y no en un expositor de temas para que este pacientemente lo escuche.

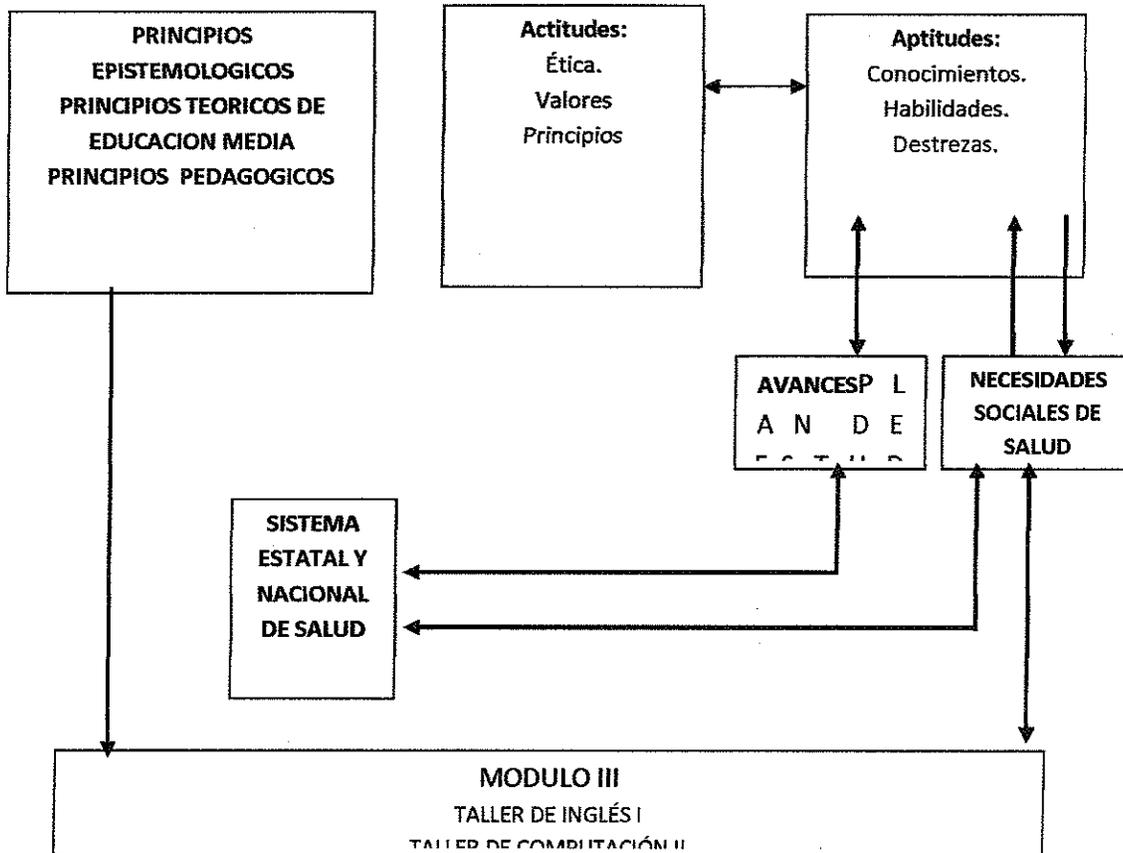
Para lograr lo anterior en este modelo pedagógico, se trabaja con módulos y un módulo es la unidad de enseñanza, cuyos propósitos de aprendizaje giran alrededor de un problema concreto, en el se estipulan las actividades que el alumno realizará, el marco teórico que debe dominar, los criterios de evaluación y el tiempo aproximado de duración.

El uso del modelo modular favorece la flexibilización y optimización del aprendizaje, permitiendo a los estudiantes seguir la propia lógica de su aprendizaje, su ritmo personal y su situación contextual particular.

Desde esta óptica nuestro modelo establece sus módulos bajo los siguientes criterios:

Un módulo es: "Una estructura integradora multidisciplinaria de actividades de aprendizaje que, en un lapso flexible, permite alcanzar objetivos educacionales de capacidades, destrezas y actitudes que posibiliten al alumno/a desempeñar funciones profesionales... Cada módulo es autosuficiente para el logro de una o más funciones profesionales". (CLATES; 1976)

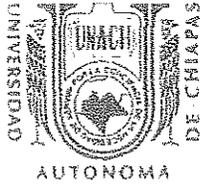
Por lo tanto: el modulo desde el punto de vista del diseño curricular; es una de las unidades que constituyen la estructura curricular. Tiene relativa autonomía y se relaciona con las unidades y elementos de competencia.



Desde el punto de vista del proceso de enseñanza aprendizaje: tiene por objeto la integración de objetivos, contenidos y actividades en torno de situaciones creadas a partir de problemas de la práctica profesional.

El plan de estudios se desarrolla en 12 módulos, en los primeros diez módulos y en el internado rotatorio de pregrado se otorgan créditos, el ultimo que es el servicio social, carece de créditos. El plan de estudios se desarrolla en 3 fases: la primera se denomina **EL HOMBRE SANO**, la conforman los 3 primeros módulos: I (El Hombre y su medio externo), II (El Hombre y su medio interno) y III ( Agresión y respuesta ), en ésta fase se abordan los principios de las ciencias básicas , clínicas y sociomédicas.

La segunda fase **EL CICLO DE VIDA DEL HOMBRE Y SUS PATOLOGÍAS**, esta conformada por los módulos del IV al X: el módulo IV ( Reproducción Humana ), módulo V ( Infancia y adolescencia ), módulo VI



Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Medicina Humana  
Dr. Manuel Velasco Suárez



(Sensopercepción ), módulo VII ( Homeostasis ), módulo VIII ( Nutrición ), módulo IX ( Sostén y movimiento y genitourinario ), módulo X ( Senescencia y medicina social ). En esta fase se retoman las ciencias básicas, se profundiza en el conocimiento de las ciencias clínicas y se abordan las patologías mas frecuentes desde la concepción del hombre hasta su vejez.

La tercera fase denominada **EL EJERCICIO MÉDICO DE PREGRADO**, comprende el internado rotatorio de pregrado y el servicio social. En esta fase durante 2 años los alumnos culminan su formación médica en estancias hospitalarias de segundo nivel de atención, para el primer caso, y en las comunidades rurales, el servicio social.



Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Medicina Humana  
Dr. Manuel Velasco Suárez



**El modelo se basa en tres grandes principios:**

- 1) Epistemológico; que definen la filosofía educativa en relación con el origen, carácter y utilización del conocimiento científico y del papel que éste ha de jugar; En este caso el conocimiento médico, con el desarrollo social y la solución de sus problemas de salud.
- 2) Teórico; hace alusión a los siguientes aspectos: a) Modelos de salud y enfermedad, expresados en las tres esferas del ser humano: biológica, psicológica y social. b) Los niveles de expresión de la salud-enfermedad, es decir, del individuo, de la familia y de la comunidad. c) La enseñanza aprendizaje de las Ciencias Básicas, Clínicas y Socio médicas. d) La integración de los tres ejes educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje como son la docencia, la investigación y el servicio.
- 3) Pedagógico; parte de la integración entre la teoría y la práctica de la educación médica, en el estudio y la solución de los problemas de la salud, que se plasman en los programas operativos.

**La Docencia, la Investigación y el Servicio son los ejes que sustentan el modelo curricular modular; y la Facultad los aborda a través de tres grandes áreas: teórica, teórica-práctica e investigación-vinculación. Es un sistema de enseñanza aprendizaje contextualizado, centrado en el alumno, basado en el paradigma cognitivo, constructivista e integrador, que confronta a los estudiantes con los problemas de la realidad, los cuales durante el proceso educativo toman la connotación de objetos de transformación y abordan la problemática de salud del hombre en su unidad como individuo, en su diversidad como familia y en su complejidad plural como sociedad. Los espacios en que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje son: en las aulas, talleres, laboratorios, consultorios médicos, hospitales y la comunidad. Los módulos son unidades de aprendizaje, la mayoría de ellos multi e interdisciplinarios de complejidad y profundidad progresiva que siguen una lógica específica en la formación de médicos generales.**



Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Medicina Humana  
Dr. Manuel Velasco Suárez



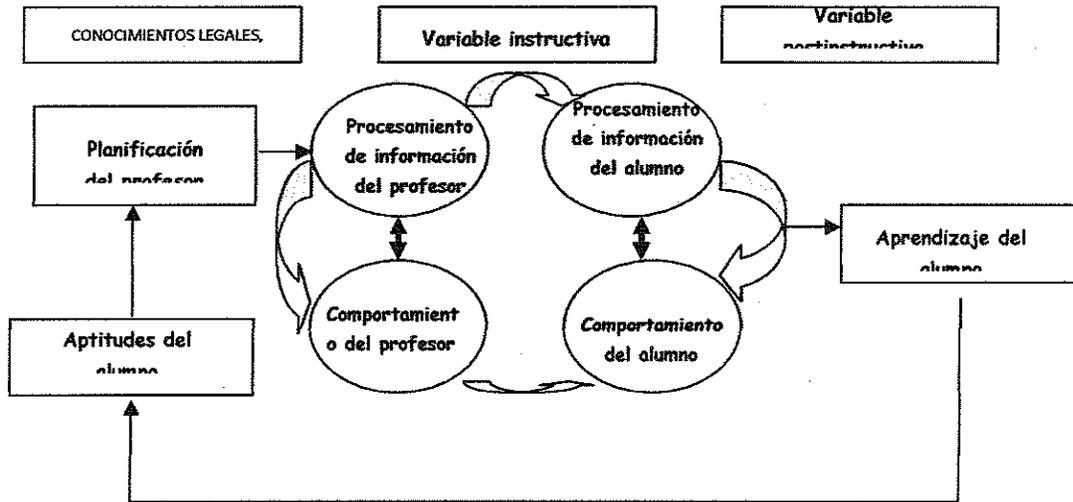
## **MODELO MEDIACIONAL**

Este modelo establece que entre los estímulos de entrada (INPUTS) y las respuestas (OUTPUTS) inciden multitud de fenómenos de carácter cognitivo.

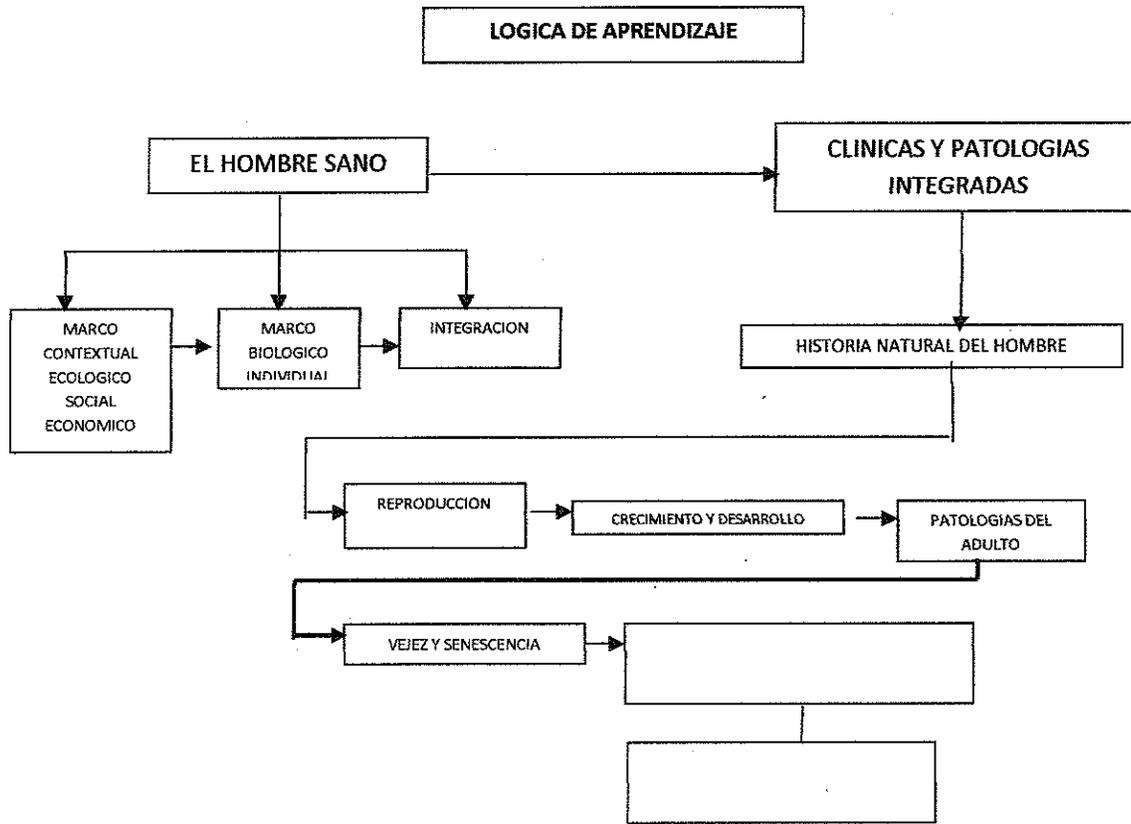
Nos centramos en el proceso de resolución de problemas, por ser el más estudiado, y el de toma de decisiones, porque el proceso de resolución de problemas, junto al de toma de decisiones son dos procesos que se producen en la actividad diaria del profesor y requieren actividades de pensamiento.

Frente al enfoque Reproductivo tratado hasta ahora, se sitúa el enfoque Constructivo, que también ha sido denominado cualitativo, etnográfico, reflexivo, fenomenológico, antropológico, naturalista, interpretativo y ciencia simbólica; y que concibe al profesor y los alumnos como agentes activos cuyos pensamientos, planes y percepciones influyen y determinan su conducta. De igual manera, el contexto social, ya sea dentro de la clase o escolar en general, se considera una variable importante que influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La propuesta modular de la FMH, como ya se dijo, descansa en el modelo mediacional y se considera un modelo educativo moderno, vanguardista, y que sobre todo que rompe con el esquema educativo tradicional, propone una nueva manera de aprendizaje y cuestiona si los métodos tradicionales tiene una práctica en la realidad, además de que ofrece la oportunidad de aprender con problemas reales en la sociedad actual.



**El sistema modular se considera un modelo educativo moderno, vanguardista, y que sobre todo un modelo que rompe con el esquema educativo tradicional, propone una nueva manera de aprendizaje y cuestiona si los métodos tradicionales tiene una práctica en la realidad, además de que ofrece la oportunidad de aprender con problemas reales en la sociedad actual.**



Como ya se indicó, nuestro modelo curricular está integrado por tres fases, en la primera denominada el hombre sano se contempla el estudio general de las ciencias básicas, clínicas, sociomédicas y biomédicas.



## I. PRIMERA FASE

La primera fase **“El hombre sano”** se integra de la siguiente forma:

**Módulo I: El Hombre y su Medio Externo**, tiene como objetivo la formación de profesionales de la medicina, con sólidos conocimientos teóricos, metodológicos y humanísticos, comprometidos con la defensa integral de la vida y la sociedad.

Se parte de considerar a la salud como un fenómeno ligado a las características inherentes a su condición de ser humano. Así se contemplan las dimensiones: biológica, psicológica y social ligadas a los tres niveles básicos del existir del hombre: el individuo, la familia y la comunidad.

El hombre al interactuar con la naturaleza, establece relaciones de tipo natural y, al mismo tiempo, al relacionarse con otros hombres, las de tipo social, las que se desarrollan fundamentalmente mediante el proceso de trabajo que modifica la naturaleza.

Las interacciones hombre-naturaleza son en sí mismas relaciones ecológicas y conforman ecosistemas humanos en donde las condiciones de vida de los individuos, familia y comunidad son las expresiones de la determinación biológica y social de la salud.

El estudio de este doble carácter de la salud es el fundamento central del presente módulo, lo cual permite una concepción científica integral del proceso salud-enfermedad y hace posible la formación equilibrada del futuro médico, encaminada a su práctica profesional.

Por lo tanto, durante el desarrollo del módulo, se pretende dotar al estudiante de las herramientas teóricas, metodológicas y técnicas para el estudio profundo de la SALUD HUMANA.

La primera parte del módulo es fundamentalmente teórica. Caracteriza al hombre como un ser biológico y social, haciendo énfasis en el proceso de la antropogénesis y su estrecha relación con el proceso salud-enfermedad, en sus diferentes dimensiones y etapas históricas de las sociedades humanas.

Pretende a la vez proporcionar al estudiante las herramientas teórico-técnicas del conocimiento científico por medio del método clínico y epidemiológico, apoyándose en la informática médica.

En la segunda parte del módulo, se combina la actividad teórica con la práctica orientándose hacia la valoración de la salud biológica, psicológica y social en sus diferentes niveles de agrupación: individual, familiar y colectiva. Asimismo, se propicia el desarrollo de actitudes y valores mediante el estudio de la historia de la medicina, situación que se da permanentemente a lo largo de la carrera.

Los seminarios de integración son el espacio académico, donde docentes y alumnos interactúan partiendo de una problemática real, se desarrolla al término de cada una de las unidades temáticas.



En la sección práctica se desarrolla la introducción a la clínica propedéutica médica, a la informática médica, a las técnicas de estudio y a las unidades de vinculación docente (vinculación a la comunidad).

La secuencia de las unidades que integran el módulo I son las siguientes:

UNIDAD I: El hombre como ser biológico y social.

UNIDAD II: El método científico como instrumento para lograr el conocimiento de la salud humana.

UNIDAD III: El estudio de la salud como fenómeno biológico, psicológico y social en las sociedades humanas.

UNIDAD IV: El estudio de la salud biológica, psicológica y social de la comunidad.

UNIDAD V: El estudio de la salud biológica, psicológica y social de la familia.

UNIDAD VI: El estudio de la salud biológica, psicológica y social del individuo.

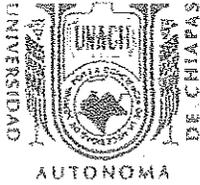
#### METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

Para que el alumno construya su conocimiento se recurre a conferencias, exposiciones, dinámicas grupales, seminarios de integración, talleres y trabajo de campo. Con esto se espera que el estudiante sea capaz de desarrollar su capacidad de análisis y síntesis para que finalmente sean transferidos para la interpretación y comprensión de los procesos de salud-enfermedad.

Para que el alumno construya su conocimiento se recurre a conferencias, exposiciones, dinámicas grupales, seminarios de integración, talleres y trabajo de campo. Con esto se espera que el estudiante sea capaz de desarrollar su capacidad de análisis y síntesis para que finalmente sean transferidos para la interpretación y comprensión de los procesos de salud-enfermedad.

El módulo II denominado El Hombre y su Medio Interno permite conocer los patrones orgánicos de normalidad del ser biológico inmerso dentro de un ambiente ecológico con el cual interactúa y vive en armonía. El objetivo de este módulo es formar estudiantes con un alto nivel de preparación en las ciencias morfofisiológicas y bioquímicas, a través de la teoría, y la investigación-vinculación que son ejes prioritarios en el desarrollo educativo. Por otro lado se fomenta el espíritu humanista y ético que debe imperar en la vida diaria y, por ende, en su futura vida profesional.

En el módulo II, el estudio del contenido temático permite comprender la composición del ser humano, desde los niveles subcelulares hasta su organización en sistemas funcionales, integrándose la bioquímica, la biología molecular, la morfología (histología,



Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Medicina Humana  
Dr. Manuel Velasco Suárez



embriología, anatomía) y la fisiología humana; todo esto mediante el método científico clínico, lo que permite al estudiante acercarse al objeto de estudio y conocer sus variaciones biológicas.

El estudio del medio interno del hombre adulto sano, permite conocer los patrones orgánicos de normalidad del ser biológico inmerso en un ambiente ecológico, con el cual interactúa y vive en armonía. En este módulo se tienen contempladas la interrelación de las siguientes disciplinas: bioquímica, histología, morfología, fisiología, propedéutica médica, actividades sociomédicas y humanísticas.

Se considera fundamental fomentar en el alumno, principalmente al inicio de su formación, respeto hacia el paciente, promoviendo el estudio de los aspectos sociomédicos y humanísticos necesarios en un profesional de la medicina, por ello se abordan en este módulo, aspectos básicos sobre la medicina humanística y la ética médica.

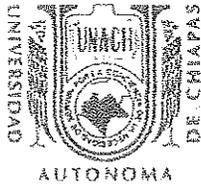
#### METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

Para que el alumno construya su conocimiento se recurre a conferencias, exposiciones, dinámicas grupales, laboratorios y talleres, recurriendo al uso de material audiovisual como videocasetes, diapositivas, modelos anatómicos y otros. Con esto se espera que el estudiante sea capaz de desarrollar su capacidad de análisis y síntesis para que finalmente sean transferidos a la interpretación y comprensión de los procesos de salud-enfermedad.

El III Módulo de Agresión y Respuesta tiene como objetivo que el estudiante comprenda como el organismo responde de manera fisiológica a las agresiones del medio ambiente.

El tercer módulo es el último de tres bloques que se encuentran en la primera fase del plan de estudios, establece el puente entre la normalidad y la patología, sienta las bases metodológicas que permiten estudiar a las enfermedades en sus diferentes etapas evolutivas, así como la comprensión de los fundamentos de una terapéutica racional, teniendo en cuenta que el ser humano es una unidad biopsicosocial.

Aquí el estudiante aprende los procesos que condicionan la pérdida del equilibrio de la salud, mediante la comprensión de la anatomofisiopatogenia de la enfermedad, para que en forma razonada y analítica sea capaz de integrar cuadros sindrómicos que lo lleven a conocer el origen y consecuencias de la pérdida de la función orgánica. Al mismo tiempo, fortalece la orientación humanista que el plan modular asume como fundamental para la formación del médico, y así sea capaz de considerar al paciente como un ser humano inmerso en una sociedad y no como una enfermedad, con ello comprenderá que la relación afectiva médico – paciente es base para ejercer una profesión con calidad.



En este módulo se fortalece la formación del estudiante en la investigación clínica – epidemiológica, con la finalidad de que sea capaz de generar conocimientos en la búsqueda de solución de problemas. De la misma manera que sea capaz de interpretar los resultados de su práctica que le permitirá ser reflexivo y crítico.

Se prepara al estudiante para que desarrolle actitudes de responsabilidad en la atención al paciente, propiciando el ejercicio de habilidades prácticas para adquirir el comportamiento aséptico necesario en el área quirúrgica.

Para que lo anterior se lleve a cabo el módulo se divide en tres secciones:

**La primera; tiene como objetivo que el estudiante comprenda cómo los agentes externos interactúan con el organismo humano, provocando enfermedad y como éste reacciona en defensa para recuperar el equilibrio; para ello retomará los conocimientos adquiridos en los dos módulos precedentes a fin de entender la fisiopatogenia del cuadro clínico.**

En la segunda; el alumno conoce cómo se encuentra constituido el huésped (cuáles son y cómo funcionan sus partes) y qué factores internos o externos (agentes patógenos, medio ambiente, etc.) ocasionan la pérdida de la homeostasis. Este proceso lo realiza a través del análisis de un problema, dando diferentes hipótesis sobre la solución al mismo.

En la tercera; se propicia la integración de estos elementos para plantear esquemas de solución científica, partiendo de la consideración de que cada caso es específico, ello le posibilitará consolidación de VALORES Y ACTITUDES, de honestidad, responsabilidad, respeto a las diferencias, espíritu de superación personal y grupal y compromiso con la vida.

## II. SEGUNDA FASE

**La segunda fase denominada el Ciclo de Vida del Hombre y sus Patologías, se encuentra integrada de la siguiente forma:**

El Módulo IV: Reproducción Humana.

Este módulo tiene como objetivo que el alumno comprenda el fenómeno de la reproducción humana y sus implicaciones biológicas, sociales y psicológicas, para que sea capaz de llevar un adecuado control



Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Medicina Humana  
Dr. Manuel Velasco Suárez



prenatal, natal y del puerperio, prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones que puedan presentarse, proponer acciones de planificación familiar con honestidad, responsabilidad, respeto y estar atento a los límites de su competencia como médico general. Se hará énfasis en las patologías que al respecto son más frecuentes en la entidad, en el primer nivel de atención médica y estará capacitado para canalizar los casos al segundo nivel, cuando las patologías y complicaciones así lo requieran. De esta manera se contribuirá a disminuir las tasas de sobrepoblación y morbilidad materno-fetal.

Este módulo está diseñado para que, por medio del estudio de la morbilidad materno fetal, el estudiante aborde la problemática multifactorial de los procesos reproductivos del ser humano.

Para esto se han diseñado cinco unidades temáticas, las que se desarrollan en forma progresiva: La primera unidad es eminentemente teórica, aborda los aspectos biológicos, psicosexuales, y sociales de la reproducción humana. La segunda unidad es referente a la gestación normal. La tercera unidad aborda la atención del nacimiento, la cuarta unidad las complicaciones del embarazo y la quinta unidad el puerperio y la planificación familiar. Las cuatro últimas son teórico-prácticas y abordan los problemas específicos de las etapas más importantes del proceso reproductivo de la mujer.

Los alumnos acuden de manera regular a las áreas hospitalarias, a la consulta externa y/o a la comunidad para participar en el proceso de atención médica que cotidianamente se realiza en las instituciones de salud, específicamente en los aspectos de reproducción humana, tanto en las labores de educación para la salud y prevención como en las asistenciales. Dicha participación es evaluada en su proceso y productos (investigaciones, resúmenes, informes, etc.)

Es en este nivel cuando se emplean los seminarios de Integración.

Estos son una figura didáctica, construida y aplicada para facilitar la integración entre los conceptos básicos biomédicos y sociomédicos aprendidos y los conceptos y metodología de la propedéutica clínica, que llevados al plano de la práctica, en ambientes reales y casos estructurados y/o simulados, posibilita al alumno la experiencia clínica, preparándolo, capacitándolo y desarrollando en él aptitudes y actitudes para la resolución de problemas médicos. El alumno actúa al lado del docente como un verdadero médico, proponiendo y evaluando acciones durante todo el proceso de estudio y seguimiento de la evolución de los pacientes, teniendo al docente como un facilitador, asesor y conductor del proceso educativo.

Al terminar, el caso se expone al colectivo y se discute con la participación de expertos, docentes o invitados, con fines diagnósticos, pronósticos y de propuestas terapéuticas.



El seminario integrador en el módulo IV pretende que el alumno al terminar sea capaz de proponer un plan de atención integral a la mujer y de esta forma ofrecer un servicio social a la comunidad a partir de su propia realidad.

El Módulo V denominado Infancia y Adolescencia es el segundo de la fase II; tiene como objetivo estudiar el crecimiento y desarrollo del ser humano después del nacimiento, "enseñando a los alumnos métodos que le permitan estudiar y resolver, a su nivel, los problemas médicos que sobre salud y enfermedad presenten los individuos en desarrollo y crecimiento postnatal, hasta la adolescencia y como alternativas de solución a esos, generen conocimientos y acciones de servicio factibles y viables, en beneficio del individuo, su familia y su comunidad" (Programa operativo del módulo). Para el abordaje de estos contenidos, el estudiante tiene como antecedentes los conocimientos adquiridos en los módulos de la primera fase. Además, durante los semestres precedentes ha aprendido a ponerse en contacto con el individuo sano o enfermo y su medio familiar y se ha identificado con ellos en la búsqueda de soluciones a los problemas. El estudio de este módulo dará pie para iniciar el abordaje de los problemas de salud enfermedad del hombre adulto.

El profesional, con esta preparación, contribuirá en mucho a mejorar los múltiples problemas del niño y el adolescente en su crecimiento y desarrollo, a través de la aplicación de los programas de prevención, relativamente fáciles de llevar al cabo, sin necesidad de utilizar complicados procedimientos ni recursos económicos y humanos extraordinarios; esos programas se realizan de acuerdo a los señalamientos de la OMS, UNICEF, y OPS que contribuyen a disminuir los índices demográficos de los pueblos del tercer mundo, como México; a fomentar la planificación familiar y el control natal idóneo. De igual manera, en este módulo el alumno ha de realizar y llevar a cabo acciones médicas importantes para preservar la salud, curar las enfermedades cuando éstas se presenten, rehabilitar las secuelas y evitar la muerte, de infantes y adolescentes, colaborando de esta forma al abatimiento de los altos índices de morbilidad, estando acorde con los preceptos emanados de la misión de la facultad de medicina humana de la UN.A.CH.

La sección teórica tiene como objetivo "la enseñanza aprendizaje de conocimientos básicos sobre crecimiento y desarrollo de sistemas funcionales, primeramente en su aspecto normal e, inmediatamente después, en sus patologías estadísticamente más importantes" (Programa operativo del módulo).

El módulo comprende las unidades siguientes:

- UNIDAD I: Generalidades del crecimiento y desarrollo
- UNIDAD II: Crecimiento y desarrollo del recién nacido
- UNIDAD III: Genética



- UNIDAD IV: Crecimiento y desarrollo del lactante.
- UNIDAD V: Crecimiento y desarrollo del preescolar
- UNIDAD VI: Crecimiento y desarrollo del escolar.
- UNIDAD VII: Crecimiento y desarrollo del adolescente

Cada una de estas unidades tiene, a excepción de la primera y tercera, la siguiente distribución: crecimiento y desarrollo normal y crecimiento y desarrollo patológico; en la primera parte se incluye puericultura que comprende nutrición y cuidados generales y en lo patológico se abordan los padecimientos mas frecuentes que se presentan en la etapa correspondiente: enfermedades infectocontagiosas, padecimientos congénitos y endocrinos, principalmente.

Para el desarrollo de cada unidad se hará uso de técnicas grupales. La estrategia a seguir será determinada por los docentes días antes y se adaptará al nivel del grupo en cuanto a conocimientos e intereses.

Las actividades prácticas del módulo V se desarrollan bajo diversas formas de interacciones del alumno con el entorno, y son las siguientes:

#### Práctica clínica.

Se refiere al desarrollo de habilidades y destrezas psicomotoras durante la experiencia obtenida en los diferentes servicios clínicos a los que asiste durante su formación profesional (IMSS, ISSSTE, ISSSTECH, SSA, Clínica Universitaria, Hospital Militar), estas actividades son rotatorias, el estudiante tiene que adiestrarse en las diferentes Clínicas: Recién Nacido, lactante, preescolar, escolar, y adolescentes para completar su formación.

El objetivo principal de la práctica clínica no es efectuar diagnósticos precisos, sino establecer entre el alumno y la realidad (pacientes), un diálogo o confrontación entre la teoría enseñada en el aula y la práctica, y finalmente, sugerir el tratamiento; todo esto bajo la tutoría del profesor de clínica. Para evaluar estas actividades psicomotoras cada alumno tendrá una *hoja de cotejo* de clínica o *tarjeta* en el caso de la clínica del RN. Este sistema es aplicado en cada una de las instituciones.

En el *seminario de integración*, cada equipo tiene un mínimo de tres presentaciones plenarias, esto depende del número de pacientes atendidos.

Por otra parte, existen las *actividades de vinculación* para la atención a la comunidad en las clínicas asignadas.



El Módulo VI, Sensopercepción, ubicado en la segunda fase; tiene como objetivo general que los alumnos comprendan la interrelación entre los órganos de los sentidos, el sistema nervioso central y la conducta. Integra la relación entre el hombre y su medio ambiente; asimismo pretende que el alumno identifique la diferencia de los procesos normales y los patológicos más frecuentes en su entorno; así como la aquellos padecimientos menos frecuentes pero que ponen en riesgo la función o la vida del paciente. Así mismo se propicia el desarrollo del discernimiento del estudiante para la toma de decisiones, en cuanto a la atención y/o canalización del paciente según el caso.

#### METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

El proceso se basa en los principios didácticos de enseñanza del sistema modular, es decir, en la conjunción de los aspectos teóricos y prácticos en la solución de problemas de la realidad para la sólida formación profesional de los estudiantes.

Es en el aula en donde se desarrollan los aspectos teóricos de las diferentes materias, una hora diaria para cada una de ellas (psiquiatría, otorrinolaringología, oftalmología, neurología). Se dedican dos horas diarias de práctica clínica a las diferentes especialidades en consulta externa, hospitalización y, ocasionalmente, en quirófano cuando el programa de clínica lo amerita. La rotación es secuencial, para tal efecto los alumnos se organizan en grupos de 7 integrantes. Al finalizar el curso los alumnos tendrán al menos 16 asistencias a cada una de las clínicas en las diferentes materias.

El alumno acudirá diariamente durante 1 hora por lo menos a un aprendizaje autodirigido, ya sea en la biblioteca de la Facultad o de los Hospitales, elaborando citas bibliográficas e historias clínicas.

#### INVESTIGACIÓN

A partir de la sexta semana de trabajo escolar se inicia un proceso de investigación formativa en las áreas de conocimiento anteriormente descritas, las cuales tienen que cumplir en este nivel de desarrollo con los fundamentos del método científico, expresados en el protocolo y reporte final, conducidos, desarrollados y evaluados conjuntamente con los profesores que los alumnos hayan elegido como directores de los proyectos, al principio del ciclo escolar.

Es requisito que todo alumno presente un trabajo de investigación para aprobar el módulo (sin que tenga una calificación numérica).

El Módulo VII, Homeostasis, tiene como objetivo el lograr que el estudiante tome conciencia de lo que en el hombre es el proceso, salud-enfermedad. Identificándolo como el resultado de la armonía de múltiples factores, que deberá tener en cuenta para el estudio integral de los enfermos afectados por el



desequilibrio homeostático, el que implica padecimientos agudos y crónico-degenerativos que se manifiestan clínicamente y que afectan directa e indirectamente a la función nefrovascular, cardiovascular, pulmonar, a la sangre y su contenido.

Por lo tanto, se abordan en este módulo los siguientes aparatos:

- A) Nefrovascular
- B) Cardiovascular
- C) Respiratorio
- D) Hemolinfático

Este módulo, está enfocado a las patologías más frecuentes de nuestra región, en lo particular y de nuestro país en general, tomando como base la casuística de morbimortalidad del sector salud, con una orientación hacia los factores de riesgo, es decir, desde la perspectiva epidemiológica, inmersa en el proceso salud-enfermedad, para establecer diagnósticos oportunos, proponer medidas terapéuticas y complementar el conocimiento de la historia natural de dichos procesos en el hombre desde una óptica biopsicosocial.

Metodología de la enseñanza:

Para el buen desarrollo del módulo se contemplan cuatro actividades:

- a.- Teoría
- b.- Práctica clínica
- c.- Seminario de integración
- d.- Investigación formativa y vinculación

El enfoque es la escuela crítica, para propiciar que los alumnos construyan y reconstruyan su propio conocimiento.

MÓDULO VIII, NUTRICIÓN, el objetivo de este módulo es que los estudiantes conozcan y comprendan el proceso de la nutrición y las patologías relacionadas con la misma, de acuerdo a las regiones y el ambiente ecológico. Se analizan por lo tanto la estructura funcional, alteraciones y el manejo de la fisiopatogenia y la anatomía patológica. Se trata de conocer todo el complejo de fenómenos que hacen posible la nutrición de un individuo, una familia o una comunidad, recurriendo a los aportes de la endocrinología, la bioquímica, la nutrición y la gastroenterología.

Aprender a estudiar a los pacientes en forma integral, inter y multidisciplinaria, atendiendo a su entorno ecológico. Además en este módulo el estudiante adquiere capacidades para la investigación y la redacción de informes médicos.



Con ello desarrolla actitudes éticas de compromiso con los pacientes y con la sociedad.

### Metodología de la enseñanza

Para el logro de un aprendizaje significativo se parte de la reflexión y el planteamiento de problemas y su posible solución siguiendo los pasos del método científico.

Se pretende introducir al estudiante de la significación en el estudio de la nutrición humana, tomando los datos de las fuentes originales de la realidad para reconocer los sitios donde se genera el problema y su posible solución.

GASTROENTEROLOGÍA	Sección Teórica Sección Práctica
ENDOCRINOLOGÍA	Sección Teórica Sección Práctica
NUTRICIÓN	Sección Teórica Sección Práctica
BIOQUÍMICA	Sección Teórica
TALLER DE CIRUGÍA	Sección Teórico-práctica

#### 1. Área teórica.

Esta área está encaminada a que el alumno comprenda los procesos morfofisiológicos, fisiopatológicos, de manera integral y adquiera los conocimientos para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos más comunes.

#### 2.- Área práctica.

En esta área, la atención se centra en el desarrollo de habilidades para el ejercicio de la clínica, en los ambientes comunitarios y hospitalarios, posibilitando al estudiante para integrar sus conocimientos y elaborar diagnósticos, pronósticos y establecer las terapéuticas convenientes para cada caso, y tomando en cuenta las posibilidades socioeconómica de las áreas de práctica establecer las medidas preventivas convenientes basadas en el estudio epidemiológico.



### 3.- Seminario de integración.

**El seminario integrador en este módulo, se concibe de igual manera que en los otros módulos, como una figura didáctica, construida y aplicada para facilitar la integración entre los conceptos básicos biomédicos y sociomédicos aprendidos y los conceptos y metodología de la propedéutica clínica, que llevados al plano de la práctica, en ambientes reales y casos estructurados y/o simulados, posibilita al alumno la experiencia clínica, preparándolo, capacitándolo y desarrollando en él, aptitudes y actitudes para la resolución de problemas médicos. El alumno actúa al lado del docente como un verdadero médico, proponiendo y evaluando acciones durante todo el proceso de estudio y seguimiento de la evolución de los pacientes, teniendo al docente como un facilitador, asesor y conductor del proceso educativo.**

Toma como punto de partida el estudio de un paciente real o virtual, y mediante la discusión crítica, análisis, síntesis y evaluación de los datos aportados por la investigación clínica documental, de campo y/o laboratorio relacionando los conocimientos en un todo. Con ello se capacita a los alumnos para atender holísticamente los problemas de salud-enfermedad que se le presenten.

Mediante el seminario se supera la dicotomía teoría y práctica y se atienden los problemas como suceden en la práctica profesional cotidiana, se promueve la formación de alumnos críticos y creativos.

Por otro lado, se le enseña a los alumnos a realizar el seguimiento de la evolución de los pacientes, para hacer reajustes en los diagnósticos y tratamientos.

### 4.- Taller de Cirugía.

La importancia que tiene la cirugía dentro de las especialidades médicas y su estrecho vínculo con la gastroenterología es a todas luces de gran importancia, toda vez que mucha de la patología del tubo digestivo requiere de tratamiento quirúrgico. Por lo que en este taller se capacita al alumno de las destrezas y habilidades necesarias para la resolución de problemas gastroenterológicos quirúrgicos. De la misma manera en este taller se abordan las urgencias médico-quirúrgicas mas comunes, que puede en determinado momento identificar un Médico General, ya sea para resolverlas si son de su competencia o derivarlas al nivel correspondiente. Entre las primeras podemos citar el manejo de heridas, los cuidados pre y postoperatorios, administración de soluciones, venodisección, manejo de quemaduras superficiales, entre otras.



De la misma manera se le instruye, en el comportamiento que se debe seguir en un ambiente quirúrgico (sala de operaciones), y las técnicas aséptica y antiséptica que debe realizar pre, trans y postquirúrgicamente.

Se pretende que el alumno del VIII módulo muestre criterios de cirugía básica que le servirán para atender los problemas quirúrgicos que en su vida profesional se le presenten, seleccionando el material y el lugar idóneo de atención.

Descripción del taller.

Teórico	6 sesiones de 2 hrs.
Práctico	6 sesiones de 2 hrs.

#### 5. Actividades de investigación / vinculación.

Estas actividades tienen como objetivo fundamental, por un lado fortalecer la formación profesional de los estudiantes y por otro, vincularse con los problemas reales del entorno social. Como ya se indicó existen unidades de investigación-vinculación en varios módulos que conforman este plan de estudio.

En este módulo específico, se encaminan a la detección de problemas de la nutrición y a sus posibles soluciones.

#### MÓDULO IX:

Sostén y Movimiento y Genitourinario. El módulo permite contribuir a la formación del médico general, para que sea capaz de contribuir a resolver los problemas de salud de su comunidad mediante una práctica competente y científicamente fundada.

Al terminar el módulo el alumno estará capacitado para:

- 1.- Prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar a los enfermos, con las patologías más frecuentes del área de la Traumatología, Dermatología, Ginecología y Urología en el estado de Chiapas, en un primer nivel de atención médica, sin dejar de colaborar con la atención de aquellos pacientes que ameritan asistencia en otros niveles.
- 2.- Realizar el análisis y síntesis de las diferentes patologías mas frecuentes de cada una de las áreas del conocimiento que integran el módulo.



- 3.- Estará capacitado para aplicar el método científico en el estudio de las diversas patologías, de manera que pueda colaborar con el planteamiento de alternativas de solución viables y factibles.
- 4.- Realizar con responsabilidad y alto grado de humanismo su actividad diaria.
- 5.- Reforzar los conocimientos y habilidades para la investigación formativa.
- 6.- Afianzar los conocimientos elementales del idioma inglés.

## METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Para su desarrollo el módulo se ha dividido en secciones:

- Sección teórica ( teoría y seminarios de integración )
- Sección práctica
- Sección de investigación

## SECCION TEÓRICA

Los temas abordados en esta sección están diseñados para capacitar al alumno en:

- 1.- Conocer la patología más frecuente en nuestro medio de las áreas mencionadas.
- 2.- Comprender la fisiopatología de las diferentes enfermedades estudiadas
- 3.- Conocer y comprender las medidas de prevención de la salud, diagnóstico oportuno, historia natural de la enfermedad y las bases fundamentales de la terapéutica de primer nivel.
- 4.- Comprender la necesidad de formación continua.

## SECCIÓN PRÁCTICA

La práctica clínica tiene como objetivo capacitar al alumno para la realización de la anamnesis y del examen físico, en el estudio clínico del individuo enfermo, mediante técnicas de interrogatorio y de exploración física, que le permitan desarrollar habilidades y destrezas para la utilización del método clínico en cada uno de los casos que se le presenten. Esta práctica le permite al estudiante desarrollar capacidades para elaborar el cuadro clínico de las entidades nosológicas mediante el análisis y la confrontación de los conocimientos teóricos aprendidos en el módulo, aplicando el método inductivo – deductivo en la formulación de una hipótesis diagnóstica.

Asimismo, utilizando el método científico clínico, será capaz de proponer los diagnósticos alternativos para establecer un diagnóstico diferencial y la indicación precisa de los estudios complementarios para comprobar la hipótesis, establecer el plan de manejo terapéutico y de prevención en la resolución del caso, con el apoyo de un tutor.



## SECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

En esta sección el alumno desarrollará un protocolo de investigación, de acuerdo a las líneas convenidas por los cuerpos académicos correspondientes y aplicados en el primer nivel de atención médica, presentándolo en un Informe final.

El módulo X llamado "Senescencia y Medicina Social" Es un módulo integrador de todos los módulos precedentes, que tiene como propósito que el alumno consolide sus habilidades y adquiera conocimientos teóricos para atender la salud del adulto mayor.

El enfoque con el que opera el módulo, integra el aspecto de cosmovisión y cultura de las comunidades aplicando los principios bioéticos para su atención.

Además, en este módulo se analizan los aspectos legales de la medicina y la salud en el trabajo.

Al término del módulo el alumno sea capaz de:

- 1.- Consolidar el conocimiento sobre las condiciones antropológicas, psicológicas y sociológicas del proceso salud-enfermedad.
- 2.- Identificar y contrastar las características anatomofisiológicas y psicosociales del adulto mayor con la de las otras edades de la vida.
- 3.- Identificar las necesidades sociales, de arraigo, de salud y económicas de los ancianos como minoría marginada y proponer alternativas para su atención.
- 4.- Elaborar, desarrollar y evaluar programas de salud del adulto mayor.
- 5.- Conocer los principios fundamentales de las Ciencias Forenses para emitir dictámenes médicos de posibles causas de muerte.
- 6.- Conocer los principios fundamentales de la medicina del trabajo, para realizar diagnósticos de riesgo laboral.
- 7.- En esta sección el alumno desarrollará un protocolo de investigación, de acuerdo a las líneas convenidas por el cuerpo académico correspondiente y aplicado en el primer nivel de atención médica, presentándolo en un Informe final.

### Metodología de enseñanza

Para su desarrollo el módulo se ha dividido en tres secciones:

- Sección práctica
- Sección teórica



- Sección de investigación

## SECCIÓN PRÁCTICA

Esta sección tiene como propósito que el estudiante desarrolle habilidades para recuperar e integrar los conocimientos teóricos y las habilidades y destrezas adquiridos en los módulos precedentes para la práctica médica profesional en las áreas gerontogerítricas, médico-legales, médico-laborales y comunitarias.

Además en este módulo, el alumno será capaz de reconocer los riesgos de trabajo que conllevan a un adulto, y/o adulto mayor a un estado de invalidez, incapacidad total o permanente. Aprenderá las habilidades y destrezas necesarias para reconocer la clasificación de las lesiones traumáticas de los individuos desde el punto de vista médico-legal, así como el tiempo y la causa de muerte en caso necesario.

### SECCIÓN TEÓRICA: SEMINARIO DE INTEGRACIÓN

Este seminario busca la integración de los conocimientos adquiridos en los diez módulos teniendo como referencia los problemas de salud del senescente, seleccionados de acuerdo a la frecuencia con que se presentan en la realidad, en particular, de los habitantes de esta región.

### SECCIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Seminario de tesis

El propósito de esta sección es que el alumno integre los conocimientos relacionados a la metodología de la investigación científica, logrados en los módulos precedentes, para elaborar un protocolo de investigación mismo que se desarrollará durante el internado rotatorio o en el servicio social, del cual se derivará la tesis recepcional.

### III. TERCERA FASE, EL EJERCICIO MÉDICO DE PREGRADO.

Esta fase se encuentra constituida por el módulo XI o Internado Rotatorio de Pregrado y el módulo XII denominado Servicio Social.

Tiene como propósito integrar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en las dos fases precedentes, mediante el estudio y solución de problemas clínico-epidemiológicos, por medio del trabajo de equipos multiprofesionales. Además este módulo posibilita la integración del estudiante al sistema de salud.



El Modulo XI, Internado Rotatorio de Pregrado tiene como propósito que el alumno adquiera experiencias en la atención médica de casos reales, lo que le posibilita desarrollar habilidades para el diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud más frecuentes en las áreas hospitalarias del segundo nivel de atención médica. Rotando por los servicios de Pediatría, Gineco-Obstetricia, Cirugía, Medicina Interna, Urgencias y Medicina Familiar.

#### Metodología de enseñanza

Desarrolla una metodología centrada en el aprendizaje situado, es decir, el alumno entra en contacto directo con el paciente, en los escenarios reales donde se brinda la atención médica, mediante el tutelaje permanente por el médico titular, esto le permite afianzar competencias psicomotrices, cognoscitivas y afectivas necesarias para la práctica profesional.

El módulo XII, Servicio Social, tiene como propósito afianzar la formación profesional del alumno en la descripción análisis y transformación de los problemas de salud comunitaria mediante la aplicación del método científico en su expresión clínica, epidemiológica y de administración de la salud.

El servicio Social tiene el carácter de rural, suburbano y urbano. Ello obedece a la necesidad de brindar un servicio a la comunidad y contribuir de esa manera a la solución de los problemas prioritarios de salud en el estado. Permite además diseñar y ejecutar proyectos de investigación longitudinales.

La enseñanza se ha propuesto como tutelar y que se cuenta con un profesor-asesor por cada 10 médicos pasantes, este tutor desarrollará, entre otras funciones, la de coordinar las actividades académicas teórico-metodológicas, asesorar la elaboración de proyectos de investigación-acción y programas de educación en salud y supervisar el desempeño del pasante, cuidando de que sean los médicos de la Jurisdicción Sanitaria los que nombren a los tutores correspondientes, bajo convenios con la UNACH. Mientras tanto esta parte de la carrera tiene que adaptarse a los reglamentos que existen para los pasantes de la Licenciatura de Médico Cirujano en el País, mientras esta no se modifique.

MAESTRO ALBERTO F. GARZÓN Y RINCÓN

Marzo de 2006