



COLEGIO DE  
BACHILLERES

# COLEGIO DE BACHILLERES

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

## CIENCIAS DE LA SALUD I

SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN ACADÉMICA  
COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA ABIERTA

MARZO DE 1993

CLAVE: 144  
CRÉDITOS: 6  
HORAS: 3

## ***P R E S E N T A C I Ó N***

El programa de estudios de la asignatura de **CIENCIAS DE LA SALUD I** tiene la finalidad de informar a los profesores sobre los aprendizajes que se esperan lograr en el estudiante, así como sobre la perspectiva teórico-metodológica y pedagógica desde la que deberán ser enseñados. El programa se constituye así, en el instrumento de trabajo que le brinda al profesor elementos para planear, operar y evaluar el curso.

El programa contiene los siguientes sectores:

### **MARCO DE REFERENCIA**

Está integrado por: Ubicación, Intención y Enfoque.

**La ubicación** proporciona información sobre el lugar que ocupa la asignatura al interior del plan de estudios y sobre sus relaciones horizontal y vertical con otras asignaturas.

**Las intenciones de materia y asignatura** informan sobre el papel que desempeña cada una de ellas para el logro de los propósitos educativos del Colegio de Bachilleres.

**El enfoque** informa sobre la organización y el manejo de los contenidos para su enseñanza.

### **BASE DEL PROGRAMA**

Concreta las perspectivas educativas señaladas en el Marco de Referencia a través de los objetivos de unidad y los objetivos de operación para temas y subtemas.

## ELEMENTOS DE INSTRUMENTACIÓN

Este sector está constituido por las estrategias didácticas, la carga horaria, las sugerencias de evaluación, la bibliografía y la retícula.

Las **estrategias didácticas**, derivadas del enfoque, son sugerencias de actividades que el profesor y los estudiantes pueden desarrollar durante el curso para lograr los aprendizajes establecidos con los objetivos de operación.

La **carga horaria** está determinada por la amplitud y profundidad de los contenidos y, por lo mismo, permite planear la aplicación de las estrategias didácticas y ponderar los pesos para la evaluación sumativa.

Las **sugerencias de evaluación** son propuestas sobre la forma en que se puede planear y realizar la evaluación del aprendizaje en sus modalidades diagnóstica, formativa y sumativa.

La **bibliografía** se presenta por unidad y está constituida por libros y publicaciones sugeridas para apoyar y/o complementar el aprendizaje de los distintos temas por parte del estudiante. Está organizada en básica y complementaria. También puede orientar al profesor en la planeación de sus actividades.

La **retícula** es un modelo gráfico que muestra las relaciones entre los objetivos y la trayectoria(s) propuesta(s) para su enseñanza.

Para la adecuada interpretación del programa se requiere una lectura integral que permita relacionar los sectores que lo constituyen. Se recomienda iniciar por la lectura del apartado correspondiente al Marco de Referencia, debido a que en éste se encuentran los elementos teóricos y metodológicos desde los cuales se abordarán los contenidos propuestos en los objetivos de operación.

## **UBICACIÓN**

Este programa corresponde a la asignatura de CIENCIAS DE LA SALUD I, se imparte en el quinto semestre y junto con la asignatura de Ciencias de la Salud II, que se imparte en 6° semestre, forman la materia de CIENCIAS DE LA SALUD.

La materia de Ciencias de la Salud se ubica en el *Área de Formación Específica* que es un espacio de flexibilidad para la Institución, ya que permite incluir contenidos de interés en virtud de necesidades de carácter regional o local, y para el estudiante, ya que favorece su capacidad de elección.

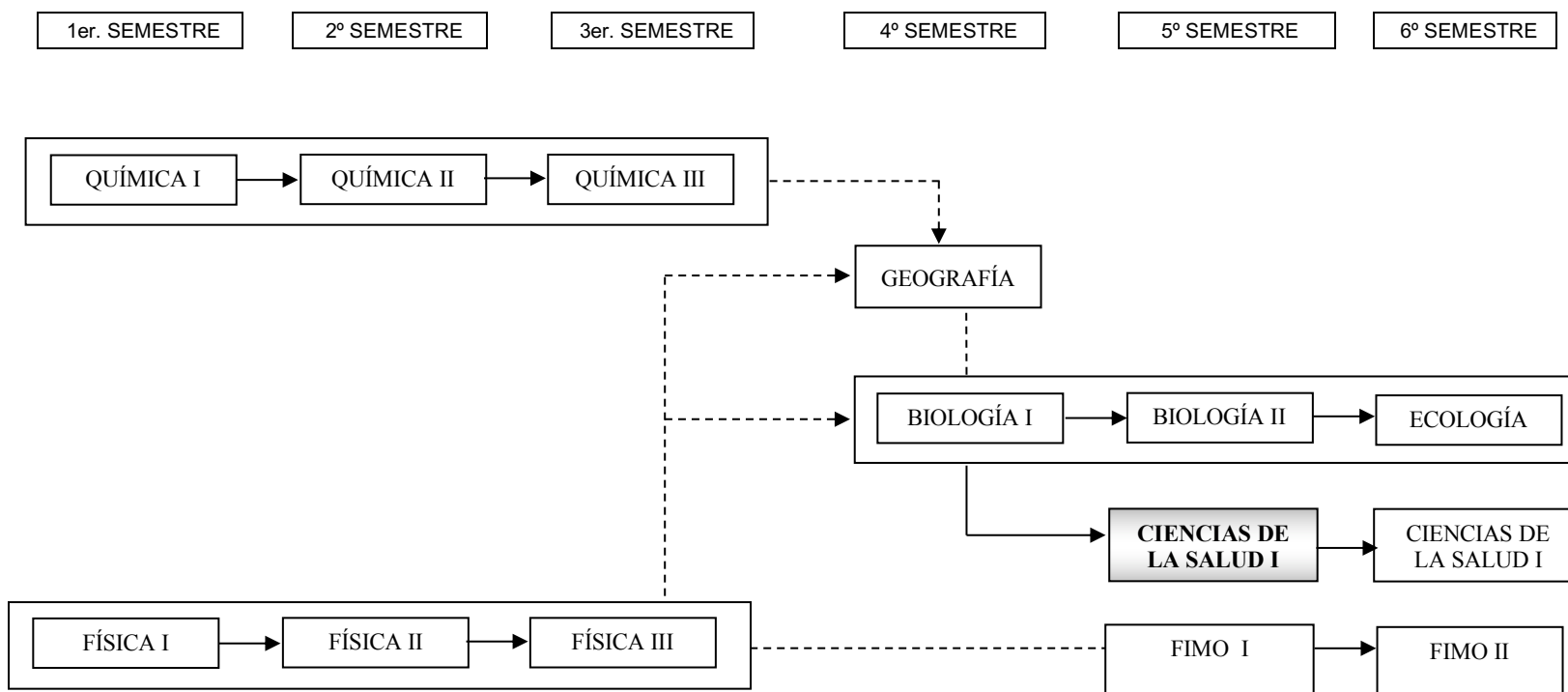
Las finalidades de esta área son:

- Ampliar, profundizar o aplicar los conocimientos generales en el Área de Formación Básica, al abordarlos desde una perspectiva integradora y multidisciplinaria o al relacionarlos con conocimientos nuevos.
- Canalizar los intereses y complementar la formación del estudiante como bachiller.
- Brindar al estudiante una preparación de carácter introductorio para la adquisición de técnicas básicas y la construcción de habilidades cognitivas especiales.

Por la importancia de su carácter orientador y de desarrollo de habilidades especiales, el Área de Formación Específica tiene un peso de 60 créditos, que representan el 19% del total de los créditos del Plan de Estudios.

La *materia de Ciencias de la Salud* forma parte del *Campo de Conocimientos de las Ciencias Naturales*, cuya *finalidad* es: “Que el estudiante comprenda los principios que rigen el comportamiento de la materia-energía. Ello será al estudiar fenómenos con diferente nivel de complejidad a través de los cuales el estudiante aplique los conocimientos y habilidades adquiridas en la comprensión del ambiente, en la solución de problemas de importancia para la comunidad y en el aprovechamiento de los recursos naturales, a la vez que se ejercita didácticamente el método científico. Se busca así que el estudiante mantenga el interés por la Ciencias Naturales, valore el desarrollo científico-tecnológico y cuente con las bases para acceder a conocimiento más complejos o especializados”.

El Campo de Conocimientos de las Ciencias Naturales está constituido por las materias: Física, Química, Biología, Ciencias de la Tierra (Geografía), Física Moderna (FIMO) y Ciencias de la Salud (CISA), relacionadas como se muestra en el siguiente cuadro:



En el diagrama las líneas continuas indican una relación directa (antecedente-consecuente) entre las materias y las asignaturas; y las discontinuas indican una relación indirecta (o de apoyo). Cabe hacer notar que las relaciones se establecen a nivel de materia e implican a su vez las que se dan entre sus asignaturas.

La contribución de estas materias al logro de la finalidad del Campo de Conocimientos de las Ciencias Naturales se establece de la siguiente manera:

**FÍSICA Y FÍSICA MODERNA** contribuyen con el campo al proporcionar elementos para la comprensión de las leyes y principios que explican la transformación y transmisión de la energía desde diferentes perspectivas, relacionadas con los sistemas mecánicos, termodinámicos, acústicos, ópticos y nucleares.

**QUÍMICA** contribuye con el campo al estudiar las propiedades, manifestaciones y estados de agregación de la materia-energía, así como su estructura atómica y molecular, para que explique el comportamiento ácido-base y óxido-reducción de la materia a partir del conocimiento de los fenómenos químicos y la energía involucrada a ellos.

**CIENCIAS DE LA TIERRA (Geografía)** cumple una función integradora de los conocimientos alcanzados en las materias de Física y Química, al proporcionar elementos para explicar el origen, la estructura y la evolución del planeta Tierra, así como su interacción con los procesos biológicos que ocurren en él.

**BIOLOGÍA** contribuye con el campo de conocimientos toda vez que centra su atención en la comprensión del comportamiento de la Naturaleza como un todo, a través del estudio de las características de los seres vivos unicelulares y pluricelulares, tanto a nivel individual como de poblaciones, comunidades y ecosistemas, explicitando en ellos los principios unificadores de la Biología: Unidad, Diversidad, Continuidad e Interacción.

**CIENCIAS DE LA SALUD** complementa la formación del estudiante al proporcionarle conocimientos básicos acerca del desarrollo del ser humano, considerándolo como unidad biopsicosocial y relacionándolo con su ambiente para que, a través de los conocimientos de educación para la salud que adquiera, sea capaz de realizar acciones tendientes a promover y mejorar su bienestar individual y colectivo.

De esta manera, los contenidos que se abordan en Ciencias de la Salud I inician con el concepto de salud, los principios de anatomía, fisiología e higiene de los sistemas corporales, las características del ambiente y su relación con la salud, terminando con orientación sexual. Para que a partir de lo anterior, el estudiante identifique a la salud como el resultado de la adaptación del organismo al ambiente en que vive y se desarrolla y que los factores que conllevan a esa adaptación pueden actuar inversamente. Dichos factores están contenidos en el ambiente natural y en su herencia biológica, cultural y social.

Ciencias de la Salud II retoma lo analizado en el programa anterior y ubica al ser humano como un todo, dentro del ambiente ecológico y social, para que el estudiante pueda reconceptualizarse a través de los conocimientos sobre: historia natural de la enfermedad, técnicas de medicina preventiva (higiene personal, alimentaria, mental, educación en el medio familiar) y educación poblacional (demografía), para que enriquezca su cultura y desarrolle habilidades para la aplicación del aprendizaje en la comprensión de su entorno a nivel individual y colectivo.

Por lo anterior Ciencias de la Salud contribuye al logro de la intención del Campo de Ciencias Naturales ya que proporciona elementos al estudiante para que comprenda al ser humano como ser biológico-psicológico y social parte de la Naturaleza y como agente transformador de ella; de tal manera que sea capaz de reconocer la vinculación que existe entre los diferentes factores naturales y sociales que determinan su estado de salud, así como algunos métodos y técnicas para prevenir, controlar y modificar las enfermedades que aquejan al ser humano y a las especies domésticas que lo rodean, algunas de las cuales son capaces de producirle enfermedad.

Dentro del Campo de las Ciencias Naturales, Ciencias de la Salud I, se relaciona con Biología II, que también se imparte en 5° semestre, al proporcionar elementos que permiten comprender la filosofía del organismo humano y con las Ciencias Sociales, al establecer los parámetros socioeconómicos que influyen en la calidad de vida y, por ende, el estado de salud de la especie humana.

## ***INTENCIÓN***

Con base en lo anterior la **intención de la materia de Ciencias de la Salud** es:

“Que el estudiante conozca el proceso salud-enfermedad a través del análisis de los factores ambientales, sociales, culturales y biológicos, para que concluya que en dicho proceso existen variables que actúan como causas predisponentes, las cuales son susceptibles de modificar y en un momento determinado permiten mantener y fomentar la salud.”

De lo antes expuesto se desprende la **intención de la asignatura de Ciencias de la Salud I**:

“Que el estudiante reconstruya el concepto de *salud*, valore la interacción de la triada ecológica huésped-agente-ambiente y, con base en el estudio de la anatomía, fisiología e higiene del cuerpo humano, de los factores y elementos para conservar la salud y la orientación sexual, se reconozca como ser biológico, psicológico y social en constante equilibrio dinámico con su ambiente interno y externo; con ello podrá concluir que a través de la aplicación de sus conocimientos, posibilidades y recursos puede realizar medidas tendientes a alcanzar un nivel óptimo en la calidad de vida, la que repercute directamente en su salud”.



## **ENFOQUE**

El **enfoque** se define como la perspectiva desde la cual se estructuran los contenidos y se establece la metodología a seguir para su enseñanza y aprendizaje. En este orden, el enfoque se divide en dos ámbitos: el disciplinario y el didáctico.

### **ÁMBITO DISCIPLINARIO:**

El ser humano está sujeto a la evolución biológica y cultural; la evolución biológica se rige por la genética y la herencia, mientras que la evolución cultural surge del trato con otros seres humanos dentro de la sociedad, pudiendo ser modificada por factores internos y externos. De ahí que los grupos sociales actúen como portadores y transmisores de la cultura, entendiendo a ésta como el modo de vida que adoptan las poblaciones e incluyendo, entre otros, los siguientes aspectos: cultura, material, instituciones sociales, posición del hombre frente al Universo, estética, lenguaje y escritura. Todos éstos, dan como resultado los diversos grupos sociales y por ende una variedad de condiciones que repercuten en un momento determinado en las manifestaciones de la salud-enfermedad.

Las ciencias de la salud como disciplinas teórico-prácticas, estudian al ser humano dentro de su entorno biológico, psicológico y social, proporcionando una visión general de los factores del ambiente natural y artificial que repercuten en su estado de salud individual o colectiva.

Con base en lo anterior se ubica al ser humano como ente biopsicosocial, lo que permite establecer los límites del campo de estudio de las ciencias de la salud.

Los principios de ciencias de la salud que se retoman para su enseñanza dentro del Colegio de Bachilleres son: anatomía descriptiva, higiene, ambiente, el humano como ser cultural, orientación sexual, epidemiología, historia natural de la enfermedad, enfermedad transmisible, niveles de prevención y demografía.

Los grandes bloques de contenidos de **Ciencias de la Salud I**, corresponden al concepto de salud, la anatomía descriptiva, la fisiología y la higiene de los sistemas corporales, el ambiente, el humano como ser cultural y orientación sexual. Se relaciona con Ciencias de la Salud II a través de los temas que permiten el fomento de la salud y la prevención de las enfermedades, basado en el conocimiento de su génesis y evolución.

A continuación se define el marco teórico que orienta los contenidos a tratar en Ciencias de la Salud I:

1. CONCEPTO DE SALUD: Entendido como el equilibrio dinámico entre el ser humano y el ambiente en que vive.
2. AMBIENTE: Concebido como todos aquellos elementos bióticos y abióticos que rodean al individuo y su comunidad así como los fenómenos naturales y sociales de su entorno inmediato que determinan su calidad de vida.
3. EL HUMANO COMO SER CULTURAL: Nos permite analizar cómo al modificar el ambiente crea las condiciones necesarias para su desarrollo, humanizándose y trascendiendo a través del tiempo, transformándose y transformando su hábitat.
4. ANATOMÍA DESCRIPTIVA: Disciplina donde se estudia la forma, situación, composición y relación de los órganos.
5. FISIOLÓGÍA: Entendida como la explicación del funcionamiento del organismo humano.
6. PREVENCIÓN: Conjunto de acciones tendiente a mantener la salud, que comprende el conocimiento y aplicación de técnicas y medidas encaminadas a evitar la enfermedad y mantener el equilibrio entre los elementos de tríada ecológica.
7. ORIENTACIÓN SEXUAL: Conjunto de normas y actividades encaminadas a la apreciación y ejercicio de la sexualidad.

#### **ÁMBITO DIDÁCTICO:**

El desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje supone que no sólo se aprende de los contenidos sino también de la forma como éstos se enseñan; de este modo si se pretende que el estudiante adquiera habilidades lógico-metodológicas, desarrolle actitudes positivas respecto a la disciplina y sea crítico, es necesario utilizar modelos pedagógicos que posibiliten estos fines.

En este sentido, el modelo educativo del Colegio de Bachilleres plantea una concepción pedagógica que, fundamentada en la filosofía, los valores, principios y fines de la Institución sigue el cambio que conduce a la construcción del conocimiento

La *construcción del conocimiento* exige trascender los saberes y estructuras de pensamiento previas e integrarlos en otros más complejos; una forma de lograrlo a través del proceso de desestructuración-reestructuración del conocimiento, que puede iniciarse con una problematización que desencadene el proceso.

Concretamente, en el proceso de aprendizaje se desestructura al estudiante cuando éste no puede resolver un problema (planteado por él mismo o por el profesor) a partir de sus conocimientos, es decir, cuando se provoca –de manera dirigida– un desequilibrio entre sus saberes (conocimiento y habilidades), valores y actitudes con los propuestos por el programa de estudio.

Las situaciones alrededor de las cuales se plantearán los problemas deben ser o hacerse significativos para el estudiante y abarcan dos dimensiones: la realidad misma del estudiante, lo que implica tomar en cuenta su esquema referencial, es decir; considerar sus saberes y haceres, su situación personal, familiar y social, sus expectativas, inquietudes, intereses y necesidades; así como también la problemática de que se ocupan las ciencias, lo que significa ponerlo en contacto con el estado que presenta el conocimiento científico en la actualidad y sus perspectivas.

Por ello se recomienda iniciar el proceso educativo con el **PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA O PRESENTACIÓN DE UN FENÓMENO**, para que el estudiante cuestione, interrogue y, finalmente, busque respuestas y explicaciones, ejercitando su razonamiento y confrontándolo con referentes previos; esto asigna al profesor el papel de diseñador de situaciones y promotor del aprendizaje.

Para resolver el problema o explicar el fenómeno presentado, es decir, para lograr la reestructuración, se requiere de un conjunto de condiciones y acciones que faciliten la interacción del estudiante con el objeto de conocimiento, misma que debe darse a través del conocimiento y manejo de los métodos como un medio para la construcción del conocimiento.

El **CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LOS MÉTODOS** permite que el estudiante reconozca las formas específicas de acercamiento, manipulación, asimilación, reacomodo y construcción de un objeto de conocimiento, además de que generará en él una disciplina de investigación y de estudio en la que pondrá en juego el gusto por aprender. Por ello es conveniente considerar a los métodos como un medio y no como un fin, es decir, no como algo que debe ser conocido en sí y por sí, como un saber desvinculado de otros, sino como una herramienta útil en el proceso de construcción y apropiación del conocimiento.

En este proceso es necesario que el estudiante incorpore información pertinente a los contenidos del programa de estudio, la cual debe ser asumida por el estudiante como un producto propio. Para ello, deberá contrastar sus soluciones a la problemática dada, con la información que le permita encontrar los conceptos que la engloban y explican, de manera que los incorpore en su proceso de construcción del conocimiento, es decir, que no los “adquiera” a través de una memorización acrítica y mecánica, ni que los vea como algo aislado o ajeno a su realidad, sino que los adopte y retenga como respuestas a situaciones que para él mismo son significativas.

Una vez que el estudiante se ha apropiado de conocimientos nuevos para él debe verificar si son correctos y suficientes, mediante su aplicación a la problemática planteada y, posteriormente, reforzarlos probando su validez o utilidad en otras situaciones. La APLICACIÓN es expresión de la forma en que se han modificado los conocimientos del estudiante y se manifiesta en los momentos en que éste puede poner en práctica dichos conocimientos en un nivel de mayor complejidad.

Finalmente el estudiante deberá realizar diferentes actividades intra y extra clase, tendientes a consolidar lo aprendido e integrar el conocimiento; éstas pueden ser investigaciones, experimentos, ensayos, exposiciones, etc., a través de las cuales pueda percatarse de la importancia y utilidad de la disciplina en su mundo cotidiano, de las relaciones de ésta con otros campos de conocimiento y de sus posibles aplicaciones para la solución de nuevos problemas de su realidad inmediata.

Con ello logrará la CONSOLIDACIÓN, la cual implica el logro de una estabilidad temporal en las estructuras de pensamiento alcanzadas por el estudiante, en un nivel de mayor complejidad.

Dichas estructuras deberán ser sometidas a un nuevo proceso de desestructuración-reestructuración para llegar a conceptos más complejos.

En este camino es fundamental la RETROALIMENTACIÓN por parte del profesor, ya que ésta permitirá al estudiante observar y corregir sus errores, así como valorar sus aciertos en función de sus propios resultados, desarrollando una actitud crítica y participativa frente a su propio aprendizaje.

A continuación se describen las actitudes y habilidades fundamentales que deberá desarrollar el estudiante y la labor del profesor para el logro de los propósitos de la materia de Ciencias de la Salud, con base en los puntos anteriores.

- ACTITUD DE CURIOSIDAD, donde el estudiante sea capaz de plantearse preguntas sobre su entorno, alimentar su capacidad de asombro, tener el deseo de conocer y encontrar respuestas con esfuerzo personal; todo ello facilitará el proceso de reestructuración de su marco conceptual.

La labor del profesor será plantear problemas cuyos contenidos hagan a su vez plantearse interrogantes a los estudiantes. Para el desarrollo de esta actitud es importante detectar los problemas de concepción (aprendizajes equivocados, ideas de sentido común, etc.) que los estudiantes tienen acerca de los temas a tratar y, a partir de ello, organizar la manera de abordarlos.

- ACTITUD DE CREATIVIDAD, donde el estudiante considere una serie de soluciones ante alguna situación específica y busque explicaciones a preguntas o fenómenos nuevos para él. En este nivel las hipótesis que los estudiantes pueden plantear sobre la relación entre los hechos van desde conjeturas más o menos casuales, hasta el establecimiento de relaciones múltiples donde se integra nueva información en su marco conceptual.

La actividad del profesor consiste en retomar las ideas que los estudiantes tienen sobre el problema o cuestión y organizarlas en grupos tentativos de explicación mediante un trabajo de coordinación.

- ACTITUD DE INVESTIGACIÓN, con base en su curiosidad y creatividad, el estudiante deberá desarrollar la búsqueda de información teórica y práctica que proporcione los elementos para fundamentar las hipótesis que se planteó al enfrentarse al problema o comprobar las ideas. Ello se desarrolla a través de la búsqueda y sistematización de las posibles respuestas al problema planteado, esto es, buscar información bibliográfica y, cuando sea factible, realizar actividades prácticas o experimentales donde los estudiantes puedan manipular directa o indirectamente las variables definidas, realizar observaciones controladas, registrar sus propios datos y efectuar el consiguiente análisis de la información obtenida; en este sentido, las actividades prácticas y experimentales deben permitir tanto la apropiación de conocimiento como el desarrollo de habilidades y destrezas generalizables a otras situaciones de aprendizaje y no sólo de comprobación de conocimientos.

La responsabilidad del docente consiste en asesorar a los estudiantes en la selección distribución y organización de la actividad práctica y experimental, así como la recopilación de información. Por otro lado, es conveniente que el profesor fomente el enriquecimiento de la actividad experimental, a través de prácticas de materiales accesibles y de uso común, así como el aprovechamiento, además del laboratorio, de diversos espacios como son el hogar, los centros de salud, las clínicas comunitarias, los hospitales de zona, etc., donde se pueden realizar desde experimentos sencillos que motiven al estudiante hasta investigaciones en las cuales se ejerciten la mayoría de las habilidades inherentes a esta metodología.

- HABILIDAD DE ANÁLISIS, DISCUSIÓN Y SÍNTESIS, las cuales se pueden desarrollar a partir de los datos obtenidos ya sea de las actividades experimentales o de la teoría, a fin de generalizar los conocimientos adquiridos y aplicarlos en situaciones nuevas, con lo que el marco conceptual de los estudiantes se verá enriquecido y conllevará a nuevos planteamientos de nivel superior.

En este sentido, el profesor debe orientar las actividades de los estudiantes hacia la aceptación o rechazo de las hipótesis iniciales con la información bibliográfica revisada y de los resultados obtenidos a través del manejo directo o indirecto de las variables. En caso de obtener resultados diferentes a los esperados, el profesor deberá guiar hacia la búsqueda de la razón de los mismos y obtener provecho de la práctica o experimento aún en estas condiciones.

A partir de lo anterior, se pretende que los estudiantes recreen el proceso de construcción del conocimiento, formalizando a través de los argumentos de aquellas hipótesis o teorías con mayor vigencia científica, de tal manera que reconozcan los alcances y limitaciones de la ciencia y no se observe a ésta como un conocimiento acabado.

**UNIDAD 1. LA SALUD HUMANA**

**Carga horaria: 10 horas**

**OBJETIVO:** El estudiante comprenderá la salud humana a partir del análisis del campo de estudio de las Ciencias de la Salud y disciplinas relacionadas, factores y elementos para su conservación, así como la revisión de la evolución del concepto salud, para que explique el concepto y valore a la salud como una entidad dinámica relacionada con la calidad de vida determinada por diversos factores socioeconómicos y culturales.

**OBJETIVOS DE OPERACIÓN**

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS**

1.1 El estudiante conocerá a la salud humana, a través del estudio de su marco referencial y la evolución histórica del concepto salud, para que comprenda lo que es salud y concluya que para su estudio y práctica requiere de tratamiento multi e interdisciplinario.

1.1 Para abordar este tema se sugiere solicitar a los estudiantes que identifiquen el campo de estudio de las Ciencias de Salud, así como el concepto que tienen de **salud** y de los medios que conocen o interfieren para conservarla.

Posteriormente se puede solicitar a los estudiantes que realicen una investigación bibliográfica para analizar el concepto de salud utilizado por varios autores y compararlo con el suyo.

El docente puede complementar la investigación mencionando los aspectos históricos de la Medicina, los adelantos científicos de ésta y su impacto en la conservación de la salud humana.

1.1.1 El estudiante definirá el concepto de salud, a través del estudio y conocimiento de la historia de la medicina, para que concluya que tanto la salud como la enfermedad están determinadas por los aspectos histórico-sociales del desarrollo de la humanidad.

1.1.2 El estudiante identificará las disciplinas que integran el campo de estudio de las Ciencias de la Salud, mediante la revisión del concepto de salud y de las aportaciones de cada una de estas ciencias en su conjunto, para concluir que las Ciencias de la Salud están sustentadas por bases científicas y tecnológicas con un carácter multi e interdisciplinario.

<b>OBJETIVOS DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>1.1.3 El estudiante analizará la importancia de la triada epidemiológica, a través de la relación existente entre ésta y los niveles de prevención de Leavell y Clarck, para que aplique estos conocimientos en la realización de acciones que le permitan mejorar su salud.</p> <p>1.1.4 El estudiante describirá los factores a considerar para el estudio de la salud, así como los elementos básicos para su conservación, a través el estudio de las diversas técnicas disciplinas, para que concluya que a través de los factores (Fisiología, Ecología humana, Medicina preventiva) y elementos (higiene, educación sexual, nutrición, prevención, ejercicio, salud mental, etc.) se adquieren conocimientos y hábitos que llevan al fomento y conservación de la salud.</p> <p>1.1.5 El estudiante describirá las condiciones reales de existencia de la población mexicana en la actualidad y en épocas anteriores, así como las poblaciones de otras naciones, mediante el conocimiento de los conceptos internacionales de calidad de vida, sus componentes y de los índices correspondientes para su cuantificación; con lo anterior se llevará cabo la evaluación del componente salud, del nivel de vida de la población mexicana, de su colonia, de su estado y de la República Mexicana y haga comparaciones con el estado de salud de las poblaciones de otros países.</p>	<p>A continuación es conveniente que se ubique el campo de estudios de las Ciencias de la Salud, se establezca la relación de éstas con otras ciencias, para que concluya que las primeras requieren del apoyo de varias disciplinas y puedan explicar, analizar y ubicar al ser humano como entidad biológica-psicológica y social.</p> <p>Con base en una discusión sobre las ventajas de la educación para la salud, se solicitará a los estudiantes que investiguen cuáles son los factores y elementos que intervienen en la salud, para que concluya que el ser humano está relacionado con su ambiente a través de un intercambio constante de materia y energía.</p> <p>Auxiliándose de transparencias, rotafolios, películas, esquemas u otro material didáctico, el docente podrá mostrar a los estudiantes la conveniencia de conocer y aplicar las reglas de higiene, nutrición, ejercicios físicos, etc., necesarios para preservar la salud humana.</p> <p>Se puede realizar una práctica de campo, a través de la cual se investigue en algunas instituciones de salud (públicas y privadas) cuáles son los programas individuales y colectivos que se llevan a cabo para el fomento de la salud en la población mexicana.</p>



OBJETIVOS DE OPERACIÓN	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS
<p>1.2 El estudiante reconocerá los factores ambientales que influyen en la salud humana, mediante la identificación y discriminación de aquellos que fomentan o deterioran la salud, para que adopte las medidas pertinentes y que se traduzca en beneficio de su salud personal, familiar y colectiva.</p> <p>1.2.1 El estudiante identificará los factores abióticos y bióticos del ecosistema humano, mediante la discriminación de aquellos directamente relacionados con la calidad de vida, para reconocer como éstos fomentan la salud.</p> <p>1.2.2 El estudiante identificará las condiciones ambientales que deterioran la salud y condiciones ambientales de vida del hombre y su comunidad, mediante el análisis de los factores ambientales nocivos, para que tome conciencia y evite su generación o producción, de tal manera que fomente la salud.</p>	<p>1.2 Se puede iniciar este tema hablando sobre el estado actual del medio ambiente, mencionado algunas de las causas por las cuales el ambiente se contamina y qué efecto tiene esto sobre la salud del ser humano.</p> <p>Se recomienda por tanto retomar los conocimientos que el estudiante tiene respecto a los factores bióticos y abióticos del medio y, con base en ello, analizar la forma como éstos influyen en la salud individual y colectiva del humano.</p> <p>Para complementar lo anterior se puede pedir a los estudiantes que realicen una selección de artículos hemerográficos (de revistas de divulgación científica y de periódicos) cuyos temas se relacionen con la salud y el medio, con el propósito de que identifiquen en casos concretos la relación entre el estado de salud de la población humana y los factores y elementos que interactúan y determinan aquella.</p> <p>Finalmente se sugiere realizar con los estudiantes una investigación sobre los censos de tres décadas diferentes –por ejemplo de 1970 a la fecha–, con el propósito de que identifiquen la calidad de vida y las expectativas de vida del mexicano y su relación con el avance científico en materia de medicina, para ello se debe tomar en consideración tipo de vivienda, alimentación, nivel educacional, etc. Para esta actividad los estudiantes pueden asistir al Instituto Nacional de Geografía y Estadística (<i>INEGI</i>).</p>

<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>	<b>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</b>
<p style="text-align: center;">D I A G N Ó S T I C A</p>	<p>QUÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir los conceptos de vida, Biología, biótico y abiótico.</li> <li>• Identificar los sistemas corporales.</li> <li>• Explicar las funciones de nutrición, reproducción, intercambio gaseoso, transporte (circulación) y excreción en el metabolismo celular.</li> <li>• Describir los mecanismos de regulación, protección y movimiento de los seres vivos.</li> </ul> <p>CÓMO:</p> <p>Se sugiere la aplicación de las técnicas de interrogatorio (pruebas objetivas y cuestionarios) ya que posibilitan indagar sobre varios aprendizajes que son necesarios para iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>PARA QUÉ:</p> <p>Averiguar los antecedentes académicos del alumno, planear las estrategias didácticas y crear las condiciones necesarias para que se pueda realizar el aprendizaje de la mejor manera.</p>

<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>	<b>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</b>
<p>F</p> <p>O</p> <p>R</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>T</p> <p>I</p> <p>V</p> <p>A</p>	<p>QUÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el concepto de salud.</li> <li>• Ubicar el concepto de salud en el contexto histórico de la medicina.</li> <li>• Identificar el campo de estudio de las ciencias de la salud y disciplinas que la integran.</li> <li>• Identificar los factores ambientales que influyen en la salud.</li> <li>• Relacionar los niveles de prevención con la triada epidemiológica.</li> <li>• Definir el concepto de nivel de vida.</li> <li>• Explicar los factores que determinan las condiciones reales de existencia de cualquier población.</li> <li>• Identificar los factores abióticos y bióticos relacionados con la salud de una población.</li> </ul> <p>CÓMO:</p> <p>Para valorar la construcción de los aprendizajes sobre la <i>salud humana</i> se sugiere las técnicas de detección de habilidades y de ésta las pruebas de temas y ensayo, exposiciones orales de solicitud de productos.</p> <p>PARA QUÉ:</p> <p>Para evidenciar los avances que tiene el alumno así como la valoración de la pertinencia de las estrategias didácticas, como son las visitas a los centros de salud, así como la investigación de los censos de población con relación a la salud.</p>

<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>	<b>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</b>
<p>S</p> <p>U</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>T</p> <p>I</p> <p>V</p> <p>A</p>	<p>QUÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar el concepto de salud.</li> <li>• Relacionar las diferentes disciplinas que conforman las “Ciencias de la Salud”.</li> <li>• Describir los factores que intervienen en la salud.</li> <li>• Explicar el estado de salud del país.</li> <li>• Relacionar los factores ambientales con los niveles de salud.</li> <li>• Explicar cómo los factores abióticos y bióticos fomentan la salud.</li> <li>• Contrastar las condiciones ambientales nocivas a la salud de la República Mexicana en relación con otros países.</li> </ul> <p>CÓMO:</p> <p>Se sugiere la aplicación de las técnicas de interrogatorio, solicitud de productos y detección de habilidades, para evaluar los cambios producidos en el aprendizaje.</p> <p>PARA QUÉ:</p> <p>Para valorar el grado de dominio de los aprendizajes de la unidad “Salud Humana” y estar en condiciones de asignar puntuaciones.</p>

## BIBLIOGRAFÍA

- CARCABALLO, R y R. PLENCOVICH. Ecología y salud humana. Intermédica circa, 1974.

Los autores, epidemiólogos sudamericanos y profundos conocedores de la realidad socioeconómica y política de la población latinoamericana, proponen y desarrollan los contenidos de las ciencias de la salud ejemplarmente, tanto que podríamos considerar a este libro como texto básico de la materia.

- DIAZ DE ÁVILA PIRES, F. Principios de Ecología Médica. El manual moderno, México.

Como su título indica, se desarrolla concisamente la aplicación de los principios generales de la Ecología a la solución de los problemas de la salud.

- ECHEVARRIA, E., E. MÁRQUEZ M. y E. FIGUEROA. Ecología y salud. Tláloc, México.

Es una introducción para el estudiante y para el profesor novel, al estudio integrado de la salud y la Ecología en sus aspectos relativos.

- SAN MARTÍN, H. Ecología humana y salud. La Presa Médica Mexicana, México, 1979.

Obra pionera del estudio del continuum salud–enfermedad bajo la perspectiva ecológica y considerando al individuo y a la colectividad concatenadamente. Seguramente su valor es el de guía básica para el estudio de las ciencias de la salud.

- SIRAU R. A. Educación y medio ambiente. OEI Popular.

Es una especie de recopilación de la totalidad de temas referentes al ambiente dirigidos a educar inicialmente al profesor (Universidad Pedagógica) y por consiguiente a los alumnos. Su enfoque es actual.

**UNIDAD 2. TÓPICOS BÁSICOS DE ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HIGIENE**

**Carga horaria: 20 horas**

**OBJETIVO:** El estudiante analizará la anatomía, fisiología e higiene de los sistemas corporales, mediante su estudio descriptivo, para que reconozca las condiciones de normalidad del funcionamiento corporal y así pueda identificar las alteraciones que se presentan en el ser humano a nivel individual.

**OBJETIVOS DE OPERACIÓN**

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS**

2.1 El estudiante comprenderá la anatomía, fisiología e higiene del organismo humano, mediante el estudio descriptivo y analítico de los sistemas: digestivo, respiratorio, cardiovascular y urinario, para que reconozca la contribución de las funciones de nutrición, intercambio gaseoso, transporte y excreción en la verificación del metabolismo celular que conforma al organismo humano.

2.1.1 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene del sistema digestivo, mediante la descripción de las funciones de los órganos que llevan a cabo la ingestión, la digestión de los elementos, así como la absorción de los nutrimentos y la consecuente excreción de los desechos resultantes de los primeros procesos, para que reconozca a la función de nutrición como contribuyente del metabolismo celular.

2.1 y 2.2 Para el desarrollo de los temas sobre anatomía, fisiología e higiene de los sistemas corporales se sugiere una estrategia general y siguiendo el orden o secuencia establecida en los subtemas del programa.

Se puede iniciar cuestionando a los estudiantes respecto a las funciones generales de los sistemas a estudiar y, después, solicitarles una lista de los órganos que conforman cada sistema, así como el papel que cada uno de ellos juega en la realización de la función general, dando un mayor énfasis en aquellos y órganos glándulas “clave” para el funcionamiento el sistema en estudio.

El profesor debe apoyar esta actividad con esquemas, diapositivas, filminas o películas alusivas a cada sistema, o bien, utilizar un modelo anatómico y hacer circular entre los estudiantes cada uno de los órganos del mismo, con el propósito de que conozcan su forma y tamaño y sean capaces de inferir su función y establecer su relación con otros órganos del mismo y de otros sistemas corporales en su conjunto.

Esta actividad se puede complementar y consolidar solicitando a los estudiantes que realicen un cuadro sinóptico en el cual especifiquen las características anatómicas de los órganos y el papel que desempeña cada uno en la ejecución de las funciones vitales.

<b>OBJETIVOS DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>2.1.2 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene del sistema respiratorio, señalando los procesos de conducción, ventilación y la hematosis así como los fenómenos físicos subyacentes que los hacen posibles, con lo que reconocerá que el sistema respiratorio apoya la realización del metabolismo celular a través de la función de intercambio de gases.</p> <p>2.1.3 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene del sistema cardiovascular, mediante el estudio de las características y funciones particulares de la sangre y sus componentes, la acción de los constituyentes estructurales del corazón así como la participación de los vasos, para que reconozca que la función de transporte del sistema cardiovascular está al servicio del metabolismo celular.</p> <p>2.1.4 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene del sistema urinario, mediante la descripción de sus órganos, del estudio de las acciones depuradoras de las partes estructurales de la nefrona así como de los mecanismos de la micción, para que reconozca la función primordial homeostática de éste sistema y su función excretora.</p>	<p>Una vez terminado el análisis anatómico y fisiológico de todos los sistemas, hacer la integración del conjunto, para que se comprenda la función global y homeostática planteada desde el inicio del tema sobre el funcionamiento general del cuerpo humano como un todo.</p> <p>Finalmente, señalar las medidas de higiene y las aplicaciones clínicas pertinentes para mantener en óptimas condiciones cada sistema corporal en particular y en relación unos con otros, para que los estudiantes comprendan la importancia de esta integración e interrelación en la conservación de la salud del humano.</p>

<b>OBJETIVOS DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>2.2 El estudiante comprenderá la anatomía, fisiología e higiene del organismo humano mediante el estudio descriptivo y analítico de los sistemas nervioso, sensorial, endocrino, inmunológico, tegumentario, locomotor y hematopoyético; para que reconozca al cuerpo humano como una entidad organizada en la cual actúan mecanismos de coordinación, sensibilidad, regulación, protección y movimiento, sea capaz de identificar las alteraciones en el funcionamiento del cuerpo humano y pueda realizar medidas preventivas que le ayuden a mejorar su estado de salud.</p> <p>2.2.1 El estudiante analizará la anatomía fisiológica e higiene del sistema nervioso, mediante el estudio de los arcos reflejos así como de sus funciones inherentes (coordinación, comunicación sensorial, motora, de juicio y de memoria), para que reconozca la importancia de este sistema que relaciona al ser humano con su ambiente exterior.</p> <p>2.2.2 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene de los diferentes órganos sensoriales, mediante el estudio de los fenómenos que originan sus impulsos nerviosos, los tractos de conducción de dichos impulsos y los centros encefálicos donde ocurre la interpretación de las sensaciones, para que reconozca el valor de estos órganos que lo pone en relación con su ambiente, en consideración con el sistema nervioso.</p>	



<b>OBJETIVOS DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>2.2.3 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene de las diferentes glándulas que conforman al sistema endocrino, así como las hormonas que producen, utilizando modelos o esquemas y a través de los mecanismos de acción de las hormonas, para que comprenda la relación que existe entre la secreción hormonal y el funcionamiento del organismo humano y reconozca que el sistema endocrino lleva a cabo una coordinación y regulación de funciones corporales a través de sus secreciones internas, las hormonas.</p> <p>2.2.4 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene del sistema inmunológico, mediante la descripción de los mecanismos de la inmunidad humoral y de la mediada por células, así como la conceptualización de los fenómenos de inmunidad, antígeno, hapteno y complemento y la descripción de las interacciones antígeno-anticuerpo, para reconocer que el organismo humano posee mecanismos de protección que le permiten responder ante circunstancias adversas.</p> <p>2.2.5 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene del sistema tegumentario, describiendo sus componentes tisulares, así como los organoides celulares presentes en ellos señalando sus funciones particulares, para que reconozca su papel protector, acción homeostática, de síntesis y de sensibilidad.</p>	

<b>OBJETIVOS DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>2.2.6 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene del sistema locomotor en sus componentes óseo y muscular estriado, mediante el análisis de sus propiedades, la explicación del funcionamiento de sus unidades correspondientes, la cooperación entre músculos y huesos, así como sus uniones y su localización en el cuerpo humano, con lo que reconocerá que la conjunción morfofisiológica de los sistemas óseo y muscular estriado sustentan y hacen posible el movimiento.</p> <p>2.2.7 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene del sistema hematopoyético, mediante la descripción de la médula ósea roja así como las etapas de producción de los componentes formes de la sangre; para que reconozca el origen de los eritrocitos, leucocitos granulocitos y trombocitos, así como su contribución en la homeostasis, la coagulación y la respuesta inmune.</p>	

<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>	<b>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</b>
<p>F</p> <p>O</p> <p>R</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>T</p> <p>I</p> <p>V</p> <p>A</p>	<p>QUÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar cada uno de los órganos que forman los sistemas corporales.</li> <li>• Describir la estructura anatómica de los órganos que constituyen cada sistema corporal.</li> <li>• Identificar las medidas de higiene y las aplicaciones clínicas de cada sistema corporal.</li> </ul> <p>CÓMO:</p> <p>Para valorar la construcción de los aprendizajes sobre los sistemas corporales se sugiere las técnicas de detección de habilidades y de éstas las pruebas de ensayo y temas, exposiciones orales o la técnica de solicitud de productos.</p> <p>PARA QUÉ:</p> <p>Para valorar la pertinencia de los auxiliares y estrategias didácticas como: diapositivas, películas, filminas, modelos anatómicas, etc., así como la construcción de los aprendizajes del alumno.</p>

<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>	<b>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</b>
<p>S</p> <p>U</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>T</p> <p>I</p> <p>V</p> <p>A</p>	<p>QUÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el funcionamiento de los sistemas: digestivo, respiratorio, cardiovascular y urinario, así como la higiene de cada uno de ellos.</li> <li>• Describir el funcionamiento de los sistemas: nerviosos, sensorial, endocrino, inmunológico, tegumentario, locomotor y hematopoyético, así como su relación con el ambiente y la higiene de cada uno de ellos.</li> <li>• Integrar las funciones de los diferentes sistemas corporales.</li> <li>• Explicar la función homeostática del cuerpo humano.</li> </ul> <p>CÓMO:</p> <p>A través de la aplicación de la técnicas de interrogatorio, solicitud de productos y detección de habilidades.</p> <p>PARA QUÉ:</p> <p>Valorar el dominio de los aprendizajes de la unidad “Tópicos de Anatomía, Fisiología e Higiene” y cuenta con información pertinente para asignar puntuaciones.</p>

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ANDERSON, P. D. *Clinical Anatomy and Physiology for Allied*. Healt Sciences, Saunders.

A partir de una sucinta revisión de la biología celular y tisular, se explica la fisiología de los sistemas corporales, empezando con el nerviosos como elemento coordinador e integrador. Cabe señalar que presenta aspectos clínicos relativos así como un resumen organizado bajo el formato norteamericano del “out line”. Su nivel corresponde al bachillerato y específicamente a la opción de ciencias de la salud.

- ANTINY, C. P. y G. A. THIBODEAU. *Anatomía y Fisiología Interamericana*. McGraw-Hill, México.

Es un texto de fisiología en español, a nivel de bachillerato, aceptable para el estudio de las actividades y funciones de los sistemas corporales humanos.

- BURKE, S. *Human Anatomy and Physiology for Health Sciences*. Wiley.

Texto en el que se revisa inicialmente la biología celular; su característica particular es que tiene un capítulo introductorio a los procesos generales de la enfermedad y luego de cada tema de fisiología de los sistemas, hay un capítulo dedicado al estudio de las afecciones más comunes a cada sistema. Su nivel es de bachillerato.

- JACOB, W. S., C. FRANCONI y W. ASHMOATH L. *Structure and funtion in man*. Saunders.

Texto apropiado para las necesidades del nivel de bachillerato. Ya existe la versión en español.

- SCHMIDT, R. F. *Fundamentals of sensory physiology*. Springer-Verlag.

En este texto se estudia la fisiología de los órganos de los sentidos con profundidad y, quizás, rebasa al nivel del bachillerato, por lo que apoya directamente al profesor, quien podrá hacer las adecuaciones necesarias para el trabajo con los estudiantes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- STEEN, E. B. and M. ASLEY. Anatomy and Physiology. Vol. I y II. The Barns & Noble Outline, series 98 y 99.

Texto de fisiología humana que se presenta en dos tomos. Forma parte de la serie Colleges out line, donde se resumen las conclusiones relevantes de varios autores, de este modo el estudio de la fisiología humana es completo.

- MILLER M. A. y L. C., LEAVELL. Manual de anatomía y fisiología. Kimber-Gray-Stackpole, La prensa Médica Mexicana, 1977.

Este manual bien puede clasificarse de clásico. Recopila la obra de connotados autores aunque no hay abundancia de ilustraciones o esquemas. Es de recomendarse ya que corresponde al nivel de bachillerato.

- NETTER, F. H. Colección Ciba de ilustración médica. Vols. I a V. Salvat, España, 1988.

La obra gráfica del doctor Netter es notable. Sus dibujos son exactos y coloridos, con los cuales se puede tener un mejor entendimiento de la fisiología de los sistemas corporales a nivel bachillerato.

**UNIDAD 3. TÓPICOS DE SEXUALIDAD HUMANA**

**Carga horaria: 15 horas**

**OBJETIVO:** El estudiante analizará la sexualidad humana, sus factores de riesgo, así como algunos métodos de anticoncepción, esto a través del estudio de aspectos biológicos, psicológicos y sociales, para que reconozca que la sexualidad es una característica inherente y exclusiva del ser humano, y valore la trascendencia de ella en la sociedad.

**OBJETIVOS DE OPERACIÓN**

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS**

3.1 El estudiante comprenderá los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que integran a la sexualidad humana, a través de la descripción de la anatomía, fisiología y la higiene de los sistemas reproductores así como del papel que juega la normatividad, el aspecto intelectual y el afectivo en la constitución de la sexualidad humana, para que diferencie a ésta de acto sexual y valore el desarrollo armónico e integral del humano de tal manera que adquiera elementos para su madurez psicológica.

3.1.1 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene de los órganos que forman el sistema reproductor femenino, así como los caracteres sexuales secundarios que se desarrollan durante la pubertad, mediante el análisis de las funciones particulares de los órganos internos y externos, para que concluya que en la adolescencia el organismo femenino sufre una serie de cambios asociados con la integración biopsicosocial de la sexualidad de la mujer.

3.1 Para abordar este tema, se sugiere generar una discusión en el grupo, basada en preguntas que permitan conocer los preconceptos de los estudiantes. Por ejemplo, se puede abrir la discusión preguntando ¿Qué es la sexualidad? ¿Qué función o funciones tienen los órganos sexuales? Lo más probable es que los estudiantes enfoquen sus respuestas hacia la función reproductora y algunos puedan reconocer la sexualidad y que los órganos sexuales producen placer.

Repuestas de este tipo pueden y deben ser discutidas para que el estudiante acceda a una concepción más amplia sobre la sexualidad. Por ello, respecto a las respuestas del primer tipo (reproducción), se puede continuar la discusión preguntando si la sexualidad y los órganos sexuales sirven sólo para la reproducción, y si esto es así, ¿por qué existen tantas conductas sexuales que no conducen a la función reproductora?

Respecto al placer, se puede preguntar ¿Qué es el placer? ¿Por qué hay algunas cosas o conductas que a unos producen placer y a otros no? Para ejemplificar en ambos sentidos se puede preguntar: ¿Por qué hay relaciones sexuales entre hombres o entre mujeres, es decir, homosexualismo? ¿Por qué se da la masturbación (u onanismo) ¿Por qué hay personas que ejecutan el coito con animales o con cadáveres (esto es, la zoofilia y la necrofilia).

<b>OBJETIVO DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>3.1.2 El estudiante conocerá la anatomía, fisiología e higiene de los órganos que componen al sistema reproductor masculino, así como los caracteres sexuales secundarios que se desarrollan durante la pubertad, mediante el análisis de las funciones particulares de dicho sistema y la localización de los órganos y glándulas auxiliares; para que comprenda que en la adolescencia además de iniciarse la función reproductora por la acción de las hormonas sexuales, se integra la sexualidad del varón en los ámbitos biológico, psicológico y social.</p> <p>3.1.3 El estudiante conocerá la función reproductora, mediante el estudio de los procesos de fecundación, segmentación, anidación y desarrollo del embrión, para que reconozca como ocurre la formación biológica de nuevos humanos y valore a la vida como producto de la evolución biológica y cultural de nuestra especie.</p>	<p>¿Por qué hay matrimonios que ya no quieren tener más hijos, pero siguen sintiendo el deseo de tener relaciones sexuales (genitalidad)?</p> <p>La discusión derivada de preguntas como éstas, pueden conducir a los estudiantes a reconocer la dimensión del deseo humano, diferente al instinto animal y, por lo tanto, el componente psicológico de la sexualidad. Para introducir el componente cultural, se puede continuar la discusión con preguntas como las siguientes:</p> <p>¿Por qué en los lugares públicos hay un baño para mujeres y otro para hombres?</p> <p>¿Por qué la actividad sexual, cualquiera que ésta sea, generalmente se hace en privado?</p> <p>¿Por qué los que muestran públicamente su sexualidad son censurados socialmente?</p> <p>¿Puede la sexualidad convertirse en un artículo de consumo en el mercado?</p> <p>¿Por qué en los anuncios de televisión generalmente aparecen mujeres jóvenes y atractivas y hombres bien parecidos?</p> <p>¿Por qué se venden tanto las revistas que contienen fotografías de mujeres desnudas e ilustraciones de diversos actos sexuales?</p> <p>En su caso, ¿por qué en esta discusión ha costado tanto trabajo charlar abiertamente sobre estos temas?</p>



<b>OBJETIVO DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>3.1.4 El estudiante comprenderá el proceso de la determinación del sexo, mediante el estudio del desarrollo embrionario de los sistemas reproductores, su coordinación y regulación hormonal, lo que conduce a una condición sexuada; para que reconozca como suceden los cambios morfofisiológicos característicos de los sistemas reproductores.</p> <p>3.1.5 El estudiante explicará el proceso de constitución de la identidad sexual en el hombre y en la mujer, así como la importancia que ésta tiene en la conformación de la personalidad, identificando las características y manifestaciones más importantes de las dos fases que componen dicho proceso: sexualidad infantil y adolescencia y reconociendo los patrones o estereotipos culturales transmitidos por la estructura familiar, para que comprenda que la sexualidad humana es un fenómeno complejo en el que interactúan factores biológicos, psicológicos y culturales, cuyas manifestaciones a veces rebasan los límites de lo que se reconoce como “normal” y generalmente no responden a la voluntad del individuo.</p>	<p>Con estas reflexiones, el estudiante podrá tomar conciencia de la forma en que el contexto sociocultural determina la conducta sexual humana.</p> <p>Posteriormente el profesor expondrá la dimensión biológica para abordar los subtemas 3.1.1 al 3.1.3 cuidando que el estudiante no pierda de vista, en la exposición, las otras dos dimensiones.</p> <p>Es conveniente establecer que en la sexualidad se genera el impulso reproductor, de modo que cabe mencionar del curso de Biología I, la definición de reproducción, nombrar sus modalidades y establecer que los humanos nos reproducimos sexualmente y, a partir de ello, establecer las características de la reproducción sexual; a continuación, abordar los objetivos propiamente dichos, para lo cual se puede iniciar con la elaboración de un informe en el cual se identifiquen las funciones particulares del sistema reproductor femenino y un esquema que muestre la histología simplificada de cada uno de sus órganos.</p> <p>Describir el ciclo menstrual, destacando la fecundación, e identificar los cambios fisiológicos anatómicos y funcionales que provocan que las hormonas participen en este ciclo.</p> <p>Se sugiere hacer algo semejante para identificar las funciones particulares del sistema reproductor masculino, elaborando un listado que registre los nombres y características de los órganos y glándulas anexas del sistema.</p> <p>En el estudio de ambos sistemas reproductores discutir las acciones preventivas y de higiene.</p>

<b>OBJETIVO DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>3.2 El estudiante conocerá los factores de riesgo que acompañan al ejercicio de la sexualidad, mediante el conocimiento de las enfermedades sexualmente transmisibles más frecuentes, las diferentes preferencias sexuales, así como la problemática social inherente a la sexualidad, para la toma de decisiones concientes respecto a la misma.</p>	<p>Con la ayuda de esquemas se puede explicar el proceso relativo al desarrollo embrionario en cuanto a los cambios que ocurren desde la fecundación hasta el nacimiento del nuevo ser humano.</p> <p>Señalar las acciones preventivas o de higiene correspondientes a este sistema.</p> <p>En cuanto al subtema sobre la determinación del sexo, con el apoyo de un cuadro comparativo, identificar al sexo en sus diferentes “facetas”, esto es, sexo cromosómico, gonadal, hormonal fetal, hormonal puberal, de crianza, morfológico interno y externo, hipotalámico, etc.</p> <p>3.2 Para abordar el tema, el profesor podrá pedir a sus alumnos mencionen ejemplos de lo que ellos consideran preferencias sexuales y enfermedades derivadas de la actividad sexual. De los ejemplos referidos podrá elaborarse un listado, en el pizarrón, a fin de que los alumnos –organizados en equipos de trabajo– elijan el que más les interese.</p> <p>Cada equipo hará una investigación sobre el tema elegido, en los libros que al efecto recomienda el profesor, y expondrá ante el resto del grupo los resultados de su investigación.</p> <p>Es posible que de manera natural, los alumnos mencionen y elijan los temas planteados por el programa (enfermedades sexualmente transmisibles, preferencias sexuales y problemática social); pero de no ser así se recomienda que el profesor los induzca para que sea cubierto el programa.</p>

<b>OBJETIVO DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>3.2.1 El estudiante conocerá la génesis y evolución de las enfermedades sexualmente transmitidas más frecuentes, mediante la identificación de sus agentes patógenos, sus fuentes de origen, los mecanismos de transmisión así como las manifestaciones clínicas y sintomáticas, para que cotidianamente practique principios generales de aseo y cuidado de sus genitales y adopte medidas preventivas específicas ante estas enfermedades.</p> <p>3.2.2 El estudiante identificará al SIDA –síndrome de inmunodeficiencia adquirida– como un problema de salud pública, analizando las características de esta enfermedad, su agente casual, las diferentes vías de transmisión, su diagnóstico, sintomatología y las posibilidades de prevención y futuro control con base en las investigaciones en biología molecular, epidemiología clínica y terapéutica, para que asuma una actitud consciente y participativa en la aplicación y difusión de las medidas preventivas mundialmente reconocidas como útiles para reducir sensiblemente los riesgos de infección.</p>	<p>La exposición de los productos de cada investigación podrá hacerse a través de una dramatización en la que los personajes representen, por ejemplo, las influencias sociales (religión, familia, publicidad, etc.) que llevan a alguna conducta sexual particular o enfrentar algún problema (orgánico, psíquico o social) en el ejercicio de la sexualidad; la intervención del médico o el psicólogo para resolverlo y las recomendaciones que éstos harían para prevenir estos riesgos.</p> <p>Después de cada dramatización, el profesor intervendrá para resolver dudas y corregir errores en las dramatizaciones.</p> <p>Asimismo se recomienda promover en el grupo una discusión sobre la pertinencia, de acuerdo con la época, de los artículos jurídicos relativos a la sexualidad o actos conexos vigentes en: la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Código Civil, el Código General Penal, la Ley General de Población y el Código Sanitario.</p>

<b>OBJETIVO DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>3.2.3 El estudiante reconocerá que existen diferentes preferencias sexuales, así como disfunciones de orden psicológico en el ejercicio de la sexualidad, describiendo las manifestaciones que las caracterizan y diferenciando las conductas que se enmarcan en los límites de la libertad individual y el derecho a la intimidad de las que afectan la libertad y el derecho de los otros, para que asuma una actitud de respeto a las diferencias y cuente con parámetros de contrastación que le permitan evitar riesgos y decidir conscientemente sobre el ejercicio de su sexualidad.</p> <p>3.2.4 El estudiante reconocerá las problemáticas sociales más frecuentes relacionadas con la sexualidad humana, tales como el uso –sutil o exagerado– de imágenes sexuales en la publicidad, la pornografía, las diferentes formas de violencia o abuso sexual, la prostitución, la discriminación de grupos o personas por género o preferencia sexual, analizando los factores políticos, ideológicos y económicos a las que responden y el papel que desempeñan en el sostenimiento de estereotipos específicos de convivencia social; para que asuma una postura crítica y activa que le permita evaluar dichas manifestaciones de manera objetiva y equilibrada.</p>	

<b>OBJETIVO DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>3.3 El estudiante conocerá las implicaciones biopsicosociales de la función reproductora, mediante el análisis de la problemática social más común relacionada con el ejercicio de la sexualidad –embarazos no deseados, aborto, explosión demográfica– para que asuma una actitud responsable y conciente respecto al ejercicio de su sexualidad.</p> <p>3.3.1 El estudiante analizará las implicaciones biológicas, psicológicas y sociales de los embarazos no deseados, diferenciándolos de los no esperados e identificando algunos de los riesgos que esta situación conlleva tanto para la salud física de la madre y el producto como para estabilidad emocional, económica y social de la familia, para que tome conciencia sobre la importancia de la comunicación y la responsabilidad compartida en la pareja para la toma de decisiones en el ejercicio libre y conciente de la actividad sexual.</p>	<p>3.3 Para abordar los primeros tres subtemas, es recomendable que los estudiantes participen en un debate en el que se discutan los temas de embarazo no deseado, aborto y explosión demográfica; también pueden actuar los papeles de los representantes de diversas corrientes de opinión: la Iglesia, los grupos conservadores como “Pro Vida”, los grupos feministas, los partidos políticos, el gobierno federal y los especialistas (médicos, psicólogos, sociólogos y antropólogos).</p> <p>Al efecto, es conveniente que –previo a la representación del debate– los estudiantes investiguen cuál es la explicación científica al respecto, en fuentes periodísticas como “La Jornada” o “El Financiero”, y cuáles son las posturas de los grupos mencionados respecto a estos temas, en fuentes documentales tales como las que ofrece el Consejo Nacional de Población (CONAPO), cuál es la realidad conocida acerca de los mismos; y en sus libros y apuntes de “Historia de México. Contexto Universal II” y “Estructura Socioeconómica de México II” o en los textos que recomiende el profesor.</p> <p>Después de la representación será necesario que, en grupo, se realice un análisis crítico de las diferentes posturas presentadas, permitiendo así diferenciar y decantar el discurso ideológico del discurso científico y, de ese modo, coadyuvar a que los estudiantes se formen una opinión objetiva e informada. Finalmente, se podrá solicitar a cada estudiante que elabore un ensayo en el que exprese su opinión, equilibrando sus convicciones personales con la información objetiva y la interpretación que de ésta hacen la ciencia médica y las ciencias sociales (psicología, sociología y antropología, para este caso).</p>

<b>OBJETIVO DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>3.3.2 El estudiante identificará al aborto como un problema de salud pública y como una práctica que en nuestro país está sometida a penalización, reconociendo las condiciones de privación económica y social, de abuso sexual o violencia intrafamiliar, o de falta de información que motivan la mayor parte de los abortos conocidos en México, así como los riesgos que conllevan tanto la práctica clandestina del aborto como la administración indiscriminada de sustancias supuestamente abortivas; para que asuma una postura consciente y propia en la que se equilibren sus convicciones personales y la comprensión de este problema médico-social.</p> <p>3.3.3 El estudiante analizará las causas de la explosión demográfica, a través del estudio de la relación entre las tasas e índices de natalidad-mortalidad de la población humana con la disposición de recursos y los factores que la modifican –avances tecnológicos, industrialización y salud pública– para que comprenda las tendencias del crecimiento de la población humana y su influencia en la calidad de vida.</p>	<p>A partir de la selección de los mejores ensayos se puede continuar la investigación en un nivel más profundo, incluyendo trabajos de campo, con cuyos resultados puedan ser discutidas –a través de un foro o ciclo de conferencias organizadas a nivel academia o plantel– las causas que generan la posible problemática social más común en México y, de ser posible, permitan hacer comparaciones con otros países, buscando que en ambos casos que se identifiquen con claridad los factores socioculturales y económicos que influyen en ello, así como las implicaciones biopsicosociales de los problemas asociados con el ejercicio de la sexualidad.</p> <p>Para abordar el subtema 3.3.4, se puede solicitar a los alumnos que acudan al centro de salud más cercano para solicitar información –apoyándose de un instrumento para encuestar a diferentes instancias– sobre el control de la natalidad, por ejemplo que investiguen cuáles son los métodos posibles, cómo se clasifican, cuáles son sus indicaciones y contraindicaciones, etc.</p> <p>Con lo anterior tendrán elementos para la toma de decisiones sobre el control de la natalidad y la planificación familiar consciente y responsable a futuro.</p>

<b>OBJETIVO DE OPERACIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS</b>
<p>3.3.4 El estudiante comprenderá el papel de los métodos anticonceptivos en la planificación familiar, a través del análisis de las características de los diferentes tipos –físicos, químicos, temporales y permanentes– y de sus indicaciones y contraindicaciones, para que valore la importancia de la planificación como una alternativa para controlar y disminuir la tasa e índice de natalidad en pro de una elevación del nivel de vida, fomentando una paternidad responsable basada en la capacidad productiva de la familia.</p>	

<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>	<b>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</b>
<p>F</p> <p>O</p> <p>R</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>T</p> <p>I</p> <p>V</p> <p>A</p>	<p>QUÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la anatomía, fisiología e higiene de los aparatos reproductores masculino y femenino.</li> <li>• Describir el proceso de desarrollo del embrión.</li> <li>• Explicar el proceso de determinación del sexo.</li> <li>• Explicar los conceptos de identidad sexual y personalidad.</li> <li>• Describir el comportamiento individual hacia otros sujetos.</li> <li>• Describir la normatividad imperante en la sociedad en general y en la de su comunidad en particular.</li> <li>• Explicar el origen de las enfermedades sexualmente transmitidas.</li> <li>• Identificar las preferencias sexuales trabajadas en clase.</li> <li>• Identificar la problemática social relacionada con la sexualidad humana.</li> <li>• Describir los diferentes tipos de métodos anticonceptivos.</li> <li>• Explicar las ventajas y desventajas de los diferentes métodos anticonceptivos.</li> </ul> <p>CÓMO:</p> <p>Para valorar la construcción de los aprendizajes sobre la <b>sexualidad</b> se sugieren las técnicas de detección de habilidades y, de éstas, las pruebas de temas y ensayo, exposiciones orales o la técnica de solicitud de productos.</p>



<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>	<b>SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</b>
<p>S</p> <p>U</p> <p>M</p> <p>A</p> <p>T</p> <p>I</p> <p>V</p> <p>A</p>	<p>PARA QUÉ:</p> <p>Para retroalimentar y valorar la construcción del aprendizaje así como de la pertinencia de las estrategias didácticas aplicadas e ir corrigiendo los obstáculos en el proceso enseñanza-aprendizaje sobre los tópicos de sexualidad humana.</p> <p>QUÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar el funcionamiento del sistema reproductor femenino y su relación con los aspectos intelectual y afectivo de las personas.</li> <li>• Explicar el funcionamiento del sistema reproductor masculino y su relación con los aspectos intelectual y afectivo de las personas.</li> <li>• Describir la higiene apropiada para los órganos sexuales tanto femenino como masculino.</li> <li>• Identificar los factores de riesgo que acompañan al ejercicio de la sexualidad.</li> <li>• Conocer el empleo de los métodos de control de la fecundidad.</li> <li>• Describir los aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la sexualidad.</li> </ul> <p>CÓMO:</p> <p>A través de la técnica de interrogatorio y solicitud de productos se pueden conocer los aprendizajes logrados por el alumno.</p> <p>PARA QUÉ:</p> <p>Valorar el dominio de los aprendizajes de esta unidad y estar en condiciones de asignar puntuaciones de acuerdo con los aprendizajes planteados.</p>

## **BIBLIOGRAFÍA**

- KATCHADOURIAN, H. A. y D. T. LUNE. Las bases de la sexualidad humana. CECSA, México, 1972.

Como apoyo para abordar la temática relativa a la orientación sexual este texto es muy aceptable. Desarrolla la totalidad de los temas o tópicos de la sexualidad humana. Podría ser sustituido por alguna otra obra que sea considerada de mayor calidad, según el criterio de cada profesor.

- MASTER, W. y V. JONSON. La respuesta sexual humana. CECSA, México.

Es una obra pionera y clásica que presenta los resultados experimentales de los autores. Su lectura es conveniente y seguramente de consecuencia positiva para apoyar la dinámica de la orientación sexual.

- BRUSH, F. y P. G. ZIMBARDO. Psicología de la vida. Trillas, México.

Entre los diversos textos de psicología, éste es adecuado para apoyar los temas referentes a los contenidos de psicología. Por la diversidad de enfoques, cada profesor seguramente utiliza su propia elección.

- GOMEZJARA, F. A. Sociología. Porrúa, México, 1991.

Es un libro que el estudiante pudo haber utilizado en otras asignaturas y que abarca varios de los temas de la unidad, ofreciendo al respecto un punto de vista sociológico de fácil acceso y conceptualmente consistente. En particular son útiles los capítulos X "El factor demográfico", XI "El factor psicológico", XVI "Comunicación de masas" y XVIII "Desorganización Social".

## **BIBLIOGRAFÍA**

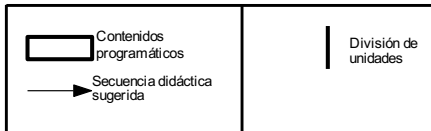
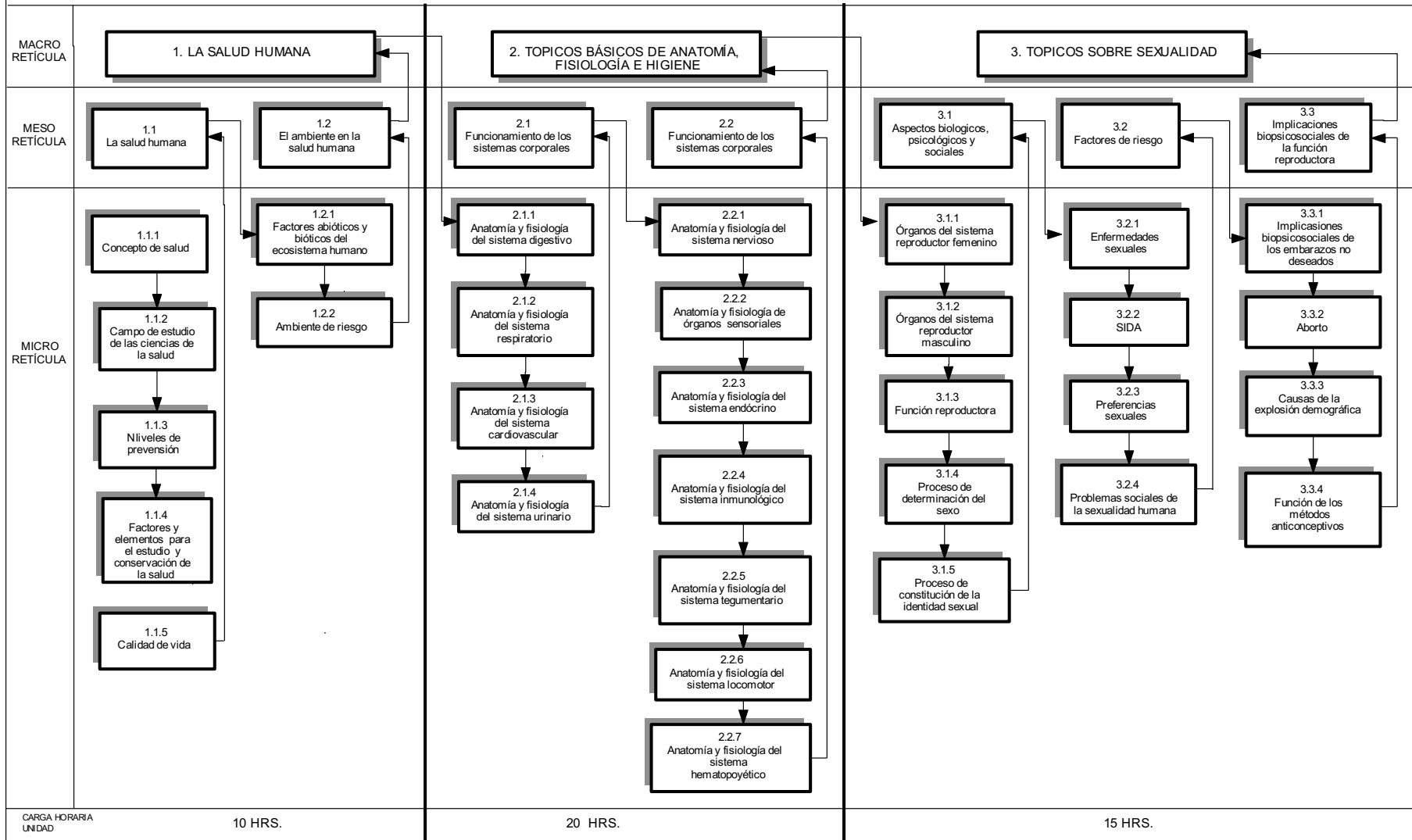
- DOLTO, F. Psicoanálisis y pediatría. Siglo XXI, México.

Es un libro, elaborado por una de las psicoanalistas más prestigiadas de la escuela francesa, ofrece una explicación general de la teoría psicoanalítica dirigida a personas que no conocen dicha teoría, por lo que de manera sencilla y accesible se exponen los temas relativos a sexualidad infantil, adolescencia, constitución de la identidad sexual y de la personalidad.

- CARRERA, M. Sexo. Folio, 1981.

Este libro aborda, desde el punto de vista sociológico, las temáticas de orientación sexual, embarazo, abuso sexual, violación e incesto, en el contexto de la relación de la vida sexual en la cultura.

## RETÍCULA DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS DE LA SALUD I



**MACRO-RETÍCULA:** Grandes bloques de contenidos que constituyen una unidad del programa.

**MESO-RETÍCULA:** Porciones de contenidos en los que se fragmenta una unidad del programa con un nivel de tema.

**MICRO-RETÍCULA:** Nivel de operación de los contenidos del programa. Elementos constituyentes del tema con un nivel de subtema

**CARGA HORARIA:** Número de horas-clase recomendado para abordar los contenidos de la unidad. Indica la relevancia relativa de la unidad respecto a la intención de la asignatura.

**EJE DIDÁCTICO EXPERIMENTAL O PRÁCTICO:** Situación de operación del programa que puede tener dos funciones: problematizar al alumno para iniciar el abordaje de los contenidos o bien consolidar los aprendizajes alcanzados.

LA ELABORACIÓN DE ESTE PROGRAMA, QUE SISTEMATIZA E INTEGRA LAS APORTACIONES DE NUMEROSOS MAESTROS ESTUVO A CARGO DE LA SIGUIENTE COMISIÓN:

LIC. MARÍA ELENA AVENDAÑO FLORES  
M.V.Z. JESÚS GODINEZ RODRÍGUEZ  
M.C.D. MARÍA DEL PILAR GÓMEZ RÍOS  
LIC. OLIVIA HERNÁNDEZ ROMERO  
BIOL. E. PATRICIA ORTEGA MACIAS  
LIC. GUADALUPE PINEDA APARICIO  
LIC. ARTURO VEGA HERNÁNDEZ

ASESOR EXTERNO:  
DR. ARNOLDO KRAUS

CAPTURA Y EDICIÓN:

GUADALUPE ARIAS VILLAGÓMEZ  
ROSARIO ALARCÓN HERNÁNDEZ

DADC – 2005