



# UNACH

Universidad  
Autónoma  
de Chiapas

## FACULTAD DE MEDICINA HUMANA CAMPUS II DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ

# PLAN 2013 MÓDULO II EL HOMBRE SANO Y SU ENTORNO II.





**Universidad Autónoma de Chiapas**  
**Facultad de Medicina Humana**  
**Dr. Manuel Velasco Suárez**  
**Campus II**  
**CONTENIDO**

<b>MÓDULO II:</b>	<b>4</b>
<b>EL HOMBRE SANO Y SU ENTORNO II</b>	<b>4</b>
PRESENTACIÓN	4
<i>Misión</i>	4
<i>Visión</i>	4
<i>Código de ética</i>	4
<i>Calificación del módulo y criterios de promoción de acuerdo con Reglamento interno</i>	4
<i>Requisito de promoción</i>	5
<i>Competencia</i>	5
<i>Perfil de egreso</i>	6
<i>Malla curricular</i>	7
<i>Anatomía II</i>	8
El hombre sano y su entorno II	8
Subcompetencia I	11
Subcompetencia II	12
Subcompetencia III	13
Subcompetencia IV	14
Subcompetencia V	15
<i>Bioquímica médica</i>	18
Subcompetencia I	20
Subcompetencia II	21
Subcompetencia III	22
Subcompetencia IV	24
Subcompetencia V	25
<i>Embriología básica</i>	27
Subcompetencia I	30
Subcompetencia II	31
Subcompetencia III	32
<i>Fisiología II</i>	34
Subcompetencia I	37
Subcompetencia II	38
Subcompetencia III	41
Subcompetencia IV	42
Subcompetencia V	46
<i>Histología</i>	49
Subcompetencia I	52
Subcompetencia II	54
Subcompetencia III	54
Subcompetencia IV	56
Subcompetencia V	57
<i>Humanidades médicas II</i>	59
Subcompetencia I	61
Subcompetencia II	62
Subcompetencia III	63
Subcompetencia IV	63
Subcompetencia V	64



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

<i>Salud pública</i>	66
Subcompetencia I	68
Subcompetencia II	69
Subcompetencia III	70
<i>Laboratorio de Bioquímica</i>	72
Subcompetencia I	74
Subcompetencia II	75
Subcompetencia III	76
Subcompetencia IV	77
Subcompetencia V	78
<i>Metodología de la investigación II</i>	81
Subcompetencia I	83
Subcompetencia II	84
Subcompetencia III	85
Subcompetencia IV	86
Subcompetencia V	87
<i>Práctica de Anatomía II</i>	89
Subcompetencia I	91
Subcompetencia II	92
Subcompetencia III	93
Subcompetencia IV	94
Subcompetencia V	95
<i>Práctica de Histología</i>	97
Subcompetencia I	99
Subcompetencia II	100
Subcompetencia III	101
Subcompetencia IV	103
Subcompetencia V	104
<i>Propedéutica médica II</i>	106
Subcompetencia I	109
Subcompetencia II	110
Subcompetencia III	111
Subcompetencia IV	112
<i>Taller de Tecnologías de la información y comunicaciones</i>	115
Subcompetencia I	117
Subcompetencia II	118
Subcompetencia III	119
<i>Inglés básico 2</i>	122



**Universidad Autónoma de Chiapas**  
**Facultad de Medicina Humana**  
**Dr. Manuel Velasco Suárez**  
**Campus II**  
**MÓDULO II:**  
**EL HOMBRE SANO Y SU ENTORNO II**

**PRESENTACIÓN**

**Misión**

Ser una institución pública dedicada a formar profesionales líderes en las ciencias de la salud, mediante programas actualizados basados en competencias, que promueven el aprendizaje autorregulado y cumplen con los niveles de excelencia, con énfasis en la conducta ética y respeto por la cultura de los individuos, encaminados a la conservación y mejora de la salud de la población de Chiapas y la sociedad en general.

**Visión**

Al 2025 la Facultad de Medicina Humana Dr. Manuel Velasco Suárez es líder en la formación de profesionales de la salud con excelente calidad, mediante educación innovadora e investigación creativa y recreativa, aplicadas y con alto impacto en el bienestar de la población del estado de Chiapas y del país.

**Código de ética**

Los integrantes de la Facultad nos comprometemos a orientar nuestras acciones hacia el bien común y la transformación de nuestra sociedad. Por ello, todos nosotros, directivos, maestros, estudiantes, trabajadores:

1. Reconocemos la dignidad y el origen cultural de las personas y las tratamos con respeto y justicia.
2. Nuestro trato es incluyente a manera de evitar cualquier tipo de discriminación.
3. Nuestro ser y hacer es honesto, responsable, objetivo, congruente e imparcial.
4. Asumimos como compromiso la transparencia en la información, y respetamos la confidencialidad de los asuntos que la Universidad Autónoma de Chiapas y la Facultad de Medicina Humana Dr. Manuel Velasco Suárez así determinen.
5. Evitamos conflictos de interés de cualquier tipo y, en caso de presentarse, los informamos ante las instancias correspondientes.
6. Utilizamos los recursos de manera responsable, austera y eficiente. Protegemos el medio ambiente.
7. Buscamos el beneficio de la Institución por encima del beneficio personal.
8. Cumplimos con las leyes, normas, reglamentos y políticas que rigen nuestra actividad a nivel institucional, nacional e internacional. Como integrantes de la Comunidad de la Universidad Autónoma de Chiapas nos comprometemos a cumplir los lineamientos contenidos en el Código de Ética y a convertirlos en parte de nuestra vida y quehacer cotidiano.

**Calificación del módulo y criterios de promoción de acuerdo con Reglamento interno**

- **Artículo 140.** El porcentaje de las calificaciones que aporta cada Unidad de Competencia para la calificación final del Módulo se asigna de acuerdo a los créditos mencionados en el Plan y Programa

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

de Estudios respectivo, de acuerdo al Sistema de Administración y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA).

- **Artículo 144.** Para obtener la calificación final y aprobar las Unidades de Competencia, es requisito indispensable:

a) Cumplir con el mínimo de 80% de asistencia a las actividades programadas.

b) Aprobar el área de conocimientos de la mayoría de las subcompetencias que conforman la competencia con un promedio mínimo de 6.0, en la escala de 0 a 10 (representa el 60% de la evaluación).

El 40% restante se obtendrá mediante la evaluación ponderada de las siguientes áreas:

a) Desempeño; Se evaluará el desenvolvimiento de la o el estudiante y la aplicación de sus conocimientos teórico-prácticos adquiridos en el curso.

b) Producto; En esta área se desarrolla un trabajo transversal complementario a las áreas de conocimiento y desempeño.

Para aprobar se debe obtener un promedio mínimo de 6.0 en la Unidad de Competencia.

Los criterios para la evaluación de las Unidades de Competencia Clínicas, comprenderán las siguientes áreas:

a) Desempeño; con una ponderación del 80 %

b) Producto; con una ponderación del 20%

- **Artículo 146.** La calificación final de la Unidad de Competencia se obtiene mediante el promedio de las calificaciones de las Subcompetencias, en términos del artículo 144 de este Reglamento.
- **Artículo 147.** La o el estudiante tiene derecho a solicitar, por una sola vez, la revisión y, en su caso, corrección de su calificación de la Unidad de Competencia al área de evaluación, lo que deberá solicitar por escrito al Responsable del módulo, en un término que no exceda de 3 días hábiles, contados a partir de la fecha de la publicación de los resultados. Para la revisión, se publicará el lugar, fecha y hora para llevarse a cabo, la cual deberá efectuarse en las instalaciones de la Facultad, en presencia del docente o academia que imparte la unidad de competencia respectiva además del Responsable del módulo. Al término de dicho procedimiento de revisión los interesados deberán de firmar de conformidad el resultado.
- **Artículo 148.** Para obtener la calificación final del Módulo, la o el estudiante debe cumplir con el mínimo del 80% de asistencia en las actividades programadas de cada Unidad de competencia del Programa Operativo correspondiente. Para aprobarlo, es indispensable aprobar también todas las Unidades de Competencia correspondientes.
- **Artículo 151.** El período de evaluaciones extraordinarias será en las fechas establecidas por el Calendario Escolar oficial de la UNACH.
- **Artículo 152.** En caso de no aprobar una o varias Unidades de Competencias, la o el estudiante tiene derecho a presentar una evaluación extraordinaria de la o las Unidades de Competencias del Módulo reprobadas, las cuales tendrán la misma ponderación establecida en el Programa Operativo, si la suma de las calificaciones de conocimiento, desempeño y producto es mayor de 6.0 (seis punto cero) la o el estudiante será promovido al siguiente módulo.  
Lo anterior, siempre y cuando la o el estudiante no incurra en algún supuesto de baja por deficiencia académica, las cuales están comprendidas en la legislación universitaria.
- **Artículo 155.** La o el estudiante que no apruebe la primera evaluación extraordinaria, tiene derecho a cursar de nuevo la Unidad de Competencia y si nuevamente no aprueba, presentar una segunda y



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

última oportunidad en el siguiente periodo de evaluaciones extraordinarias, de acuerdo a lo previsto en la legislación universitaria correspondiente.

La o el estudiante causará baja definitiva, perdiendo en consecuencia la calidad de estudiante cuando repruebe por segunda ocasión la evaluación extraordinaria, habiendo recurrido la misma Unidad de Competencia.

### **Requisito de promoción**

El estudiante debe aprobar todas las unidades de competencia correspondiente al módulo II

### **Competencia**

- Dominio de la atención médica general.
- Dominio de las bases científicas de la medicina.
- Capacidad metodológica e instrumental en ciencia y humanidades.
- Dominio ético y profesionalismo.
- Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo.
- Dominio de la atención comunitaria.
- Capacidad de participación en el sistema de salud.

### **Perfil de egreso**

Al término del programa el médico egresado de esta carrera es un profesional de la salud cuyas competencias son las siguientes:

- Brinda atención integral y continua tanto a la persona como a su familia y comunidad, orientando sus acciones principalmente a promoción y preservación de la salud.
- Aplica medidas de prevención primaria y lleva a cabo el diagnóstico y tratamiento de los problemas más frecuentemente encontrados en el nivel primario y secundario.
- Aplica conocimientos y demuestra actitudes y destrezas que mejoran el bienestar biopsicosocial de las personas y las familias, por considerar a éstas como el sólido cimiento de la sociedad.
- Participa en la atención humanista, de alta calidad de los problemas de salud de la comunidad.
- Ofrece una atención médica integral y continua, tanto en el primero como en el segundo nivel de atención optimizando los recursos tecnológicos.
- Evalúa su práctica profesional a través del seguimiento de sus acciones y del análisis científico-crítico de sus propios resultados.
- Proporciona la atención inicial en las emergencias médicas a pacientes, grupos sociales o ambos.
- Reconoce los límites de su intervención profesional y responsabilidad para consultar y coordinarse con los especialistas y derivar a otros niveles de atención médica a los pacientes que así lo ameritan, dando soporte a las constantes vitales de la persona hasta su atención definitiva.
- Es un promotor de la salud que cuida los aspectos culturales de la población en la educación en salud y aplica la prevención primaria y secundaria.



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

- Elabora los reportes oficiales y convierte estos datos en información científica.
- Realiza estudios de estructuras y dinámica a nivel de la persona, la familia y la comunidad; y con base en lo anterior establece planes de trabajo.
- Orienta a la población en el uso de recursos de salud existentes en la comunidad, promueve su administración, cuidado y optimización.
- Aplica los recursos disponibles en el primer nivel para ofrecer una atención integral.
- Interacciona con cada uno de los integrantes del equipo de salud sobre las funciones y actividades específicas para la atención en el primero y segundo nivel de atención.
- Reconoce las fortalezas o debilidades de su formación, para -a través de la autogestión y el autoestudio- O bien, optar por cursos de actualización continua o transitar por la formación de posgrado en cualquiera de sus modalidades.

Malla curricular

**MODULO II EL HOMBRE SANO Y SU ENTORNO II**

Línea curricular	Áreas de conocimiento	CONTENIDOS	TEORÍA HORAS/DÍA	TEORÍA HORAS/SEMANA	PRÁCTICA HORAS/DÍA	PRÁCTICA HORAS/SEMANA	Subtotal Horas de Teoría/ semestre	Subtotal de horas práctica/ semestre	Horas Totales/ Semestre 16 Semanas	CRÉDITOS SATCA
<b>Biomédica</b>	La Biología Humana de la relación anatomía fisiología histología	Anatomía II	1	5			80		80	5
		Fisiología II	1	5			80		80	5
		Histología	1	2			16		16	1
	Génesis del hombre	Embriología Básica	1	2			16		16	1
	Bioquímica	Bioquímica Médica	1	3			48		48	3
<b>Socio medicas</b>	Humanidades Medicas	Humanidades Medicas II	1	1			16		16	1
		Salud Publica	2	2			32		32	2
		Practica comunitaria y Vinculación			1	1		16	16	1
<b>Desarrollo de Habilidades</b>	El método científico	Laboratorio de Bioquímica		0	2	8	0	16	16	1
		Práctica de Anatomía		0	0	2	0	16	16	1
		Practica de Histología				2		16	16	1
		Metodología de la investigación II	1	1	1	1	16	16	32	2
	El método clínico	Propedéutica medica II	1	5	1	5	80	80	160	10
		Inglés Básico	1	5			80	0	80	5
		Taller de Tecnologías de la información			2	4		32	32	2
		<b>Totales</b>					<b>464</b>	<b>192</b>	<b>656</b>	<b>41</b>

\*\* La actividad de vinculación se desarrollara durante una jornada en cada ciclo escolar.



96

HONORABLE CONSEJO  
UNIVERSITARIO



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestr e	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	80	0	80	5
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Anatomía II	<b>Academia:</b>		El hombre sano y su entorno II	
Área de conocimiento:	La biología humana de la relación Anatomía-Fisiología-Histología	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Biomédica	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

El estudio y conocimiento de la Biología humana, aplicada a las ciencias de la salud depende de una dualidad en cuanto a su abordaje que comprende a la persona y la interrelación con su estructura y función con el medio con el que interactúa. No podemos dejar a un lado las diversas dimensiones del estudio de este hombre-persona en su concepción particular como individuo en su multiplicidad como integrante de una familia y en su complejidad como miembro de una sociedad, inmersa dentro de contextos humanos globales. Es indispensable que el alumno comprenda cabalmente los fenómenos que gravitan alrededor de los aspectos biomédicos básicos dentro de un contexto social, cultural, económico e histórico que determina el estado de salud de la persona.

Los conocimientos anatómicos del cuerpo humano son un requisito para la comprensión de la dimensión biológica del hombre, necesaria dicha comprensión para integrar a las otras dos dimensiones, social y psicológica; que nos permita comprender al Hombre desde la

perspectiva biopsicosocial. Comprensión necesaria como primer paso dentro de otro gran proceso: comprender el concepto salud-enfermedad el cual es de vital importancia en la atención integral y de calidad del paciente sano y enfermo, sobre todo el estudio del medio interno del organismo el cual es el que le permite de forma indirecta pero indispensable la integración del individuo en su medio ambiente.

La sociedad del XXI demanda una educación que focalice, en el proceso enseñanza-aprendizaje, la comprensión de conocimientos que permitan la utilidad de los mismos para transformar la realidad. Eso han buscado intencionadamente las diversas academias integrantes del Módulo II en el diseño y elaboración de programas sintéticos, los cuales guardan estrecha relación al Perfil de Egreso y las Competencias especificadas en el Plan de Estudio 2013 de la Licenciatura de Médico Cirujano que se imparte en esta Facultad.

La unidad se integra por 5 subcompetencias:

- Los sentidos
- Sistema respiratorio
- Sistema Cardiovascular
- Sistema digestivo
- Sistema urinario y reproductor

## **2. PROYECTO INTEGRADOR**

### **EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO**

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un trabajo individual, seleccionando uno de los contenidos temáticos, en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Caso clínico simulado,
- b) Estudio de casos
- c) Trabajo de investigación.

En ellos deberá integrar los conocimientos adquiridos durante el curso y aplicarlos en el desarrollo de su proyecto, el cual tendrá un valor de 20% de la calificación de dicha unidad de competencia.

La actividad integradora es el resultado de los desempeños observados de las habilidades y destrezas en la propedéutica clínica, relativas a cada una de las subcompetencias, mediante el interrogatorio y exploración física en pacientes estandarizados o simuladores clínicos

### 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

<b>DOCENTES</b>	<b>ESTUDIANTES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Domina conceptos y teorías actualizadas sobre las disciplinas educativas y de su especialidad.</li><li>● Posee una cultura general propia de la educación superior que incluye las TIC.</li><li>● Maneja técnicas de recolección de información.</li><li>● Posee conocimientos sobre aspectos sociales, culturales, económicos y políticos de la comunidad.</li><li>● Trato respetuoso hacia los estudiantes.</li><li>● Brinda afecto, seguridad y confianza</li><li>● Practica la tolerancia y la búsqueda de consensos</li><li>● Asiste puntualmente a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.</li><li>● Mantiene la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial.</li><li>● Asesora a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica</li><li>● Asiste en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas</li><li>● Utiliza de forma adecuada los recursos didácticos disponibles.</li><li>● Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● El estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje</li><li>● El estudiante aprende mediante su propia actividad con asesoría del profesor, en interacción con sus compañeros y utilizando los materiales de estudio.</li><li>● El estudiante aprende mediante: solución de problemas, buscando y analizando información, argumentando posturas, investigando, resolviendo casos, realizando prácticas en Talleres y laboratorios y simulación médica.</li><li>● Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado</li><li>● Asistir puntualmente a la clase</li><li>● Estar dispuesto al trabajo en equipo</li><li>● Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma</li><li>● Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo</li><li>● Participar en todas las actividades asignadas</li><li>● Cuidar de sí mismo</li><li>● Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la facultad</li><li>● Cuidar el medio ambiente</li></ul>

### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante comprende y analiza la anatomía de los siguientes Órganos y Sistemas del cuerpo humano: Los Sentidos, Sistema Respiratorio, Sistema Cardiovascular, Sistema Digestivo, y Sistema Urinario y sistema Reprodutor; e integra los conocimientos construidos con los de Anatomía I que le permitan comprender la dimensión biológica del hombre; con la intención de que logre utilizar dichos conocimientos para la Investigación; Toma de decisiones y Resolución de problemas en el campo de la Medicina Humana.

## 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de las bases científicas de la medicina

## 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Brinda atención integral y continua tanto a la persona como a su familia y comunidad, orientando sus acciones principalmente a la promoción y la preservación de la salud.
- Aplica conocimientos y demuestra actitudes y destrezas que mejoran el bienestar biopsicosocial de las personas y las familias, por considerar a éstas como el sólido cimiento de la sociedad.
- Participa en la atención humanista, de alta calidad de los problemas de salud de la comunidad.
- Es un promotor de la salud que cuida los aspectos culturales de la población en la educación en salud y aplica la prevención primaria y secundaria.

## 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	LOS SENTIDOS
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visión:<ul style="list-style-type: none"><li>o Órbita o cavidad ocular (huesos).</li><li>o Contenido de la órbita y sus anexos: Globo Ocular, párpados, músculos, vasos, nervios y Glándula lagrimal</li></ul></li><li>• Audición y equilibrio:<ul style="list-style-type: none"><li>o Anatomía del Oído (Externo, Medio e Interno).</li></ul></li><li>• Olfato:<ul style="list-style-type: none"><li>o Anatomía de Nariz, Cavidades Nasales y Senos paranasales.</li></ul></li><li>• Gusto:<ul style="list-style-type: none"><li>o Anatomía de la Lengua</li></ul></li></ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Describe los componentes anatómicos de los Órganos de los Sentidos.</li><li>• Identifica los componentes anatómicos de los Órganos de los Sentidos.</li><li>• Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos de los Órganos de los Sentidos con su respectiva función.</li><li>• Sintetiza los conocimientos anatómicos sobre los sentidos.</li><li>• Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre la anatomía de Los Sentidos</li></ul>

<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía de Los Sentidos.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videoproyectores</li> <li>○ Computadoras portátiles</li> <li>○ Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>○ Teléfonos inteligentes</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software</li> <li>○ Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juegos didácticos</li> <li>○ Simuladores</li> <li>○ Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>SISTEMA RESPIRATORIO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuello: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Triángulos del cuello. Límites y contenido.</li> </ul> </li> <li>● Tórax: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Esternón, costillas y vértebras torácicas.</li> <li>○ Músculos de la respiración.</li> <li>○ Estrechos torácicos: superior e inferior.</li> </ul> </li> <li>● Vías aéreas superiores (VAS): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nariz y Cavidad nasal</li> <li>○ Faringe</li> <li>○ Laringe</li> <li>○ Tráquea</li> </ul> </li> <li>● Vías aéreas inferiores (VAI): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Árbol bronquial</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Pulmones</li> <li>o Pleuras</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe los componentes anatómicos del Sistema Respiratorio.</li> <li>● Identifica los componentes anatómicos del Sistema Respiratorio.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos del Sistema Respiratorio con su respectiva función.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos anatómicos sobre del Sistema Respiratorio.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre la anatomía del Sistema Respiratorio</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía del Sistema Respiratorio.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Videoproyectores</li> <li>o Computadoras portátiles</li> <li>o Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>o Teléfonos inteligentes</li> <li>o Internet</li> <li>o Software</li> <li>o Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Juegos didácticos</li> <li>o Simuladores</li> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>SISTEMA CARDIOVASCULAR</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mediastino</li> <li>● Saco Pericárdico</li> <li>● Corazón</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vasos sanguíneos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grandes Vasos</li> </ul> </li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe los componentes anatómicos del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Identifica los componentes anatómicos del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos del Sistema Cardiovascular con su respectiva función.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos anatómicos sobre del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre la anatomía del Sistema Cardiovascular</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videoproyectores</li> <li>○ Computadoras portátiles</li> <li>○ Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>○ Teléfonos inteligentes</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software</li> <li>○ Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juegos didácticos</li> <li>○ Simuladores</li> <li>○ Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>SISTEMA DIGESTIVO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Peritoneo y Cavidad Peritoneal <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Términos Descriptivos de las porciones del Peritoneo</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Subdivisiones de la Cavidad Peritoneal</li> <li>● Boca o cavidad oral: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Labios</li> <li>o Mejillas (cara interna)</li> <li>o Paladar duro y blando</li> <li>o Encías y piezas dentarias</li> <li>o Glándulas salivales</li> </ul> </li> <li>● Vísceras Abdominales: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Esófago</li> <li>o Estómago</li> <li>o Intestino delgado</li> <li>o Intestino grueso</li> <li>o Hígado y vías biliares</li> <li>o Páncreas</li> </ul> </li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe los componentes anatómicos del Sistema Digestivo.</li> <li>● Identifica los componentes anatómicos del Sistema Digestivo.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos del Sistema Digestivo con su respectiva función.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos anatómicos sobre del Sistema Digestivo.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre la anatomía del Sistema Digestivo</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Videoproyectores</li> <li>o Computadoras portátiles</li> <li>o Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>o Teléfonos inteligentes</li> <li>o Internet</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Software</li> <li>o Aula, sillas y escritorio.</li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Juegos didácticos</li> <li>o Simuladores</li> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia V</b>	<b>SISTEMA URINARIO Y REPRODUCTOR</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema Urinario: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Riñones</li> <li>o Uréteres</li> <li>o Vejiga</li> <li>o Uretra masculina y femenina</li> </ul> </li> <li>● Sistema Reproductor: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Genitales Masculinos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Testículo</li> <li>▪ Epidídimo</li> <li>▪ Conducto deferente</li> <li>▪ Vesículas seminales</li> <li>▪ Conducto eyaculador</li> <li>▪ Próstata</li> <li>▪ Escroto</li> <li>▪ Pene</li> <li>▪ Cordón espermático</li> </ul> </li> <li>o Genitales Femeninos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ovario</li> <li>▪ Trompas uterinas</li> <li>▪ Útero</li> <li>▪ Vagina</li> <li>▪ Vulva</li> </ul> </li> <li>o Glándulas mamarias</li> </ul> </li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe los componentes anatómicos de los Sistemas Urinario y reproductor</li> <li>● Identifica los componentes anatómicos de los Sistemas Urinario y reproductor.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos de los Sistemas Urinario y reproductor con su respectiva función.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos anatómicos sobre de los Sistemas Urinario y reproductor.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre la anatomía del Sistema Urinario y del sistema reproductor</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videoproyectores</li> <li>○ Computadoras portátiles</li> <li>○ Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>○ Teléfonos inteligentes</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software</li> <li>○ Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juegos didácticos</li> <li>○ Simuladores</li> </ul> </li> <li>● Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 60%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<b>Referencias de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moore KL, Dille AF, R. Agur AM. MOORE. Anatomía con orientación clínica. 8th ed. México: LWW Wolters Kluwer; 2018.</li> </ol> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Complementarias</b></li></ul>
--	--

1. Netter FH. Atlas de Anatomía Humana. 6th ed.: Elsevier; 2015.
2. Latarjet M, Ruiz Llard. Anatomía Humana. 4th ed.: Panamericana; 2005.
3. Drake RL, Wayne Vogl A, Mitchell AWM. Gray Anatomía para Estudiantes. 3rd ed. Barcelona, España: Elsevier; 2015.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestr e	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	48	0	48	3
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Bioquímica médica	<b>Academia:</b>		Bioquímica médica I	
Área de conocimiento:	Bioquímica	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Biomédica	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

El estudiante identifica y maneja los conceptos básicos de los procesos bioquímicos implicados en cada uno de los tejidos que forman los órganos y los sistemas que integran el cuerpo humano de una persona sana, de tal forma que se entrelazan los conocimientos de la morfología, fisiología y bioquímica de acuerdo con el planteamiento que subyace en el objeto de transformación que caracteriza a este módulo por 5 subcompetencias:

- Neurobioquímica
- Ingreso y transporte de oxígeno

- Digestión y absorción de los principales nutrientes, Glucolisis
- Vías metabólicas que aportan el ATP esencial para funciones energéticas.
- Cadena de transporte de electrones y Fosforilación oxidativa.

## 2. PROYECTO INTEGRADOR

### EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un trabajo individual, seleccionando uno de los contenidos temáticos, en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Caso clínico simulado,
- b) Estudio de casos
- c) Trabajo de investigación.

El proyecto integrador de esta unidad de competencia de Bioquímica, será único donde se incluya los conocimientos y habilidades obtenidos durante ciclo escolar al revisar las cinco Subcompetencias (unidades de aprendizajes)

## 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### DOCENTES

- Trato respetuoso hacia los estudiantes
- Asistencia puntual a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.
- Mantener la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial
- Asesorar a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica
- Asistir en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas
- Utilización adecuada de los recursos didácticos disponibles
- Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.

### ESTUDIANTES

- Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado
- Asistir puntualmente a la clase
- Estar dispuesto al trabajo en equipo
- Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma
- Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo
- Participar en todas las actividades asignadas
- Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la Facultad

#### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante visualiza la importancia de la naturaleza química, sus características y el metabolismo de las moléculas importantes que participan en los procesos Bioquímicos.

#### 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de las bases científicas de la medicina
- Dominio ético y del profesionalismo
- Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo
- Capacidad de participación en el sistema de salud

#### 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Evalúa su práctica profesional a través del seguimiento de sus acciones y del análisis científico-crítico de sus propios resultados.
- Elabora los reportes oficiales y convierte estos datos en información científica.
- Realiza estudios de estructuras y dinámica a nivel de la persona, la familia y la comunidad; y con base en lo anterior establece planes de trabajo.

#### 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	NEUROBIOQUÍMICA
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potencial de acción</li><li>• Estructura de las Neuronas</li><li>• Transmisión sináptica</li><li>• Neurotransmisión química</li><li>• Síntesis y liberación de aminas y aminoácidos</li><li>• Neurotransmisores (estructura y función)</li><li>• Funciones generales del sistema nervioso autónomo, simpático y parasimpático.</li><li>• Características de los subtipos de receptores adrenérgicos.</li><li>• Efectos producidos por la adrenalina</li></ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Describir los mecanismos involucrados en la génesis y la conducción de un potencial de acción.</li><li>• Explicar los mecanismos implicados en la transmisión sináptica.</li><li>• Describir la naturaleza química de los neurotransmisores, el sitio donde se sintetizan y los factores que intervienen en su liberación e inactivación.</li><li>• Explicar la participación de los neurotransmisores en la transmisión sináptica</li></ul>

<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad,</li> <li>● Respeto y tolerancia al ambiente escolar, áulica, y al trabajo en equipo, así como grupal,</li> <li>● Orden,</li> <li>● Disciplina</li> <li>● Limpieza</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa de material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Pone en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software especializado</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point</li> <li>○ Antología virtual de bioquímica médica</li> <li>○ Antología de bioquímica médica.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>INGRESO Y TRANSPORTE DE OXÍGENO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proteínas: mioglobina y hemoglobina. (importancia biomédica)</li> <li>● Curva de disociación de oxígeno para la mioglobina y hemoglobina.</li> <li>● Propiedades alostéricas de las Hemoglobinas.</li> <li>● Mutaciones que afectan las hemoglobinas humanas.</li> <li>● Transporte sanguíneo e intercambio periférico de gases respiratorios.</li> <li>● Transporte de oxígeno</li> <li>● Transporte de dióxido de carbono</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fisiología de respiración</li> <li>● Factores que afectan la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir los mecanismos involucrados en la génesis y la conducción de un potencial de acción.</li> <li>● Explicar los mecanismos implicados en la transmisión sináptica.</li> <li>● Describir la naturaleza química de los neurotransmisores, el sitio donde se sintetizan y los factores que intervienen en su liberación e inactivación.</li> <li>● Explicar la participación de los neurotransmisores en la transmisión sináptica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad,</li> <li>● Respeto y tolerancia al ambiente escolar, áulica, y al trabajo en equipo, así como grupal,</li> <li>● Orden,</li> <li>● Disciplina</li> <li>● Limpieza.</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa de material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Pone en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software especializado</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point</li> <li>○ Antología virtual de bioquímica médica</li> <li>○ Antología de bioquímica médica.</li> </ul> </li> </ul>

Subcompetencia III	<b>DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN DE LOS PRINCIPALES NUTRIENTES, GLUCOLISIS</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Importancia biomédica del proceso de digestión.</li> <li>● Enzima alfa amilasa</li> <li>● Enzimas que atacan a los alimentos.</li> <li>● Secreciones intestinales</li> <li>● Principales productos de la digestión.</li> <li>● Absorción de las proteínas y producto de la digestión.</li> <li>● Bacterias intestinales: importancia y función.</li> <li>● Necesidades energéticas: Glucólisis y oxidación del piruvato.</li> <li>● Regulación de la glucolisis</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir los mecanismos involucrados en la génesis y la conducción de un potencial de acción.</li> <li>● Explicar los mecanismos implicados en la transmisión sináptica.</li> <li>● Describir la naturaleza química de los neurotransmisores, el sitio donde se sintetizan y los factores que intervienen en su liberación e inactivación.</li> <li>● Explicar la participación de los neurotransmisores en la transmisión sináptica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad,</li> <li>● Respeto y tolerancia al ambiente escolar, áulica, y al trabajo en equipo, así como grupal,</li> <li>● Orden</li> <li>● Disciplina</li> <li>● Limpieza</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa de material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Pone en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Videos</li> <li>o Insumos de laboratorio</li> <li>o Internet</li> <li>o Software especializado</li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones Power Point</li> <li>o Antología virtual de bioquímica médica</li> <li>o Antología de bioquímica médica.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>VÍAS METABÓLICAS QUE APORTAN EL ATP ESENCIAL PARA FUNCIONES ENERGÉTICAS.</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ciclo del ácido cítrico: el catabolismo del acetil coenzima.</li> <li>● Función del ácido cítrico.</li> <li>● Especialización de los órganos.</li> <li>● Control hormonal del metabolismo energético.</li> <li>● Alteración del metabolismo energético</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir los mecanismos involucrados en la génesis y la conducción de un potencial de acción.</li> <li>● Explicar los mecanismos implicados en la transmisión sináptica.</li> <li>● Describir la naturaleza química de los neurotransmisores, el sitio donde se sintetizan y los factores que intervienen en su liberación e inactivación.</li> <li>● Explicar la participación de los neurotransmisores en la transmisión sináptica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad,</li> <li>● Respeto y tolerancia al ambiente escolar, áulica, y al trabajo en equipo, así como grupal,</li> <li>● Orden,</li> <li>● Disciplina</li> <li>● Limpieza</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa de material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pone en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software especializado</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point</li> <li>○ Antología virtual de bioquímica médica</li> <li>○ Antología de bioquímica médica.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia V</b>	<b>CADENA DE TRANSPORTE DE ELECTRONES Y FOSFORILACIÓN OXIDATIVA</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cadena respiratoria.</li> <li>● La cadena respiratoria acepta y oxida equivalentes reductores.</li> <li>● Componentes principales de la cadena respiratoria.</li> <li>● Comentarios Clínicos.</li> <li>● Fosforilación oxidativa e importancia clínica.</li> <li>● Puntos en los cuales la variación de energía es suficiente para inducir la síntesis de ATP a partir de ADP y fosfato.</li> <li>● Esquema de la anatomía de la cadena respiratoria donde se señale los tres puntos de la fosforilación oxidativa</li> <li>● La Teoría quimiosmótica explica el mecanismo de la fosforilación oxidativa.</li> <li>● Fisiología del ejercicio</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir los mecanismos involucrados en la génesis y la conducción de un potencial de acción.</li> <li>● Explicar los mecanismos implicados en la transmisión sináptica.</li> <li>● Describir la naturaleza química de los neurotransmisores, el sitio donde se sintetizan y los factores que intervienen en su liberación e inactivación.</li> <li>● Explicar la participación de los neurotransmisores en la transmisión sináptica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad,</li> <li>● Respeto y tolerancia al ambiente escolar, áulica, y al trabajo en equipo, así como grupal,</li> <li>● Orden,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disciplina</li> <li>● Limpieza</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa de material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Pone en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software especializado</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point</li> <li>○ Antología virtual de bioquímica médica</li> <li>● Antología de bioquímica médica.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 60%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<b>Referencias de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sánchez Enríquez S. Manual de prácticas de Laboratorio de Bioquímica 3<sup>a</sup>. Edición. 2014</li> <li>2. Alexanderson Rosas E. Fisiología Cardiovascular, Renal y Respiratoria. 1<sup>a</sup> edición, El manual moderno. 2014.</li> </ol> </li> <li>● <b>Complementaria</b></li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Robert Murray y Col. Bioquímica de Harper. Editorial El Manual Moderno. 28º Edición 2014.</li><li>2. Lodish B Z., Matsudaira B D. Biología celular y molecular. 4ª. Editorial Panamericana. 4ª. Edición. 2014</li><li>3. Baynes John W Bioquímica Médica, 2da edición Editorial Elsevier 2007.</li></ol> |
|--|---|



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestr e	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	16	0	16	1
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Embriología básica	<b>Academia:</b>		El hombre sano y su entorno II	
Área de conocimiento:	Génesis del hombre	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Biomédica	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

El estudio de la Biología humana, aplicada a las ciencias de la salud depende de una dualidad en cuanto a su abordaje que comprende a la persona y la interrelación con su estructura y función con el medio con el que interactúa. No se puede dejar a un lado las diversas dimensiones del estudio biopsicosocial de la persona en su concepción particular como individuo en su multiplicidad como integrante de una familia y en su complejidad como miembro de una sociedad, inmersa dentro de contextos humanos globales. Es indispensable que el estudiante comprenda cabalmente los fenómenos que gravitan alrededor de los aspectos biomédicos básicos dentro de un contexto social, cultural, económico e histórico que determina el estado de salud de la persona.

Los conocimientos sobre la génesis del hombre que provee la embriología humana son indispensables para construir la dimensión biológica del hombre cuyo destino final será la consolidación de este último, de la mano con la construcción de la dimensión social y psicológica, como un ser biopsicosocial.

La sociedad del XXI demanda una educación que focalice, en el proceso enseñanza-aprendizaje, la comprensión de conocimientos que permitan la utilidad de los mismos para transformar la realidad. Eso han buscado intencionadamente las diversas academias integrantes del Módulo II en el diseño y elaboración de programas sintéticos, los cuales guardan estrecha relación al Perfil de Egreso y las Competencias especificadas en el Plan de Estudio 2013 de la Licenciatura de Médico Cirujano que se imparte en esta Facultad.

La Unidad de Competencia (UC) se llama Embriología Básica, guarda estrecha relación con contenidos trabajados en las unidades de competencia del Módulo I, específicamente: Biología Molecular, Biología Celular, Histogénesis y Genética Básica; está compuesta de 3 Subcompetencias (SC) descritas a continuación.

- Generalidades del desarrollo embrionario: De la Fecundación al nacimiento
- Desarrollo Embrionario por Aparatos y Sistemas
- Gametogénesis y aplicaciones clínicas de conocimientos sobre embriología básica

Los conocimientos, habilidades y actitudes de esta UC se relacionan con las siguientes UC del Módulo:

- Anatomía II.
- Histología.
- Fisiología II.
- Bioquímica Médica.
- Laboratorio de Bioquímica.
- Práctica de Anatomía.
- Práctica de Histología.
- Propedéutica Médica II.

## **2. PROYECTO INTEGRADOR**

### **EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO**

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un informe donde reflexionen sobre los conocimientos y habilidades aprendidas en el curso de Soporte Vital Básico (BLS) que se adoptó como proyecto en conjunto con las unidades de competencia de: Anatomía II, Fisiología II y Propedéutica Médica II.

El valor del informe final será de 20% de la calificación de dicha unidad de competencia

### 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

<p><b>DOCENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Domina conceptos y teorías actualizadas sobre las disciplinas educativas y de su especialidad.</li><li>● Posee una cultura general propia de la educación superior que incluye las TIC.</li><li>● Maneja técnicas de recolección de información.</li><li>● Posee conocimientos sobre aspectos sociales, culturales, económicos y políticos de la comunidad.</li><li>● Trato respetuoso hacia los estudiantes.</li><li>● Brinda afecto, seguridad y confianza</li><li>● Practica la tolerancia y la búsqueda de consensos</li><li>● Asiste puntualmente a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.</li><li>● Mantiene la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial.</li><li>● Asesora a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica</li><li>● Asiste en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas</li><li>● Utiliza de forma adecuada los recursos didácticos disponibles</li><li>● Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.</li></ul>	<p><b>ESTUDIANTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● El estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje</li><li>● El estudiante aprende mediante su propia actividad con asesoría del profesor, en interacción con sus compañeros y utilizando los materiales de estudio.</li><li>● El estudiante aprende mediante: solución de problemas, buscando y analizando información, argumentando posturas, investigando, resolviendo casos, realizando prácticas en Talleres y laboratorios y simulación médica.</li><li>● Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado</li><li>● Asistir puntualmente a la clase</li><li>● Estar dispuesto al trabajo en equipo</li><li>● Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma</li><li>● Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo</li><li>● Participar en todas las actividades asignadas</li><li>● Cuidar de sí mismo</li><li>● Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la facultad</li><li>● Cuidar el medio ambiente</li></ul>
--	--

### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante comprende la complejidad del desarrollo embrionario al construir conocimientos, habilidades y actitudes sobre embriología básica; que partiendo de los saberes construidos durante el curso de las unidades competencias de Biología Molecular, Biología celular y Genética Básica, le permitan integrar a la dimensión biológica del hombre conocimiento sobre la génesis de este último; con la intención de que logre utilizarlos para la Investigación, Toma de decisiones y Resolución de problemas en el campo de la Medicina Humana.

## 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de las bases científicas de la medicina
- Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades
- Dominio ético y del profesionalismo

## 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Brinda atención integral y continua tanto a la persona como a su familia y comunidad, orientando sus acciones principalmente a la promoción y la preservación de la salud.
- Aplica conocimientos y demuestra actitudes y destrezas que mejoran el bienestar biopsicosocial de las personas y las familias, por considerar a éstas como el sólido cimiento de la sociedad.
- Participa en la atención humanista, de alta calidad de los problemas de salud de la comunidad.
- Evalúa su práctica profesional a través del seguimiento de sus acciones y del análisis científico-crítico de sus propios resultados.
- Reconoce las fortalezas o debilidades de su formación, para a través de la autogestión y el autoestudio superarlas. O bien, optar por cursos de actualización continua o transitar por la formación de posgrado en cualquiera de sus modalidades.

## 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	GENERALIDADES DEL DESARROLLO EMBRIONARIO: DE LA FECUNDACIÓN AL NACIMIENTO.
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La célula y sus funciones.<ul style="list-style-type: none"><li>o Primera semana del desarrollo.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fecundación.</li><li>▪ Segmentación.</li><li>▪ Formación de Blastocistos.</li></ul></li><li>o Segunda semana del desarrollo.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Blastulación (Formación del disco germinativo bilaminar).</li><li>▪ Implantación.</li><li>▪ Reacción decidual.</li></ul></li><li>o Tercera Semana del desarrollo.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La Gastrulación.</li><li>▪ La notocorda y sus implicaciones en el desarrollo embrionario.</li><li>▪ Inicio del desarrollo del Sistema Circulatorio.</li></ul></li><li>o De la Tercera a la octava semana.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Derivados de las capas germinales: Ectodérmica, Mesodérmica y Endodérmica.</li></ul></li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generalidades de la organogénesis.</li> <li>▪ Del Tercer mes al nacimiento.</li> <li>▪ Desarrollo del feto.</li> <li>▪ Membranas fetales y placenta.</li> <li>▪ Estructura de la placenta.</li> <li>▪ Amnios y cordón umbilical.</li> <li>▪ Cambios que experimenta la placenta al final del embarazo.</li> <li>▪ Líquido amniótico.</li> <li>▪ Membranas fetales de los gemelos.</li> <li>▪ Parto (nacimiento).</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe eventos trascendentales por semana del desarrollo embrionario del hombre.</li> <li>● Identifica los componentes embriológicos del disco germinativo bilaminar y trilaminar.</li> <li>● Reconoce los derivados de las capas germinales: Ectodermo, Mesodermo y Endodermo.</li> <li>● Integra los conocimientos embriológicos básicos a otros construidos en el Módulo I y II para configurar una idea general sobre la génesis del hombre.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos embriológicos básicos sobre el desarrollo embrionario desde la fecundación hasta el nacimiento.</li> <li>● Utiliza las TIC's para socializar conocimientos construidos a partir de temas revisados en esta SC</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Embriología.</li> <li>● Elabora apuntes sobre las lecturas realizadas y los temas vistos en clase</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales.</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Computadoras portátiles y de escritorio</li> <li>○ Proyector</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Pizarrón, marcadores y borrador</li> <li>○ Internet y Software</li> <li>○ Papelería y materiales sintéticos para la elaboración de modelos</li> <li>○ Simuladores</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>GENERALIDADES DEL DESARROLLO EMBRIONARIO POR APARATOS Y SISTEMAS</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Órganos de los Sentidos</li> <li>● Sistema Respiratorio</li> <li>● Formación del Corazón y Circulación Fetal</li> <li>● Sistema Digestivo</li> <li>● Sistema Genitourinario</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe las generalidades del desarrollo embrionario por Aparatos y Sistemas.</li> <li>● Identifica el origen embriológico de algunos órganos del cuerpo humano.</li> <li>● Integra los conocimientos embriológicos básicos a otros construidos en el Módulo I y II para configurar una idea general sobre la génesis del hombre.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos embriológicos básicos sobre el desarrollo embrionario por Aparatos y Sistemas.</li> <li>● Utiliza las TIC's para socializar conocimientos construidos a partir de temas revisados en esta SC</li> <li>● Aprecia la complejidad del desarrollo embrionario del cuerpo humano y construye una idea general acerca de todo el proceso</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Embriología.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point en equipo de temas revisados durante la SC2.</li> <li>● Elabora apuntes sobre las lecturas realizadas y los temas vistos en clase</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales.</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Computadoras portátiles y de escritorio</li> <li>o Proyector</li> <li>o Videos</li> <li>o Pizarrón, marcadores y borrador</li> <li>o Internet y Software</li> <li>o Papelería y materiales sintéticos para la elaboración de modelos</li> <li>o Simuladores</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>

Subcompetencia III	<b>GAMETOGENESIS Y APLICACIONES CLÍNICAS DE CONOCIMIENTOS SOBRE EMBRIOLOGÍA BÁSICA</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gametogénesis: Transformación de las células germinales en gametos femeninos y masculinos.</li> <li>● Diagnóstico precoz de embarazo</li> <li>● Métodos de Planificación Familiar</li> <li>● Anomalías congénitas</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe el proceso de formación de las células germinales en gametos femeninos y masculinos.</li> <li>● Identifica algunas anomalías congénitas y las relaciona con los conocimientos construidos durante el desarrollo de las 2 subcompetencias anteriores.</li> <li>● Reconoce la importancia de la atención prenatal y diagnóstico temprano de embarazo como herramientas para prevenir complicaciones al nacimiento.</li> <li>● Identifica los métodos anticonceptivos de uso más frecuente</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos construidos a partir de temas revisados en esta subcompetencia</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lectura de los libros de texto, búsqueda y consulta de artículos,</li> <li>● Búsqueda en la Internet de información, imágenes, vídeos y animaciones para el desarrollo de los contenidos</li> <li>● Elaboración de presentaciones audiovisuales para proyectar los resultados de su estudio e investigación,</li> <li>● Elaboración de modelos tridimensionales y maquetas de las estructuras moleculares de ácidos nucleicos y proteínas.</li> <li>● Discusión académica de la precisión técnica de los modelos elaborados</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales.</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Computadoras portátiles y de escritorio</li> <li>○ Proyector</li> <li>○ Vídeos</li> <li>○ Pizarrón, marcadores y borrador</li> <li>○ Internet y Software</li> <li>○ Papelería y materiales sintéticos para la elaboración de modelos</li> <li>○ Simuladores</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 60%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<p><b>Referencias de la unidad de competencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arteaga SM, García MI. Embriología Humana y Biología del desarrollo. 3ª ed. México: Médica Panamericana; 2021.</li> </ol> </li> <li>● <b>Complementaria</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Langman STW. Embriología médica con orientación clínica. 14a ed. México: Médica Panamericana, 2019</li> <li>2. Moore KL, Persaud TVN. Embriología Clínica 11a ed. Elsevier; 2020.</li> </ol> </li> </ul>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

<b>Licenciatura:</b>	Médico Cirujano	<b>Subtotal Horas de Teoría/Semestre</b>	<b>Subtotal Horas de Práctica/Semestr e</b>	<b>Horas Totales/ Semestre 16 semanas</b>	<b>CRÉDITOS SATCA</b>
<b>Plan de Estudios:</b>	2013	80	0	80	5
<b>Módulo:</b>	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
<b>Unidad de Competencia (Contenido)</b>	Fisiología II	<b>Academia:</b>		El hombre sano y su entorno II	
<b>Área de conocimiento:</b>	La biología humana de la relación Anatomía-Fisiología-Histología	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
<b>Línea Curricular:</b>	Biomédica	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
<b>Fase Curricular:</b>	Ciencias Básicas	<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

El estudio y conocimiento de la Biología humana, aplicada a las ciencias de la salud depende de una dualidad en cuanto a su abordaje que comprende a la persona y la interrelación con su estructura y función con el medio con el que interactúa. No podemos dejar a un lado las diversas dimensiones del estudio de este hombre-persona en su concepción particular como individuo en su multiplicidad como integrante de una familia y en su complejidad como miembro de una sociedad, inmersa dentro de contextos humanos globales. Es indispensable que el alumno comprenda cabalmente los fenómenos que gravitan alrededor de los aspectos biomédicos básicos dentro de un contexto social, cultural, económico e histórico que determina el estado de salud de la persona.

Los conocimientos anatómicos del cuerpo humano son un requisito para la comprensión de la dimensión biológica del hombre, necesaria dicha comprensión para integrar a las otras dos dimensiones, social y psicológica; que nos permita comprender al Hombre desde la perspectiva biopsicosocial. Comprensión necesaria como primer paso dentro de otro gran proceso: comprender el concepto salud-enfermedad el cual es de vital importancia en la atención integral y de calidad del paciente sano y enfermo, sobre todo el estudio del medio interno del organismo el cual es el que le permite de forma indirecta pero indispensable la integración del individuo en su medio ambiente.

La sociedad del XXI demanda una educación que focalice, en el proceso enseñanza-aprendizaje, la comprensión de conocimientos que permitan la utilidad de los mismos para transformar la realidad. Eso han buscado intencionadamente las diversas academias integrantes del Módulo II en el diseño y elaboración de programas sintéticos, los cuales guardan estrecha relación al Perfil de Egreso y las Competencias especificadas en el Plan de Estudio 2013 de la Licenciatura de Médico Cirujano que se imparte en esta Facultad.

La unidad se integra por 5 subcompetencias:

- Los sentidos
- Sistema respiratorio
- Sistema Cardiovascular
- Sistema digestivo
- Sistema urinario y reproductor

## **2. PROYECTO INTEGRADOR**

### **EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO**

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un trabajo individual, seleccionando uno de los contenidos temáticos, en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Caso clínico simulado,
- b) Estudio de casos
- c) Trabajo de investigación.

En ellos deberá integrar los conocimientos adquiridos durante el curso y aplicarlos en el desarrollo de su proyecto, el cual tendrá un valor de 20% de la calificación de dicha unidad de competencia.

La actividad integradora es el resultado de los desempeños observados de las habilidades y destrezas en la propedéutica clínica, relativas a cada una de las subcompetencias, mediante el interrogatorio y exploración física en pacientes estandarizados o simuladores clínicos

### 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

<b>DOCENTES</b>	<b>ESTUDIANTES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Domina conceptos y teorías actualizadas sobre las disciplinas educativas y de su especialidad.</li><li>• Posee una cultura general propia de la educación superior que incluye las TIC.</li><li>• Maneja técnicas de recolección de información.</li><li>• Posee conocimientos sobre aspectos sociales, culturales, económicos y políticos de la comunidad.</li><li>• Trato respetuoso hacia los estudiantes.</li><li>• Brinda afecto, seguridad y confianza</li><li>• Practica la tolerancia y la búsqueda de consensos</li><li>• Asiste puntualmente a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.</li><li>• Mantiene la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial.</li><li>• Asesora a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica</li><li>• Asiste en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas.</li><li>• Utiliza de forma adecuada los recursos didácticos disponibles.</li><li>• Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje</li><li>• El estudiante aprende mediante su propia actividad con asesoría del profesor, en interacción con sus compañeros y utilizando los materiales de estudio.</li><li>• El estudiante aprende mediante: solución de problemas, buscando y analizando información, argumentando posturas, investigando, resolviendo casos, realizando prácticas en Talleres y laboratorios y simulación médica.</li><li>• Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado</li><li>• Asistir puntualmente a la clase</li><li>• Estar dispuesto al trabajo en equipo</li><li>• Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma</li><li>• Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo</li><li>• Participar en todas las actividades asignadas</li><li>• Cuidar de sí mismo</li><li>• Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la facultad</li><li>• Cuidar el medio ambiente</li></ul>

### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante comprende y analiza la anatomía de los siguientes Órganos y Sistemas del cuerpo humano: Los Sentidos, Sistema Respiratorio, Sistema Cardiovascular, Sistema Digestivo, y Sistema Urinario y sistema Reproductor; e integra los conocimientos construidos con los de Anatomía I que le permitan comprender la dimensión biológica del hombre; con la intención de que logre utilizar dichos conocimientos para la Investigación; Toma de decisiones y Resolución de problemas en el campo de la Medicina Humana.

## 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de las bases científicas de la medicina

## 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Brinda atención integral y continua tanto a la persona como a su familia y comunidad, orientando sus acciones principalmente a la promoción y la preservación de la salud.
- Aplica conocimientos y demuestra actitudes y destrezas que mejoran el bienestar biopsicosocial de las personas y las familias, por considerar a éstas como el sólido cimiento de la sociedad.
- Participa en la atención humanista, de alta calidad de los problemas de salud de la comunidad.
- Es un promotor de la salud que cuida los aspectos culturales de la población en la educación en salud y aplica la prevención primaria y secundaria.

## 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	LOS SENTIDOS
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El ojo I. Óptica de la Visión.<ul style="list-style-type: none"><li>o Óptica del Ojo.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El Ojo como una Cámara</li><li>▪ Mecanismo de Acomodación</li><li>▪ Diámetro Pupilar y su Control</li></ul></li><li>o Sistema Humoral del Ojo: Líquido intraocular<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Formación y Salida del Humor Acuoso</li><li>▪ Presión Intraocular</li></ul></li><li>o El ojo II. Función Receptora y nerviosa de la retina.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anatomía y Función de los Elementos Estructurales de la Retina</li><li>▪ Fotoquímica de la Visión: Composición Química de Conos y Bastones</li><li>▪ Función Neural de la Retina:</li><li>▪ Sistema de Circuitos Nerviosos de la Retina</li></ul></li><li>o El ojo III. Neurofisiología central de la visión.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vías visuales</li></ul></li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Función del Cuerpo Geniculado Lateral Dorsal</li> <li>o Movimientos Oculares y su Control <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimientos Oculares de Fijación</li> </ul> </li> <li>o Control Autónomo de la acomodación y de la apertura pupilar. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nervios autónomos de los ojos.</li> <li>▪ Control de la acomodación.</li> <li>▪ Control del diámetro pupilar.</li> </ul> </li> <li>● El sentido de la audición. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Membrana Timpánica y el sistema de huesecillos. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conducción del sonido desde la membrana timpánica hasta la cóclea</li> <li>▪ Transmisión del sonido por el hueso por la cóclea</li> <li>▪ Anatomía funcional de la Cóclea</li> <li>▪ Función del órgano de Corti.</li> <li>▪ Mecanismos Auditivos Centrales Vías nerviosas auditivas.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Sensaciones Vestibulares y Mantenimiento del Equilibrio.: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Aparato Vestibular</li> <li>o Función del Utrículo y Sáculo en el Mantenimiento del Equilibrio Estático</li> <li>o Detección de Rotación de la Cabeza por los Conductos Semicirculares</li> <li>o Los Sentidos químicos: gusto y olfato.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explica la Fisiología de la Visión, Audición, Equilibrio, Gusto y Olfato.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos de los Órganos de los Sentidos con su respectiva función.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos sobre Fisiología de la Visión, Audición, Equilibrio, Gusto y Olfato.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre Fisiología de la Visión, Audición, Equilibrio, Gusto y Olfato</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Fisiología de la Visión, Audición, Equilibrio, Gusto y Olfato.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Videoproyectores</li> <li>o Computadoras portátiles</li> <li>o Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>o Teléfonos inteligentes</li> <li>o Internet</li> <li>o Software</li> <li>o Aula, sillas y escritorio.</li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Juegos didácticos</li> <li>o Simuladores</li> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>SISTEMA RESPIRATORIO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ventilación Pulmonar</li> <li>● Mecánica de la Ventilación Pulmonar <ul style="list-style-type: none"> <li>o Músculos que producen la Expansión y Contracción de los pulmones</li> <li>o Movimiento del Aire dentro y fuera de los Pulmones</li> <li>o La Presión Pleural y sus variaciones durante la Respiración</li> <li>o Presión alveolar</li> <li>o Distensibilidad Pulmonar</li> <li>o Agente Tensoactivo, Tensión Superficial y Colapso de Pulmones</li> </ul> </li> <li>● Volúmenes y Capacidades Pulmonares <ul style="list-style-type: none"> <li>o Volúmenes Pulmonares</li> <li>o Capacidades Pulmonares</li> </ul> </li> <li>● Volumen Minuto Respiratorio</li> <li>● Ventilación Alveolar <ul style="list-style-type: none"> <li>o Espacio Muerto y su Efecto sobre la Ventilación Alveolar <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumen Normal del Espacio Muerto</li> <li>▪ Espacio Muerto Anatómico y Fisiológico</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Funciones de las Vías Respiratorias <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tráquea, Bronquios y Bronquiolos</li> <li>o Revestimiento Mucoso de las Vías Respiratorias y Acción de los Cilios en la Limpieza de dichas</li> <li>o Vías Reflejos: Tusígeno y del estornudo</li> <li>o Funciones Respiratorias de las Fosas Nasales</li> </ul> </li> </ul>

- Circulación Pulmonar
- Anatomía Fisiológica del Sistema Circulatorio Pulmonar
- Presiones en El Sistema Pulmonar
- Volumen De Sangre en los Pulmones
  - Los Pulmones como Reservorio de Sangre
- Flujo Sanguíneo Pulmonar y su Distribución
- Líquidos en la Cavidad Pleural
- Principios Físicos del Intercambio Gaseoso, Difusión de O<sub>2</sub>, Co<sub>2</sub>, a través de la Membrana Respiratoria
- Composición del Aire Alveolar y su Relación Con el Aire Atmosférico
  - Concentración y Presión Parcial de O<sub>2</sub> y de CO<sub>2</sub> en los Alvéolos
- Difusión de gases a través de la Membrana Respiratoria
  - Factores que afectan a la Tasa de Difusión de Gases a través de la Membrana Respiratoria.
- Transporte de O<sub>2</sub> y Co<sub>2</sub> en la sangre y los líquidos tisulares.
- Transporte de O<sub>2</sub> de los pulmones a los tejidos del organismo.
  - Difusión de O<sub>2</sub> de los alvéolos a la sangre capilar pulmonar.
  - Captación de O<sub>2</sub> por la Sangre Pulmonar durante el ejercicio.
  - Transporte de O<sub>2</sub> en la Sangre Arterial.
  - Difusión de O<sub>2</sub> de los Capilares Periféricos al Líquido Tisular.
  - Difusión de O<sub>2</sub> de los capilares periféricos a las células de los tejidos.
  - Difusión de CO<sub>2</sub> de las células de todos tejidos periféricos a los capilares pulmonares y alvéolos.
- Transporte de O<sub>2</sub> en la Sangre
  - Combinación Reversible de O<sub>2</sub> con la Hemoglobina
  - Factores que Desplazan la Curva de Disociación Oxígeno-Hemoglobina y su Importancia para el Transporte de Oxígeno
- Transporte de Co<sub>2</sub> en la Sangre
  - Formas químicas en las que se transporta el CO<sub>2</sub>
  - Efecto Haldane para aumentar el transporte de CO<sub>2</sub>
- Regulación de la Respiración Centro Respiratorio
  - Grupo respiratorio dorsal
  - Centro neumotáxico
  - Grupo respiratorio ventral
  - Centro apnéustico
  - Señales de insuflación de los pulmones: Reflejo de Hering Breuer

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Control Químico de la Respiración <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Respuesta del Área Quimiosensible a la estimulación de los hidrogeniones y bióxido de carbono sanguíneo.</li> </ul> </li> <li>● Sistema de Control de la Actividad Respiratoria por los Quimiorreceptores periféricos</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explica la Fisiología del Sistema Respiratorio y su conexión con el Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos del Sistema Respiratorio con su respectiva función.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos sobre Fisiología del Sistema Respiratorio.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre Fisiología del Sistema Respiratorio</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía de Los Sentidos.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videoproyectores</li> <li>○ Computadoras portátiles</li> <li>○ Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>○ Teléfonos inteligentes</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software</li> <li>○ Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juegos didácticos</li> <li>○ Simuladores</li> <li>○ Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>SISTEMA CARDIOVASCULAR</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Músculo Cardíaco: El Corazón como Bomba.</li> <li>● Fisiología del Músculo Cardíaco</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Anatomía y Fisiología del Músculo Cardíaco</li> <li>o Potenciales de Acción en el Miocardio</li> <li>o Acoplamiento entre la Excitación y la Contracción</li> <li>● Ciclo Cardíaco: Sístole y Diástole <ul style="list-style-type: none"> <li>o Función de las aurículas como bombas cebadoras</li> <li>o Función de los ventrículos como bombas</li> <li>o Función de las válvulas</li> <li>o Curva de presión aórtica</li> <li>o Relación entre los tonos cardíacos y la actividad cardíaca de bombeo</li> <li>o Regulación del bombeo cardíaco</li> <li>o Regulación intrínseca del bombeo cardíaco: Mecanismo de Frank – Starling</li> <li>o Control del corazón por los nervios simpáticos y parasimpáticos</li> <li>o Efectos de los iones calcio y potasio sobre la función cardíaca</li> <li>o Efecto de la temperatura sobre el corazón</li> </ul> </li> <li>● Estimulación Rítmica del Corazón</li> <li>● Sistemas Especializados de Estimulación y Conducción del Corazón: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Nodo sinusal</li> <li>o Ritmo Eléctrico Automático de las Fibras del Nodo Sinusal</li> <li>o Vías Intenodales y Transmisión del Impulso Cardíaco por las Aurículas</li> <li>o Nodo Auriculo-ventricular</li> <li>o Transmisión en el Sistema Ventricular de Purkinje</li> <li>o Transmisión del Impulso Cardíaco en el Músculo Ventricular</li> <li>o Control de la Excitación y de la Conducción en el Corazón</li> <li>o El nudo sinusal como marcapaso cardíaco</li> <li>o Control del ritmo cardíaco y de la conducción del impulso por los nervios cardíacos: Nervios Simpáticos y Parasimpáticos</li> </ul> </li> <li>● Visión general de la circulación; biofísica de la presión, el flujo y la resistencia. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Características físicas de la circulación</li> </ul> </li> <li>● Distensibilidad vascular y funciones de los sistemas arterial y venoso. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Las venas y sus funciones</li> </ul> </li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explica la Fisiología del Sistema Cardiovascular y su conexión con el Sistema Respiratorio.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos del Sistema Cardiovascular con su respectiva función.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos sobre Fisiología del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre Fisiología del Sistema Cardiovascular</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videoproyectores</li> <li>○ Computadoras portátiles</li> <li>○ Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>○ Teléfonos inteligentes</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software</li> <li>○ Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juegos didácticos</li> <li>○ Simuladores</li> <li>○ Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>SISTEMA DIGESTIVO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Principios Generales de la Función Gastrointestinal: Motilidad, Control Nervioso Y Circulación Sanguínea <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Principios Generales de la Motilidad Gastrointestinal <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Características de la Pared Gastrointestinal</li> <li>▪ Actividad Eléctrica del Músculo Liso Gastrointestinal</li> </ul> </li> <li>○ Control Nervioso de la Función Gastrointestinal: SNE <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diferencias entre los Plexos Mientérico y Submucoso</li> <li>▪ Tipos de Neurotransmisores</li> <li>▪ Control autónomo del Aparato Gastrointestinal</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

- Fibras Nerviosas Sensitivas Aferentes del Tubo Digestivo
- Reflejos Gastrointestinales
- o Control Hormonal de la Motilidad Gastrointestinal
- o Tipos Funcionales de Movimientos en el Tubo Digestivo
  - Movimientos de Propulsión: Peristaltismo
  - Movimientos de Mezcla
- o Flujo Sanguíneo Gastrointestinal
  - Anatomía del Aporte Sanguíneo gastrointestinal.
  - Control Nervioso del Riego Sanguíneo Gastrointestinal
- o Transporte y Mezcla de los Alimentos en el Tubo Digestivo
  - Ingestión de Alimentos
  - Masticación
  - Deglución
- o Funciones Motoras del Estómago
  - Función de Almacenamiento
  - Mezcla y propulsión de los alimentos en el estómago
- o Vaciamiento gástrico
  - Regulación del vaciamiento gástrico
  - Factores gástricos que estimulan el vaciamiento
  - Factores duodenales que inhiben el vaciamiento
- o Movimientos del Intestino Delgado
  - Contracciones de mezcla
  - Movimientos de propulsión
  - Función de la válvula ileocecal
- o Movimientos del Colon: de mezcla y propulsión
  - Defecación
- o Funciones Secretoras del Aparato Digestivo Principios Generales de la Secreción en el Tubo Digestivo
  - Tipos anatómicos de las glándulas
  - Mecanismos básicos de estimulación glandular
  - Propiedades lubricantes y protectoras del moco
- o Secreción De Saliva
  - Características de la saliva
  - Funciones de la saliva en relación con la higiene bucal

- Regulación nerviosa de la secreción salival
- o Secreción Esofágica
- o Secreción Gástrica
  - Características de la secreción gástrica
  - Glándulas pilóricas: Secreción de moco y gastrina
  - Células mucosas superficiales
  - Regulación de la secreción gástrica por los mecanismos nerviosos y hormonales
  - Factores básicos que estimulan la secreción gástrica
  - Fases de la secreción gástrica
  - Inhibición de la secreción gástrica por factores intestinales
- o Secreción Pancreática
  - Secreción de enzimas pancreáticas
  - Regulación de la secreción pancreática
  - Fases de la secreción pancreática
- o Secreción de Bilis por el Hígado y Funciones de la Vía Biliar
  - Anatomía Fisiológica de la Secreción Biliar: Almacenamiento y composición de la bilis y vaciamiento vesicular
  - Función de las sales biliares
  - Circulación Enterohepática de las sales biliares
  - Colaboración de la secretina en el control de la secreción biliar
- o Secreciones del Intestino Delgado
  - Secreción de moco por las glándulas de Brunner
  - Secreción de los jugos digestivos intestinales por las criptas de Lieberkuhn
  - Regulación de las secreciones del intestino delgado
- o Secreciones del Intestino Grueso
- Digestión y Absorción en el Tubo Digestivo
  - o Principios Básicos de la Absorción Gastrointestinal
    - Bases anatómicas de la absorción
    - Mecanismos básicos de la absorción
  - o Absorción en el Intestino Delgado
    - Absorción de agua
    - Absorción de iones
    - Absorción de los elementos nutritivos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Absorción en el Intestino Grueso</li> <li>o El Hígado como un Órgano</li> <li>o Anatomía Fisiológica del Hígado, los Sistemas Vascular y Linfático del Hígado <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flujo sanguíneo hepático</li> <li>▪ El hígado como depósito de sangre</li> <li>▪ Sistema macrofágico hepático</li> </ul> </li> <li>o Funciones Metabólicas del Hígado <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funciones metabólicas diversas del hígado</li> </ul> </li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explica la Fisiología del Sistema Digestivo y su contribución en el suministro de agua, electrolitos y nutrientes al organismo.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos del Sistema Digestivo con su respectiva función.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos sobre Fisiología del Sistema Digestivo.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre Fisiología del Sistema Digestivo</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Videoproyectores</li> <li>o Computadoras portátiles</li> <li>o Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>o Teléfonos inteligentes</li> <li>o Internet</li> <li>o Software</li> <li>o Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Juegos didácticos</li> <li>o Simuladores</li> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>

Subcompetencia V	SISTEMA URINARIO Y REPRODUCTOR
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formación de la Orina en los Riñones: Filtración Glomerular y Flujo Sanguíneo Renal <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Funciones Múltiples de los Riñones en la Homeostasis</li> <li>○ Anatomía Fisiológica de los Riñones <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organización general de los riñones y de las vías urinarias</li> <li>▪ Irrigación renal</li> <li>▪ La nefrona es la unidad funcional del riñón</li> </ul> </li> <li>○ Micción</li> <li>○ Anatomía Fisiológica y Conexiones Nerviosas de la Vejiga <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inervación de la vejiga</li> </ul> </li> <li>○ Transporte de la Orina desde el Riñón hasta la vejiga a través de los uréteres</li> <li>○ Reflejo miccional <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Facilitación o inhibición de la micción por el encéfalo</li> </ul> </li> <li>○ La Formación de la Orina como Resultado de 3 Procesos Renales: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Filtración glomerular, Reabsorción tubular y Secreción tubular</li> </ul> </li> <li>○ La Filtración Glomerular primer paso en la Formación de la Orina <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Composición Del Filtrado Glomerular</li> <li>▪ La membrana de los capilares glomerulares</li> </ul> </li> <li>○ Flujo Sanguíneo Renal <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flujo sanguíneo renal y consumo de oxígeno</li> <li>▪ El riego sanguíneo en los vasos rectos de la médula renal</li> </ul> </li> <li>○ Formación de la Orina por los Riñones: Procesamiento del Filtrado Glomerular</li> <li>○ Reabsorción y Secreción Tubular</li> <li>○ Mecanismos Activos y Pasivos de la Reabsorción Tubular <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transporte activo</li> <li>▪ Reabsorción pasiva de agua</li> <li>▪ Reabsorción del cloro, urea y otros solutos por difusión pasiva</li> </ul> </li> <li>○ Reabsorción y Secreción a lo largo de las distintas porciones de la Nefrona <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reabsorción en el túbulo proximal</li> <li>▪ Transporte de agua y solutos en el asa de Henle</li> <li>▪ Túbulo distal</li> <li>▪ Última porción del túbulo distal y túbulo colector cortical</li> <li>▪ Conducto colector medular</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Funciones reproductoras y hormonales masculinas <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anatomía fisiológica de los órganos sexuales masculinos</li> <li>▪ Espermatogénesis y sus etapas</li> <li>▪ Factores hormonales que estimulan la espermatogénesis</li> <li>▪ Maduración del espermatozoide en el epidídimo</li> <li>▪ Funciones de las vesículas seminales y de la próstata</li> <li>▪ Semen.</li> </ul> </li> <li>o Testosterona y otras hormonas masculinas <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Secreción, metabolismo y química de las hormonas masculinas</li> <li>▪ Funciones de la testosterona</li> <li>▪ Efecto de la testosterona sobre el desarrollo de los caracteres sexuales primarios y secundarios</li> </ul> </li> <li>o Acto sexual masculino <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estímulo neuronal para la realización del acto sexual masculino</li> <li>▪ Etapas del acto sexual masculino</li> </ul> </li> <li>o Fisiología Femenina</li> <li>o Anatomía fisiológica de los órganos sexuales femeninos</li> <li>o Sistema hormonal femenino</li> <li>o Funciones de las hormonas ováricas: estradiol y progesterona <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Química de las hormonas femeninas</li> <li>▪ Efectos de los estrógenos sobre los caracteres sexuales femeninos primarios y secundarios</li> <li>▪ Funciones de la progesterona</li> </ul> </li> <li>o Acto sexual femenino</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos del Sistema Urinario con su respectiva función.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes anatómicos del Sistema Genital con su respectiva función.</li> <li>● Explica la Fisiología del Sistema Genital en relación con la reproducción.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos sobre Fisiología de los Sistemas Urinario y Reproductor</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre Fisiología de los Sistemas Urinario y Reproductor</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Anatomía del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>

<p><b>Recursos y materiales didácticos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videoproyectores</li> <li>○ Computadoras portátiles</li> <li>○ Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>○ Teléfonos inteligentes</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software</li> <li>○ Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juegos didácticos</li> <li>○ Simuladores</li> </ul> </li> <li>● Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul>
<p><b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 60%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<p><b>Referencias de la unidad de competencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hall JE, Guyton AC. Tratado de fisiología médica. 13th ed. Barcelona: Elsevier; 2016.</li> </ol> </li> <li>● <b>Complementarias</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barrett KE, Barman SM, Brooks HL, Yuan JXJ. Ganong Fisiología Médica. 26th ed. Barcelona: McGraw-Hill; 2020.</li> <li>2. Silverthorn DU. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 8th ed. México: Médica Panamericana; 2019.</li> <li>3. Fernández-Tresguerres JA, Cachafeiro. V. , Cardinali DP, Delpón, Díaz-Rubio, E. R. , Escrich E, Lahera V, et al. Fisiología Humana. 5th ed. Madrid: McGraw-Hill; 2010</li> </ol> </li> </ul>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestre	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	16	0	16	1
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Histología	<b>Academia:</b>		El hombre sano y su entorno II	
Área de conocimiento:	La biología humana de la relación Anatomía-Fisiología-Histología	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Biomédica				
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	<b>Fecha de elaboración:</b>	Agosto 2015		
		<b>Fecha de actualización:</b>	Enero 2021		

**PRESENTACIÓN**

Una de las principales aportaciones del enfoque educativo basado en competencias es replantear la pregunta ¿cuál es el sentido del aprendizaje en el contexto de la enseñanza de la Medicina?: transmitir información para que sea reproducida por los estudiantes o formar individuos con capacidad de razonamiento y habilidades para resolver situaciones del diario acontecer.

La concepción holística de las competencias conlleva un cambio para transitar del paradigma dominante enfocado en la enseñanza, hacia una educación orientada por resultados, en la cual el objetivo es desarrollar, mediante la construcción del conocimiento, las capacidades de los estudiantes para cumplir eficientemente con sus funciones profesionales en los ambientes dinámicos y complejos en los cuales ejercerán la Medicina.

El aprendizaje de esta Unidad de competencia implica la construcción de significados e interpretaciones compartidas con la Anatomía, Fisiología y Embriología, se produce mediante un proceso de aprendizaje social y un compromiso individual. Se busca articular el estudio

individual con el trabajo en equipo para promover habilidades de reflexión, razonamiento y habilidades de comunicación como la asertividad, empatía, tolerancia y capacidad de escucha y redistribución del trabajo.

Conforme el estudiante avanza en su formación debe asumir en forma creciente la dirección de su proceso formativo al identificar sus necesidades de aprendizaje, las posibles fuentes del conocimiento, las mejores estrategias formativas, así como elaborar su plan individual de formación y evaluar su aprendizaje al fomentar la autorregulación y la responsabilidad de su desarrollo profesional continuo.

Para alcanzar las competencias de egreso se requiere una mayor participación del estudiante, lo cual implica la responsabilidad del él en el proceso educativo y una mayor interacción con su profesor. El docente ofrece al estudiante estrategias de aprendizaje que le permiten la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores con las cuales desarrolla una autonomía creciente, un aprendizaje independiente, continuo y el empleo de herramientas intelectuales y sociales. Asimismo, los docentes utilizan estrategias que facilitan la integración de conocimiento y habilidades, centradas en el alumno para promover la creatividad, la reflexión y el razonamiento y cuyos criterios y formas de evaluación se dirigen a las habilidades integradas, a diversas formas de conocimiento (declarativo, procedimental, actitudinal), a la solución de problemas y a la búsqueda de evidencias.

El Programa se integra por 5 subcompetencias:

- Organización celular, Generalidades y aplicación de la técnica histológica y tejidos y criterios para su clasificación
- Órganos de los Sentidos.
- Sistema Cardio-Respiratorio
- Sistema Digestivo.
- Sistema Urinario y Reproductor

## **2. PROYECTO INTEGRADOR**

### **EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO**

Para alcanzar las competencias que se describen en esta Unidad de competencias, tradicionalmente la enseñanza de la Histología se ha basado en la transmisión de contenidos a través de la clase magistral mediante el uso de fotografías de microscopía óptica o electrónica en el aula, y la observación e interpretación de preparaciones histológicas en el laboratorio. De esta manera, los estudiantes debían ser capaces de construir modelos mentales que posibiliten la integración de los nuevos conocimientos sobre la estructura histológica de los tejidos con su función. Dado que esto es difícil conseguir sin la implicación activa del estudiante, con el fin de abordar esta estrategia de forma atractiva y motivadora, las actividades y estrategias didácticas contemplarán como proyecto integrador la preparación de material iconográfico, animaciones, sistematización de estructuras tisulares en modelos simbólicos, desarrollo de microscopios virtuales y la creación de atlas on-line.

Al final de la Unidad de competencia, el estudiante integra un portafolio de evidencias con el material que han desarrollado, el valor de la evidencia final será del 30% de la calificación

## **3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

### **DOCENTES**

### **ESTUDIANTES**

- El estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje

- Domina conceptos y teorías actualizadas sobre las disciplinas educativas y de su especialidad.
- Posee una cultura general propia de la educación superior que incluye las TIC.
- Maneja técnicas de recolección de información.
- Posee conocimientos sobre aspectos sociales, culturales, económicos y políticos de la comunidad.
- Trato respetuoso hacia los estudiantes.
- Brinda afecto, seguridad y confianza
- Practica la tolerancia y la búsqueda de consensos
- Asiste puntualmente a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.
- Mantiene la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial.
- Asesora a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica
- Asiste en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas
- Utiliza de forma adecuada los recursos didácticos disponibles
- Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.

- El estudiante aprende mediante su propia actividad con asesoría del profesor, en interacción con sus compañeros y utilizando los materiales de estudio.
- El estudiante aprende mediante: solución de problemas, buscando y analizando información, argumentando posturas, investigando, resolviendo casos, realizando prácticas en Talleres y laboratorios y simulación médica.
- Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado
- Asistir puntualmente a la clase
- Estar dispuesto al trabajo en equipo
- Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma
- Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo
- Participar en todas las actividades asignadas
- Cuidar de sí mismo
- Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la facultad
- Cuidar el medio ambiente

#### **4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

El estudiante comprende el funcionamiento del cuerpo humano normal, para ello analiza la estructura y funciones básicas de la célula y sus componentes. Examina las características morfológicas de los tejidos normales de los órganos de los sentidos, sistema respiratorio, cardiovascular, sistema digestivo, sistema urinario y reproductor, integrar los conocimientos celulares e histológicos con la anatomía y la embriología humana.

#### **5. COMPETENCIAS GENÉRICAS**

- Dominio de las bases científicas de la medicina.
- Dominio ético y del profesionalismo.
- Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo

## 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Evalúa su práctica profesional a través del seguimiento de sus acciones y del análisis científico-crítico de sus propios resultados.
- Elabora los reportes oficiales y convierte estos datos en información científica.
- Realiza estudios de estructuras y dinámica a nivel de la persona, la familia y la comunidad; y con base en lo anterior establece planes de trabajo.
- Interacciona con cada uno de los integrantes del equipo de salud sobre las funciones y actividades específicas para la atención en el primero y segundo nivel de atención.
- Reconoce las fortalezas o debilidades de su formación, para –a través de la autogestión y el autoestudio– superarlas. O bien, optar por cursos de actualización continua o transitar por la formación de posgrado en cualquiera de sus modalidades.

## 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	ORGANIZACIÓN CELULAR, GENERALIDADES Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA HISTOLÓGICA Y TEJIDOS Y CRITERIOS PARA SU CLASIFICACIÓN
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organización Celular               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Concepto de célula y teoría celular.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correlación de la forma celular con la función.</li> <li>▪ Membrana celular: Componentes y estructura. Endocitosis.</li> <li>▪ Correlación clínica de membrana.</li> </ul> </li> <li>○ Citoplasma; generalidades                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organelos membranosos estructura y función:                       <ul style="list-style-type: none"> <li>● Núcleo en interfase.</li> <li>● Retículo endoplásmico: retículo endoplásmico rugoso, retículo endoplásmico liso.</li> <li>● Aparato de Golgi.</li> <li>● Lisosomas.</li> <li>● Endosomas.</li> <li>● Peroxisomas.</li> <li>● Mitocondrias Láminas anilladas.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Generalidades y aplicación de la técnica histológica               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Describir los pasos de la técnica histológica y su utilidad en la identificación de la histología normal.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Técnica histológica: pasos de la técnica y su aplicación en el diagnóstico.</li> <li>▪ Importancia de la preservación y distintos procedimientos para la obtención de una muestra.</li> <li>▪ Principales técnicas de tinción (H-E, tricrómicas, etc.) y su relación con los componentes celulares y tisulares de una preparación histológica</li> </ul> </li> <li>○ Aplicar las variantes de la microscopía en la identificación e interpretación de la histología normal.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microscopía fotónica: uso correcto del microscopio de campo claro. Reconocimiento de imágenes de variantes de microscopios fotónicos.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Microscopía electrónica y su utilidad</li> <li>● Tejidos y criterios para su clasificación <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tejido epitelial. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Epitelio de cubierta y revestimiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clasificación (número de capas y forma celular).</li> <li>● Membrana basal.</li> <li>● Especializaciones de membrana.</li> <li>● Uniones celulares.</li> </ul> </li> <li>▪ Epitelio glandular. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clasificación (forma, número de unidades conductoras, destino y forma de secreción).</li> </ul> </li> <li>▪ Correlaciones clínicas de tejido epitelial</li> </ul> </li> <li>o Tejido conjuntivo. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tejido conjuntivo no especializado.</li> <li>▪ Clasificación (mucoide, laxo, denso).</li> <li>▪ Matriz extracelular clasificación. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Componentes de la matriz: Amorfos, Fibrilares y Moléculas de adhesión.</li> <li>● Células del tejido conjuntivo: Fijas y Móviles.</li> </ul> </li> <li>▪ Correlaciones clínicas de tejido conjuntivo propiamente dicho.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender las características morfológicas y funcionales de la célula.</li> <li>● Identificar los diferentes organelos de la célula.</li> <li>● Estructurar, jerarquizar y construir un razonamiento a partir de la observación de imágenes histológicas.</li> <li>● Comprender las características morfológicas y funcionales de los tejidos y órganos.</li> <li>● Comprender la metodología de la técnica histológica.</li> <li>● Identificar las diferentes células de los tejidos.</li> <li>● Estructurar, jerarquizar y construir un razonamiento a partir de la observación de imágenes histológicas.</li> <li>● Comprender la estructura tridimensional de los tejidos y órganos a partir de secciones histológicas</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de la organización celular, la técnica histológica, tejido epitelial y tejido conjuntivo.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Microfotografías en formato electrónico</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Videoproyectores</li> <li>o Computadoras portátiles</li> <li>o Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>o Teléfonos inteligentes</li> <li>o Internet</li> <li>o Software</li> <li>o Aula, sillas y escritorio.</li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Juegos didácticos</li> <li>o Simuladores</li> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ojo. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Características histológicas de las capas y medios de refracción del ojo.</li> <li>o Anexos (conjuntiva, párpados y glándulas).</li> <li>o Correlación clínica de ojo.</li> </ul> </li> <li>● Oído. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Características histológicas y función del oído externo, medio e interno.</li> <li>o Correlación clínica de oído</li> </ul> </li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender las características morfológicas y funcionales de los tejidos de los órganos de los sentidos.</li> <li>● Comprender la metodología de la técnica histológica.</li> <li>● Identificar las diferentes células de los tejidos.</li> <li>● Estructurar, jerarquizar y construir un razonamiento a partir de la observación de imágenes histológicas.</li> <li>● Comprender la estructura tridimensional de los tejidos y órganos a partir de secciones histológicas</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de los órganos de los sentidos.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Microfotografías en formato electrónico</li> <li>o Videoproyectores</li> <li>o Computadoras portátiles</li> <li>o Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Teléfonos inteligentes</li> <li>o Internet</li> <li>o Software</li> <li>o Aula, sillas y escritorio.</li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Juegos didácticos</li> <li>o Simuladores</li> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>SISTEMA CARDIO-RESPIRATORIO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vías aéreas superiores <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fosas nasales.</li> <li>o Laringe.</li> </ul> </li> <li>● Vías aéreas inferiores. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tráquea, bronquios, bronquiolos.</li> <li>o Bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos (barrera hemato- gaseosa).</li> </ul> </li> <li>● Pleura.</li> <li>● Características morfológicas y funcionales del corazón <ul style="list-style-type: none"> <li>o Endocardio.</li> <li>o Miocardio.</li> <li>o Epicardio.</li> <li>o Esqueleto fibroso del corazón.</li> <li>o Válvulas.</li> <li>o Sistema de conducción.</li> </ul> </li> <li>● Vasos sanguíneos y linfáticos. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Clasificación y estructura.</li> </ul> </li> <li>● Variaciones regionales. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anastomosis arteriovenosa.</li> <li>o Glomos.</li> <li>o Sistemas porta.</li> </ul> </li> <li>● Correlaciones clínicas del sistema cardiovascular</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender las características morfológicas y funcionales de los tejidos del sistema cardio-respiratorio.</li> <li>● Comprender la metodología de la técnica histológica.</li> <li>● Identificar las diferentes células de los tejidos.</li> <li>● Estructurar, jerarquizar y construir un razonamiento a partir de la observación de imágenes histológicas.</li> <li>● Comprender la estructura tridimensional de los tejidos y órganos a partir de secciones histológicas</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos del sistema respiratorio.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Microfotografías en formato electrónico</li> <li>○ Videoproyectores</li> <li>○ Computadoras portátiles</li> <li>○ Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>○ Teléfonos inteligentes</li> <li>○ Internet y Software</li> <li>○ Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juegos didácticos</li> <li>○ Simuladores</li> <li>○ Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>SISTEMA DIGESTIVO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lengua</li> <li>● Tracto digestivo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Esófago.</li> <li>○ Estómago.</li> <li>○ Intestino delgado.</li> <li>○ Intestino grueso.</li> <li>○ Conducto anal</li> </ul> </li> <li>● Glándulas anexas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hígado.</li> <li>○ Vías biliares.</li> <li>○ Vesícula Biliar.</li> <li>○ Páncreas.</li> <li>○ Glándulas salivales.</li> </ul> </li> <li>● Correlaciones clínicas de sistema digestivo</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender las características morfológicas y funcionales de los tejidos del sistema digestivo</li> <li>● Comprender la metodología de la técnica histológica.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar las diferentes células de los tejidos.</li> <li>● Estructurar, jerarquizar y construir un razonamiento a partir de la observación de imágenes histológicas.</li> <li>● Comprender la estructura tridimensional de los tejidos y órganos a partir de secciones histológicas.</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de los órganos del sistema digestivo.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Microfotografías en formato electrónico</li> <li>○ Videoproyectores</li> <li>○ Computadoras portátiles</li> <li>○ Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>○ Teléfonos inteligentes</li> <li>○ Internet y Software</li> <li>○ Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juegos didácticos</li> <li>○ Simuladores</li> </ul> </li> <li>● Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul>
<b>Subcompetencia V</b>	<b>SISTEMA URINARIO Y REPRODUCTOR</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riñón. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Corteza y médula renal.</li> <li>○ Nefrona.</li> <li>○ Túbulo colector</li> <li>○ Aparato yuxtglomerular.</li> </ul> </li> <li>● Vías urinarias. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cálices mayores y menores.</li> <li>○ Pelvis renal.</li> <li>○ Uréteres.</li> <li>○ Vejiga urinaria.</li> <li>○ Uretra femenina y masculina.</li> </ul> </li> <li>● Correlaciones clínicas del sistema urinario.</li> <li>● Útero. Cuerpo y fondo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Endometrio.</li> <li>o Miometrio.</li> <li>o Perimetrio.</li> <li>● Cuello uterino.</li> <li>● Vagina.</li> <li>● Genitales externos.</li> <li>● Glándula mamaria.</li> <li>● Correlaciones clínicas del sistema reproductor femenino</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender las características morfológicas y funcionales de los tejidos de los sistemas urinario y reproductor</li> <li>● Comprender la metodología de la técnica histológica.</li> <li>● Identificar las diferentes células de los tejidos.</li> <li>● Estructurar, jerarquizar y construir un razonamiento a partir de la observación de imágenes histológicas.</li> <li>● Comprender la estructura tridimensional de los tejidos y órganos a partir de secciones histológicas</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de los órganos de los sentidos.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Microfotografías en formato electrónico</li> <li>o Videoproyectores</li> <li>o Computadoras portátiles</li> <li>o Pizarrón blanco e implementos (marcadores, borrador)</li> <li>o Teléfonos inteligentes</li> <li>o Internet y Software</li> <li>o Aula, sillas y escritorio.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Juegos didácticos</li> <li>o Simuladores</li> <li>o Presentaciones multimedia para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 50%</li> <li>o <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Producto</b> con una ponderación del 30%</li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<p><b>Referencias de la unidad de competencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gartner LP, Hyatt JL. Atlas En Color Y Texto De Histología. 6th ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2015.</li> <li>2. Ross MH, Kaye GI, Pawlina W. Ross. Histología: Texto y atlas. 8th ed. México: LWW Wolters Kluwer; 2020.</li> <li>3. Brüel A, Christensen EI, Trandum-Jensen J, Qvortrup K, Geneser F. Geneser Histología. 4th ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015</li> <li>4. Fortoul Teresa. Histología y Biología Celular, 2a ed. McGraw Hill. 2013</li> </ol> </li> <li>● <b>Complementarias</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Departamento de Biología Celular y Tisular. Manual de Prácticas de Biología Celular e Histología Médica, 4a ed. Departamento de Biología Celular y Tisular.</li> <li>2. Atlas Digital de Histología. <a href="http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis">www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis</a></li> <li>3. Microscopio Virtual. <a href="http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis">www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis</a></li> <li>4. Montalvo Arenas, Apuntes de Microscopía y Técnica Histológica, Departamento de Biología Celular y Tisular</li> </ol> </li> </ul>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

<b>Licenciatura:</b>	Médico Cirujano	<b>Subtotal Horas de Teoría/Semestre</b>	<b>Subtotal Horas de Práctica/Semestre</b>	<b>Horas Totales/ Semestre 16 semanas</b>	<b>CRÉDITOS SATCA</b>
<b>Plan de Estudios:</b>	2013	16	0	16	1
<b>Módulo:</b>	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
<b>Unidad de Competencia (Contenido)</b>	Humanidades médicas II	<b>Academia:</b>		El hombre sano y su entorno II	
<b>Área de conocimiento:</b>	Humanidades médicas	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
<b>Línea Curricular:</b>	Sociomédica				
<b>Fase Curricular:</b>	Ciencias Básicas	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
		<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

El hombre en su interrelación con la naturaleza construye interpretaciones y desde una visión antropológica establece leyes, normas, preceptos o propone teorías en torno a una actividad relacionada con el estilo de vida adoptado; así el modelo de atención propuesto para conservar la salud y luchar contra la enfermedad está determinado según las circunstancias y el momento histórico dado.

El estudio, el conocimiento y las prácticas que se proponen para la atención de los problemas de salud se expresan en paradigmas que tratan de conciliar los intereses de la ciencia, las corrientes filosóficas del pensamiento, la tradición, la religión entre otros. que en no pocas veces desvirtúan la esencia misma de la ciencia que es el humanismo.

Actualmente la formación de los médicos y la práctica que se genera tienen un sustento científico y tecnológico muy acelerado, la ciencia médica se basa en evidencias; el saber médico ha sido exponencial situándonos en un cambio constante y con el resultado de las investigaciones genómicas hoy se habla del hombre post natural o post biológico que requerirán de un nuevo enfoque para reorientar el aprendizaje de las humanidades médicas.

El programa ubicado en las ciencias básicas y contextualizadas en las ciencias clínicas de nuestro plan de estudios tiene como eje orientador a la misión de la Facultad de medicina humana de la UNACH.

La unidad se integra por 5 subcompetencias:

- Evolución sociohistórica de la práctica médica.
- Paradigma precientífico.
- Paradigma científico.
- Paradigma biológico-natural.
- Bioética en la atención médica.

## **2. PROYECTO INTEGRADOR**

### **EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO**

El proyecto integrador de la unidad de competencia conforma el núcleo en el que se expresa la información y el razonamiento sobre lo propuesto en cada una de las sesiones que se abordarán a lo largo de la Unidad de competencia; en su construcción se utilizan referencias de calidad científica, así como imágenes, cuadros o gráficas, en una estructura creciente y organizada para destacar las ideas clave que sustentan las conclusiones y el aporte de la expresión personal del estudiante.

La modalidad utilizada será el ensayo, que se considera un escenario de reflexión mediante:

- a) El ejemplo adecuado de la información.
- b) La coherencia en las ideas
- c) La comprensión de procesos y situaciones
- d) Los conceptos y la argumentación.

La presentación del ensayo tendrá un valor de 90% de la calificación de dicha unidad de competencia, y será evaluado mediante el formato de rubrica

## **3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

<b>DOCENTES</b>	<b>ESTUDIANTES</b>
-----------------	--------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejerce la autocrítica y toma conciencia de sus potencialidades y limitaciones para lograr actitudes, aptitudes y habilidades en los estudiantes mediante estrategias que faciliten la construcción de conocimientos y la adquisición de aprendizajes significativos tendientes al desarrollo integral del estudiante.</li> <li>• Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra una visión integral de los diferentes niveles de organización y complejidad en los sistemas implicados históricamente para mantener el estado de salud en el ser humano.</li> <li>• Aplica los valores profesionales y los aspectos de ética y bioética en beneficio de su desarrollo académico.</li> <li>• Establece relaciones interpersonales adecuadas con sus compañeros, docentes y trabajadores de la Facultad de Medicina</li> <li>• Demuestra capacidad para manejarse propositivamente en sus actividades personales</li> </ul>
---	--

#### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante identifica y analiza el conjunto de hechos, conceptos, principio y procedimientos de la socio-medicina que le permitan distinguir desde una visión integral histórico-filosófica de la complejidad en los paradigmas médicos implicados a lo largo de la historia de la humanidad, para mantener el estado de salud de la población.

#### 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades.
- Dominio ético y del profesionalismo

#### 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Aplica conocimientos y demuestra actitudes y destrezas que mejoran el bienestar biopsicosocial de las personas y las familias, por considerar a éstas como el sólido cimiento de la sociedad.
- Participa en la atención humanista, de alta calidad de los problemas de salud de la comunidad.

#### 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	EVOLUCIÓN SOCIOHISTÓRICA DE LA PRÁCTICA MÉDICA.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradigma médico.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Concepto de paradigma.</li> <li>o El acto médico.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o La salud en la prehistoria</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar la visión que el ser humano tuvo en el inicio de la humanidad para la explicación y atención del proceso salud-enfermedad.</li> <li>● Analizar la integración de un paradigma</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce a la ética como el imperativo para el quehacer médico.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo en equipo para la atención de la salud</li> <li>● Trabaja en equipo de manera colaborativa</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos sobre la salud en la prehistoria</li> <li>● Identifica elementos básicos del paradigma, la ética y la bioética</li> <li>● Elabora resúmenes para integrar la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para organizar la información</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Multimedia</li> <li>o Videos</li> <li>o Proyecciones</li> <li>o Internet</li> <li>o Pizarrón, borrador y marcadores.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones Power Point para abordar los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>PARADIGMA PRECIENTÍFICO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El estado de la ciencia y el humanismo en el renacimiento.</li> <li>● La concepción cuantitativa en la práctica médica</li> <li>● Los protagonistas y sus aportaciones médicas</li> <li>● La formación de los médicos</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir las circunstancias sociales, culturales, económicas y demográficas de la época y su relación con la salud individual y colectiva.</li> <li>● Identificar las principales aportaciones a la atención médica de los protagonistas médicos de la época.</li> <li>● Analizar el modo de explicación del proceso salud-enfermedad que se origina en la época renacentista</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el valor del humanismo como guía y factor de cambio en el modelo de atención médica.</li> <li>● Actualiza de forma continua sus conocimientos por medio de sus habilidades de informática médica.</li> <li>● Trabaja en equipo de manera colaborativa.</li> </ul>

<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos sobre la época renacentista.</li> <li>● Elabora resúmenes para integrar la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para organizar la información</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Proyecciones</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Pizarrón, borrador y marcadores.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point para abordar los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>PARADIGMA CIENTÍFICO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La revolución científica y el conocimiento médico</li> <li>● Las ciencias básicas en la medicina</li> <li>● La medicina social y la salud pública</li> <li>● La salud mental</li> <li>● La medicina institucionalizada</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe las circunstancias sociales, culturales, económicas y demográficas de la época y su relación con la salud individual y colectiva.</li> <li>● Reconoce la relación entre el proceso salud-enfermedad y el nivel socioeconómico</li> <li>● Analiza el modelo biomédico y sus intervenciones en los avances de la biología molecular</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identifica los conflictos de intereses que se generan en la aplicación de la atención médica.</li> <li>● Comprende y analiza los componentes del modelo médico actual.</li> <li>● Trabaja en equipo de manera colaborativa</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos sobre el desarrollo de la atención médica en la actualidad.</li> <li>● Elabora resúmenes para integrar la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para organizar la información</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Proyecciones</li> <li>o Internet</li> <li>o Pizarrón, borrador y marcadores.</li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones Power Point para abordar los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>PARADIGMA BIOLÓGICO NATURAL</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evolución tecnológica de la atención médica</li> <li>● Teoría genómica</li> <li>● Cambio climático y salud</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe las circunstancias ambientales, sociales y tecnológicas que inciden actualmente en el proceso salud-enfermedad</li> <li>● Identifica los aportes de la teoría genómica al desarrollo de la atención médica</li> <li>● Analiza el concepto de salud desde la visión ecológica actual</li> <li>● Identifica los conflictos de intereses que se generan en la aplicación de la atención médica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprende y analiza los componentes del modelo médico actual.</li> <li>● Trabaja en equipo de manera colaborativa</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos sobre el desarrollo de la atención médica en la actualidad.</li> <li>● Elabora resúmenes para integrar la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para organizar la información</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Multimedia</li> <li>o Videos</li> <li>o Proyecciones</li> <li>o Internet</li> <li>o Pizarrón, borrador y marcadores.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones Power Point para abordar los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia V</b>	<b>BIOÉTICA EN LA ATENCIÓN MÉDICA</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bioética y los principios fundamentales</li> <li>● Principios éticos para la práctica médica</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Corrientes del pensamiento y bioética</li> <li>● Bioética e investigación en seres humanos</li> <li>● Los dilemas bioéticos</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce la importancia del estudio de la bioética como guía para el comportamiento profesional médico.</li> <li>● Identifica las implicaciones éticas y bioéticas de los procedimientos que se aplican en la atención médica</li> <li>● Analiza la aplicación de los principios fundamentales de la bioética en el desarrollo científico que se aplica en la atención médica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tiene un actuar bioético</li> <li>● Muestra respeto y aplica los valores en las relaciones interpersonales</li> <li>● Trabaja en equipo de manera colaborativa</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos sobre el desarrollo de la atención médica y la bioética.</li> <li>● Elabora resúmenes para integrar la información</li> <li>● Elabora mapas mentales para organizar la información</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Proyecciones</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Pizarrón, borrador y marcadores.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point para abordar los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 50%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 30%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<b>Referencias de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barquín Calderón M, Méndez Cervantes F. Historia grafica de la medicina. 5th ed. México: Méndez Editores; 2019.</li> <li>2. Laín Entralgo P. Historia Universal de la Medicina. 1st ed. Barcelona: Salvat Editores, S. A.; 1980</li> </ol> </li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>3. Ortiz Quezada, F. Principia Médica. 2nd ed. México. Editores de textos mexicanos. 2017</li><li>4. Hernández Arriaga Jorge Luis. Bioética General. Manual moderno. 1st ed. México 2002</li></ol> |
|--|--|



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

<b>Licenciatura:</b>	Médico Cirujano	<b>Subtotal Horas de Teoría/Semestre</b>	<b>Subtotal Horas de Práctica/Semestr e</b>	<b>Horas Totales/ Semestre 16 semanas</b>	<b>CRÉDITOS SATCA</b>
<b>Plan de Estudios:</b>	2013	32	0	32	2
<b>Módulo:</b>	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
<b>Unidad de Competencia (Contenido)</b>	Salud pública	<b>Academia:</b>		El hombre sano y su entorno II	
<b>Área de conocimiento:</b>	Humanidades médicas	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
<b>Línea Curricular:</b>	Sociomédica				
<b>Fase Curricular:</b>	Ciencias Básicas	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
		<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

El estudio y conocimiento del entorno social es una necesidad imperiosa para la Salud Pública, siendo esta aplicada a las ciencias de la salud durante su abordaje que comprende al individuo y sus interrelaciones sociales con el medio en el que interactúa. Es indispensable que el estudiante comprenda cabalmente los fenómenos que giran alrededor de aspectos biomédicos básicos dentro de un contexto histórico-social cultural y económico que determina el estado de salud de la persona y colectividad.

Los conocimientos de las estructuras sociales y de su formación son requisito indispensable para la comprensión de la dimensión social, que permita comprender al Hombre desde la perspectiva biopsicosocial. Comprensión necesaria como primer paso dentro de otro gran proceso: comprender el concepto salud-enfermedad desde la perspectiva de la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, el cual es de vital importancia en la atención integral y calidad de vida del individuo sano y enfermo.

El proceso de aprendizaje de la salud pública se ubica en las ciencias básicas contextualizadas en la fase clínica del plan de estudios de la licenciatura de médico cirujano, teniendo como eje orientador a la misión de la facultad.

La Unidad de competencia se integra por tres subcompetencias:

- Salud Pública y medicina preventiva
- La Transición Demográfica y Epidemiológica
- Los Programas de Salud Pública.

## 2. PROYECTO INTEGRADOR

### EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un trabajo por equipos de 3, seleccionando uno de los contenidos temáticos, en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Presentación de trabajos
- b) Participación en clase.
- c) Trabajo de investigación

El valor del proyecto es de 20% de la calificación final de dicha competencia

## 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### DOCENTES

- Toma conciencia de sus potencialidades y limitaciones.
- Ejerce la autocrítica para lograr actitudes, aptitudes y destrezas en los alumnos.
- Utiliza estrategias que feliciten la construcción de conocimientos y aprendizajes significativos.
- Brinda afecto, seguridad y confianza.
- Practica la tolerancia y la búsqueda de consensos.
- Mantiene la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial.

### ESTUDIANTES

- Es el responsable de su proceso de aprendizaje, aprende con asesoría del profesor en interacción con sus compañeros utilizando los materiales de estudio, analizando información, argumentando posturas e investigando.
- Entrega las tareas que se le asignen en tiempo y forma.
- Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo.
- Participar en todas las actividades asignadas.
- Establece Relaciones interpersonales adecuadas con sus compañeros, docentes y trabajadores de la facultad.
  - Demuestra una visión integral de los diferentes niveles de organización y complejidad en los sistemas de salud

- Asesora a los estudiantes en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral.
- Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.

implicados históricamente para mantener la salud en el ser humano.

#### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante comprende y analiza las características esenciales de los sistemas de salud, así como la situación de la Salud Pública en México con el propósito de utilizarlos para la investigación; toma de decisiones y resolución de problemas de Salud en el campo de la Medicina Humana.

#### 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Capacidad metodológica e instrumental en Salud Pública y Medicina Preventiva.
- Dominio de las bases científicas de la medicina

#### 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Brinda atención integral demuestra y aplica conocimientos, actitudes y destrezas que mejoran el bienestar biopsicosocial de las personas y las familias, por considerar a éstas como el sólido cimiento de la sociedad.
- Participa en la atención humanista, de alta calidad de los problemas de salud de la comunidad.
- Es un promotor de la salud que cuida los aspectos culturales de la población en la educación en salud y aplica principalmente la prevención primaria a través de la promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

#### 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	SALUD PÚBLICA Y MEDICINA PREVENTIVA
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso Salud Enfermedad               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Modelos explicativos en Salud enfermedad</li> <li>o Epidemiología y medicina social</li> <li>o Niveles de aplicación de la medicina preventiva</li> <li>o Atención Primaria de la salud</li> </ul> </li> </ul>
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el concepto de la Salud Pública y la Medicina Preventiva.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar la importancia de la salud pública y la medicina preventiva en el campo de la medicina humana.</li> <li>● Integrar los conocimientos y aportaciones de otras disciplinas para la salud pública y las aportaciones obtenidas en cada una de las etapas en evolución sociohistórica de la Salud Pública</li> <li>● Sintetizar y analizar los conocimientos y aportaciones más relevantes para la Salud Pública y la Medicina Preventiva</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos sobre el desarrollo de la Salud Pública y Medicina Preventiva.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de las subcompetencias.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Computadora de escritorio o portátil.</li> <li>○ Videoprojector (Cañón)</li> <li>○ Plumones para pizarrón blanco.</li> <li>○ Borrador para pizarrón blanco.</li> <li>○ Pizarrón blanco.</li> <li>○ Internet.</li> <li>○ Software (Microsoft office)</li> <li>○ Tecnologías de la Información y Comunicación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Antología de artículos especializados</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y EPIDEMIOLÓGICA</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Transición epidemiológica Siglo XX y XXI</li> <li>● Cambios demográficos Siglo XX y XXI</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir los antecedentes sociohistóricos de la Salud Pública y la Medicina Preventiva.</li> <li>● Analizar los cambios presentados durante la transición demográfica y epidemiológica y sus efectos sociales en el campo de la salud pública.</li> <li>● Integrar y sintetizar los conocimientos y plantear soluciones a problemas específicos dentro del área médica con base en las evidencias</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>

<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos sobre el desarrollo de la Salud Pública y la Medicina Preventiva.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza equipos electrónicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Computadora de escritorio o portátil.</li> <li>○ Videoprojector (Cañón)</li> <li>○ Plumones para pizarrón blanco.</li> <li>○ Borrador para pizarrón blanco.</li> <li>○ Pizarrón blanco.</li> <li>○ Internet.</li> <li>○ Software (Microsoft office)</li> <li>○ Tecnologías de la Información y Comunicación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Antología de artículos especializados</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>LOS PROGRAMAS DE SALUD PÚBLICA</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Componentes de un programa de Salud Pública</li> <li>● Los Programas de Salud Pública</li> <li>● Salud Materno Infantil</li> <li>● Enfermedades Transmisibles y Enfermedades crónico-degenerativas</li> <li>● Interculturalidad y salud <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interculturalidad y Salud en México</li> <li>○ Interculturalidad y salud en Chiapas</li> </ul> </li> <li>● La salud colectiva como responsabilidad social</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar y describir los componentes de un programa de salud pública</li> <li>● Identificar y describir la importancia de cada uno de los programas de salud pública que se desarrollan en México</li> <li>● Integrar los conocimientos y organizar su tiempo de estudio.</li> <li>● Valorar la importancia de la interculturalidad en la Salud pública</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>

<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos sobre el desarrollo de la Salud Pública y la Medicina Preventiva.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza equipos electrónicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Computadora de escritorio o portátil.</li> <li>○ Videoprojector (Cañón)</li> <li>○ Plumones para pizarrón blanco.</li> <li>○ Borrador para pizarrón blanco.</li> <li>○ Pizarrón blanco.</li> <li>○ Internet.</li> <li>○ Software (Microsoft office)</li> <li>○ Tecnologías de la Información y Comunicación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Antología de artículos especializados</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 50%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 30 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<b>Referencias de la unidad de competencia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Álvarez-Alva, R. Kuri-Morales, P. Salud Pública y Medicina Preventiva. 5th ed. México. Manual Moderno, 2018.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Complementaria</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laín Entralgo P. Historia Universal de la Medicina. 1st ed. Barcelona: Salvat Editores, S. A.; 1980</li> <li>2. Barquín Calderón M, Méndez Cervantes F. Historia grafica de la medicina. 5th ed. México: Méndez Editores; 2019.</li> <li>5. Hernández Ávila, M. Lazcano Ponce, E. Salud Pública Teoría y Práctica. México, Manual moderno, 2013.</li> </ol> </li> </ol>

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestre	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	0	16	16	1
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Laboratorio de Bioquímica	Academia:		Bioquímica	
Área de conocimiento:	El método científico	Semestre:		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Desarrollo de Habilidades	Fecha de elaboración:		Agosto 2015	
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	Fecha de actualización:		Enero 2021	

### PRESENTACIÓN

Esta unidad de competencia se desarrolla en concordancia con el programa de UC de Bioquímica médica del módulo II, teniendo como eje conceptual la relación del ser humano con su medio interno. Por ello el desarrollo de las prácticas se ha considerado como parte complementaria de la unidad de aprendizaje de la UC de Bioquímica, en cada una de las prácticas se incluyen actividades de aprendizaje con el fin de reforzar los conocimientos construidos.

La unidad se integra por 5 subcompetencias:

- Normas de bioseguridad y manejo de muestras biológicas.
- Estudio y función del microscopio
- Frotis de sangre periférica

- Determinación de hemoglobina y hematocrito.
- Determinación de examen general de orina y metabolismo de carbohidratos.

## 2. PROYECTO INTEGRADOR

### EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un trabajo individual, seleccionando uno de los contenidos temáticos, en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Práctica de laboratorio
- b) Trabajo de investigación

En ellos deberá integrar los conocimientos adquiridos durante el curso y aplicarlos en el desarrollo de su proyecto, el cual tendrá un valor de 20% de la calificación de dicha unidad de competencia

## 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### DOCENTES

- Trato respetuoso hacia los estudiantes
- Asistencia puntual a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.
- Mantener la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial
- Asesorar a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica
- Asistir en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas
- Uso adecuado de los recursos didácticos disponibles.
- Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.

### ESTUDIANTES

- Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado
- Asistir puntualmente a la clase
- Estar dispuesto al trabajo en equipo
- Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma
- Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo
- Participar en todas las actividades asignadas
- Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la Facultad

## 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante comprende la importancia de los estudios de laboratorio que se realizan para determinar los procesos bioquímicos que se llevan a cabo en el ser humano, realiza los procedimientos de forma ética y profesional.

## 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de las bases científicas de la medicina
- Dominio ético y del profesionalismo
- Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo

- Dominio de la atención comunitaria
- Capacidad de participación en el sistema de salud

## 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Evalúa su práctica profesional a través del seguimiento de sus acciones y del análisis científico-crítico de sus propios resultados.
- Elabora los reportes oficiales y convierte estos datos en información científica.

## 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS.
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas de bioseguridad general</li> <li>• Medidas generales de protección</li> <li>• Medidas de seguridad para el manejo de muestras biológicas.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe las medidas de bioseguridad en el laboratorio.</li> <li>• Explica el manejo de muestras biológicas y RPBI</li> <li>• Describe el manejo y uso de material, equipo y procedimientos</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y puntualidad</li> <li>• Respeto y tolerancia</li> <li>• Disciplina y limpieza.</li> <li>• Empatía y Comprensión</li> <li>• Confidencialidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Autogestión</li> <li>• Sinceridad</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar lectura de textos pertinentes a la temática a abordar</li> <li>• Revisión de material bibliográfico y de fuentes electrónicas</li> <li>• Poner en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>• Elaboración de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> <li>• Elaborar mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>• Elaborar mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>• Elaborar cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>• Elaborar resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bibliográficos</li> <li>o Multimedia: Videos, diapositivas, entre otros.</li> <li>o Insumos de laboratorio</li> <li>o Internet</li> <li>o Software especializado</li> <li>o Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>o Microscopios</li> </ul> </li> <li>• <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>o Manual de laboratorio</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>ESTUDIO Y FUNCIÓN DEL MICROSCOPIO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es microscopio?</li> <li>• Fundamento de los diferentes microscopios</li> <li>• Diferentes partes del microscopio óptico.</li> <li>• Uso y manejo del microscopio</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y describe los componentes del microscopio óptico.</li> <li>• Realiza el enfoque de una muestra de acuerdo con el procedimiento</li> <li>• Maneja el microscopio adecuadamente</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y puntualidad</li> <li>• Respeto y tolerancia</li> <li>• Disciplina y limpieza.</li> <li>• Empatía y Comprensión</li> <li>• Confidencialidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Autogestión</li> <li>• Sinceridad</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar lectura de textos pertinentes a la temática a abordar</li> <li>• Revisión de material bibliográfico y de fuentes electrónicas</li> <li>• Poner en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>• Elaboración de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaborar mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>● Elaborar mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elaborar cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elaborar resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elaborar cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia: Videos, diapositivas, entre otros.</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software especializado</li> <li>○ Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>○ Microscopios</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>○ Manual de laboratorio</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>OBTENCIÓN Y MANEJO DE MUESTRA BIOLÓGICAS; Y FROTIS SANGUÍNEO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aspectos éticos</li> <li>● Tomas de sangre venosa y arterial.</li> <li>● Anticoagulantes</li> <li>● Toma de muestra de Orina.</li> <li>● Estructura y función de los glóbulos rojos.</li> <li>● Aspectos morfológicos de los glóbulos rojos</li> <li>● Citoesqueleto membranoso y la membrana eritrocitaria</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza una toma de muestra sanguínea.</li> <li>● Comprende los aspectos éticos involucrados para la obtención y manejo de muestras biológicas.</li> <li>● Realiza un frotis de sangre periférica.</li> <li>● Identifica la morfología de los eritrocitos</li> <li>● Esquematiza el citoesqueleto membranoso y la membrana eritrocitaria</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad</li> <li>● Respeto y tolerancia</li> <li>● Disciplina y limpieza.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empatía y Comprensión</li> <li>• Confidencialidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Autogestión</li> <li>• Sinceridad</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar lectura de textos pertinentes a la temática a abordar</li> <li>• Revisión de material bibliográfico y de fuentes electrónicas</li> <li>• Poner en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>• Elaboración de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> <li>• Elaborar mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>• Elaborar mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>• Elaborar cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>• Elaborar resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>• Elaborar cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bibliográficos</li> <li>o Multimedia: Videos, diapositivas, entre otros.</li> <li>o Insumos de laboratorio</li> <li>o Internet</li> <li>o Software especializado</li> <li>o Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>o Microscopios</li> </ul> </li> <li>• <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>o Manual de laboratorio</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y función de la hemoglobina</li> <li>• Factores que intervienen para establecer los valores normales</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza la determinación de hemoglobina y hematocrito en una muestra biológica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y puntualidad</li> <li>• Respeto y tolerancia</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disciplina y limpieza.</li> <li>● Empatía y Comprensión</li> <li>● Confidencialidad</li> <li>● Honestidad</li> <li>● Autogestión</li> <li>● Sinceridad</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar lectura de textos pertinentes a la temática a abordar</li> <li>● Revisión de material bibliográfico y de fuentes electrónicas</li> <li>● Poner en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>● Elaboración de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> <li>● Elaborar mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>● Elaborar mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elaborar cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elaborar resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elaborar cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia: Videos, diapositivas, entre otros.</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ Internet</li> <li>○ Software especializado</li> <li>○ Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>○ Microscopios</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>○ Manual de laboratorio</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia V</b>	<b>DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Composición de la orina</li> <li>● Formación de la orina</li> <li>● Elementos formes de la orina.</li> <li>● Carbohidratos</li> <li>● Carbohidratos de la dieta.</li> <li>● Clasificación de los carbohidratos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de los carbohidratos.</li> <li>• Regulación de la glucemia</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza un examen general de orina de una muestra biológica.</li> <li>• Determina la concentración de glucosa en una muestra de sangre biológica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y puntualidad</li> <li>• Respeto y tolerancia</li> <li>• Disciplina y limpieza.</li> <li>• Empatía y Comprensión</li> <li>• Confidencialidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Autogestión</li> <li>• Sinceridad</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar lectura de textos pertinentes a la temática a abordar</li> <li>• Revisión de material bibliográfico y de fuentes electrónicas</li> <li>• Poner en práctica los conocimientos teóricos a través la práctica de laboratorio</li> <li>• Elaboración de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> <li>• Elaborar mapas conceptuales para la organización de la información</li> <li>• Elaborar mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>• Elaborar cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>• Elaborar resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>• Elaborar cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bibliográficos</li> <li>o Multimedia: Videos, diapositivas, entre otros.</li> <li>o Insumos de laboratorio</li> <li>o Internet</li> <li>o Software especializado</li> <li>o Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>o Microscopios</li> </ul> </li> <li>• <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>o Manual de laboratorio</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 60%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<p><b>Referencias de la unidad de competencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. McKenzie S. B. Hematología Clínica. 2ª. ed. Manual Moderno, México 2000</li> <li>2. Lynch. J. M. et al. Métodos de laboratorio. 2ª ed. Interamericana, México D.F, 1995.</li> </ol> </li> <li>● <b>Complementarias</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balcells G. A. La clínica del laboratorio. 23 ed. Salvat, México 2019.</li> <li>2. Farias. M. G. Química Clínica. 10ª ed. Manual moderno, México DF. 1993.</li> </ol> </li> </ul>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestr e	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	16	16	32	2
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Metodología de la investigación II	<b>Academia:</b>		Bioquímica	
BI	El método científico	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Desarrollo de Habilidades	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

construir conocimientos a través de diversas formas, una de estas es la investigación, por lo anterior el propósito de esta Unidad de competencia es la formación de estudiantes con espíritu científico, donde la creatividad representa un ayuda cuando se utiliza a su favor tomando en cuenta la ética y los valores humanos.

El estudiante desarrolla y realiza búsqueda de información, comprensión lectora y composición de textos académicos y científicos, con base en las estrategias didácticas de aprendizaje, investigación acción, aprendizaje mediante proyectos, trabajo en equipo que lleven a reconocer en el otro las destrezas de la intervención.

La Unidad de competencia se integra cinco subcompetencias:

- Introducción al método científico

- Bases para la elaboración del proyecto de investigación
- Marco teórico del trabajo y proceso científico
- Diseño y selección de la muestra
- Esquema del protocolo de estudio

## 2. PROYECTO INTEGRADOR

### EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un proyecto de investigación básica (protocolo) por equipo seleccionando uno de los contenidos temáticos de la Unidad de Competencia de Bioquímica Médica.

El protocolo de investigación de esta Unidad de Competencia, aborda un tema e incluye los conocimientos y habilidades desarrollados, que lleven al estudiante a construir competencias que le permitan ir desarrollando la línea de formación de investigación a lo largo de su trayectoria escolar, para nuevos retos de aprendizajes.

## 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### DOCENTES

- Trato respetuoso a los estudiantes
- Asistencia puntual a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.
- Mantener la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial
- Asesorar a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica
- Asistir en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas
- Uso adecuado de los recursos didácticos disponibles.
- Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.

### ESTUDIANTES

- Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado
- Asistir puntualmente a la clase
- Estar dispuesto al trabajo en equipo
- Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma
- Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo
- Participar en todas las actividades asignadas
- Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la Facultad

#### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante elabora un protocolo de investigación considerando los lineamientos del método científico y la estructura redacción propia de un documento científico de este nivel.

#### 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de las bases científicas de la medicina
- Dominio ético y del profesionalismo
- Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo
- Capacidad de participación en el sistema de salud

#### 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Evalúa su práctica profesional a través del seguimiento de sus acciones y del análisis científico-crítico de sus propios resultados.
- Elabora los reportes oficiales y convierte estos datos en información científica.
- Realiza estudios de estructuras y dinámica a nivel de la persona, la familia y la comunidad; y con base en lo anterior establece planes de trabajo.

#### 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	INTRODUCCIÓN AL MÉTODO CIENTÍFICO
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los elementos del conocimiento general.</li><li>• La Ciencia es un paradigma</li><li>• La Ciencia es un paradigma fundamentado.</li><li>• La Ciencia en una construcción mental</li><li>• La finalidad del pensamiento científico.</li><li>• El nivel empírico y el nivel racional del método científico.</li></ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Describir los elementos del conocimiento.</li><li>• Explicar el concepto de ciencia desde la perspectiva de un paradigma.</li><li>• Describir el concepto de paradigma fundamentado.</li><li>• Explicar el concepto de ciencia desde la construcción metal.</li><li>• Describir el pensamiento científico y el pensamiento cotidiano.</li><li>• Identificar el nivel empírico y racional del método científico</li></ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asistencia y puntualidad al entrar a clases y en la entrega de trabajos.</li><li>• Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>● Presentarse bien uniformado</li> <li>● Sentido ético</li> <li>● Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Internet</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point para abordar los temas de la subcompetencia</li> <li>○ Antología virtual de métodos de investigación</li> <li>○ Antología de investigación</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>BASES PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación Científica.</li> <li>● Enseñanza de la bioética en la investigación.</li> <li>● Los enfoque cuantitativos y cualitativos en la investigación científica.</li> <li>● Nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta: la idea</li> <li>● Planteamiento del cuantitativo</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe los pasos de la observación científica y lo compara con el concepto de la idea.</li> <li>● Explica la importancia de la bioética en el proyecto de investigación</li> <li>● Describe las diferencias de los métodos cuantitativos y cualitativos</li> <li>● Elabora el planteamiento de investigación partiendo del concepto de la idea y la observación</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad al entrar a clases y en la entrega de trabajos.</li> <li>● Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presentarse bien uniformado</li> <li>● Sentido ético</li> <li>● Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Elabora diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Internet</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point para abordar los temas de la subcompetencia</li> <li>○ Antología virtual de métodos de investigación</li> <li>○ Antología de investigación</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>MARCO TEÓRICO DE TRABAJO Y PROCESO CIENTÍFICO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Variables científicas y marco teórico de trabajo</li> <li>● Hipótesis científica y etapas del proceso investigador.</li> <li>● Metodología, tratamiento y procesamiento.</li> <li>● Desarrollo de la perspectiva teórica revisión de la literatura y construcción del marco teórico.</li> <li>● Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaborar las variables del proyecto de investigación</li> <li>● Describir la estructura del marco teórico.</li> <li>● Elaborar la hipótesis del trabajo a partir del concepto revisado en el aula.</li> <li>● Elaborar el tipo de estudio del proyecto de investigación a partir del alcance</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad al entrar a clases y en la entrega de trabajos.</li> <li>● Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>● Presentarse bien uniformado.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sentido ético.</li> <li>● Actitud crítica y de autocrítica.</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar.</li> <li>● Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Elabora diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Internet</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point para abordar los temas de la subcompetencia</li> <li>○ Antología virtual de métodos de investigación</li> <li>○ Antología de investigación</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>DISEÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Concepción o elección del diseño de investigación</li> <li>● Selección de la muestra</li> <li>● Recolección de datos cuantitativos.</li> <li>● Análisis de los datos cuantitativos</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir el diseño de la investigación</li> <li>● - Realizar la selección de la muestra de investigación</li> <li>● - Describir la recolección de los datos cuantitativos del proyecto de investigación</li> <li>● . Describir cómo se realiza el análisis de los datos cuantitativos del proyecto de investigación</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad al entrar a clases y en la entrega de trabajos.</li> <li>● Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>● Presentarse bien uniformado.</li> <li>● Sentido ético.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Elabora diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Internet</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point para abordar los temas de la subcompetencia</li> <li>○ Antología virtual de métodos de investigación</li> <li>○ Antología de investigación</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia V</b>	<b>ESQUEMA DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planteamiento del problema</li> <li>● Objetivos</li> <li>● Justificación</li> <li>● Hipótesis</li> <li>● Diseño y métodos</li> <li>● Calendario previsto para el estudio</li> <li>● Limitaciones y sesgo del desarrollo del estudio</li> <li>● Problemas éticos</li> <li>● Plan de ejecución</li> <li>● Organización del estudio</li> <li>● Presupuesto y bibliografía.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Integrar al esquema general de un protocolo lo revisado en las subcompetencias de esta Unidad de competencia</li> <li>● Identificar el problema a abordar</li> <li>● Establece los argumentos teóricos del problema</li> <li>● Delimitar el objeto del estudio</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valorar los conocimientos actuales sobre el tema,</li> <li>• Evaluar la pertinencia del tema</li> <li>• Valorar la viabilidad del proyecto.</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia y puntualidad al entrar a clases y en la entrega de trabajos.</li> <li>• Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>• Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>• Presentarse bien uniformado.</li> <li>• Sentido ético.</li> <li>• Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>• Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>• Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>• Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>• Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>• Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>• Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>• Elabora diagramas de flujo del proceso a realizar</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Internet</li> </ul> </li> <li>• <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones Power Point para abordar los temas de la subcompetencia</li> <li>○ Antología virtual de métodos de investigación</li> <li>○ Antología de investigación</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 50%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 30%</li> </ul> </li> <li>• La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>

**Referencias de la  
unidad de  
competencia**

- **Básicas**

1. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6th ed. México, D.F.: McGraw-Hill; 2014.
2. Gutiérrez S, R. Introducción al Método Científico. 14th ed. España: Esfinge. 2001

- **Complementarias**

1. Eyssautier DIM, M. Metodología de la investigación. Desarrollo de la inteligencia. 5th ed. España: Paraninfo. 2006.
2. Argimon P, J. M. Jiménez V, J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5th edición. España: Elsevier. 2019



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestr e	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2016	0	16	16	1
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Práctica de Anatomía II	Academia:		Epidemiología	
Área de conocimiento:	El método científico	Semestre:		Enero - junio 2021	
Línea Curricular:	Desarrollo de Habilidades	Fecha de elaboración:		Noviembre 2014	
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	Fecha de actualización:		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

La morfología es uno de los pilares de las ciencias de la salud, una disciplina científica conformada por la anatomía, biología del desarrollo y biología celular y tisular. No consiste solamente en describir la forma y estructura del cuerpo humano sino también permite alcanzar una verdadera comprensión de los principios y procesos biológicos.

En esta Unidad de competencia los estudiantes comprenderán la integración de las estructuras anatómicas macroscópicas, empleo de la terminología médica, el aprendizaje de los conceptos básicos que permiten asimilar el conocimiento clínico, así como también desde el punto de vista quirúrgico y la correlación de los procesos patológicos, bioquímicos y fisiopatológicos que acontecen en las enfermedades que diagnosticará durante el ejercicio de su profesión. Para identificar los tejidos, órganos, aparatos y sistemas que conforman a las diferentes regiones anatómicas, se llevará a cabo la disección de diferentes órganos de animales que incluyen la órbita, corazón, intestino delgado y

grueso, riñón, y pulmón. Aplicando las competencias desarrolladas en el primer módulo, describiendo los tiempos quirúrgicos y las técnicas de disección.

La unidad se integra por 5 subcompetencias:

- Suturas
- Órganos de los sentidos
- Sistema digestivo
- Sistema urinario
- Corazón.

## 2. PROYECTO INTEGRADOR

### EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un trabajo individual, seleccionando uno de los contenidos temáticos, en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Caso clínico simulado,
- b) Estudio de casos
- c) Trabajo de investigación

En ellos deberá integrar los conocimientos adquiridos durante el curso y aplicarlos en el desarrollo de su proyecto, el cual tendrá un valor de 20% de la calificación de dicha unidad de competencia

## 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### DOCENTES

- Trato respetuoso a los estudiantes
- Asistencia puntual a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo
- Mantener la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial
- Asesorar a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica
- Asistir en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas.
- Uso adecuado de los recursos didácticos disponibles.
- Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.

### ESTUDIANTES

- Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado
- Asistir puntualmente a la clase
- Estar dispuesto al trabajo en equipo
- Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma
- Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo
- Participar en todas las actividades asignadas
- Cuidar de sí mismo
- Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la facultad
- Cuidar el medio ambiente.

#### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante reconoce conceptos morfológicos y las características de los aparatos y sistemas del cuerpo humano, mediante la disección quirúrgica.

#### 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de la atención médica general
- Dominio de las bases científicas de la medicina
- Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo

#### 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Brinda atención integral y continua tanto a la persona como a su familia y comunidad, orientando sus acciones principalmente a la promoción y la preservación de la salud.
- Aplica medidas de prevención primaria y lleva a cabo el diagnóstico y tratamiento de los problemas más frecuentemente encontrados en el nivel primario y secundario.
- Aplica conocimientos y demuestra actitudes y destrezas que mejoran el bienestar biopsicosocial de las personas y las familias, por considerar a éstas como el sólido cimiento de la sociedad.
- Ofrece una atención médica integral y continua, tanto en el primero como en el segundo nivel de atención optimizando los recursos tecnológicos.
- Proporciona la atención inicial en las emergencias médicas a pacientes, grupos sociales o ambos.
- Reconoce los límites de su intervención profesional y responsabilidad para consultar y coordinarse con los especialistas y derivar a otros niveles de atención médica a los pacientes que así lo ameritan, dando soporte a las constantes vitales de la persona hasta su atención definitiva.
- Aplica los recursos disponibles en el primer nivel para ofrecer una atención integral.

#### 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	SUTURAS.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materiales, instrumental y técnicas en la sala de disección.</li><li>• Tiempos quirúrgicos.</li><li>• Generalidades de las suturas.<ul style="list-style-type: none"><li>o Clasificación, fuerza tensil y período de absorción.</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Puntos continuos y discontinuos.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar el material e instrumental quirúrgico, así como las técnicas en la sala de disección Identificar los tiempos quirúrgicos.</li> <li>● Reconocer los tipos de suturas. Absorbibles y no absorbibles. Identificar las generalidades de las suturas.</li> <li>● Realizar los diferentes tipos de puntos quirúrgicos</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad al entrar a clases y a la entrega de trabajos.</li> <li>● Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>● Presentarse con pijama quirúrgica y con material quirúrgico.</li> <li>● Sentido ético</li> <li>● Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación y exposición de temas en la clase.</li> <li>● Revisión de artículos médicos.</li> <li>● Simulaciones clínicas</li> <li>● Suturas con órganos de animales.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bibliografía recomendada por el profesor</li> <li>o Órganos de animales (carne de cerdo o res)</li> <li>o Laboratorio de Morfología</li> <li>o Instrumental quirúrgico</li> <li>o Simulador médico</li> <li>o Tecnologías de la Información y Comunicación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Realización de carteles</li> <li>o Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Materiales, instrumental y técnicas en la sala de disección.</li> <li>● Tiempos quirúrgicos.</li> <li>● Músculos de la órbita</li> <li>● Anatomía del sistema auditivo</li> <li>● Anatomía de la boca y lengua</li> </ul>

<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar el material e instrumental quirúrgico, así como las técnicas en la sala de disección Reconocer los Tiempos quirúrgicos.</li> <li>● Identificar los músculos de la órbita mediante la disección quirúrgica. Reconocer la glándula lagrimal y el nervio óptico.</li> <li>● Reconocer la anatomía de la boca y lengua</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad al entrar a clases y a la entrega de trabajos.</li> <li>● Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>● Presentarse con pijama quirúrgica y con material quirúrgico.</li> <li>● Sentido ético</li> <li>● Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación y exposición de temas en la clase.</li> <li>● Revisión de artículos médicos.</li> <li>● Simulaciones clínicas</li> <li>● Disección de órganos (ojo de res)</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliografía recomendada por el profesor</li> <li>○ Órganos de animales (ojo de res)</li> <li>○ Laboratorio de Morfología</li> <li>○ Instrumental quirúrgico</li> <li>○ Simulador médico</li> <li>○ Tecnologías de la Información y Comunicación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realización de carteles</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>SISTEMA DIGESTIVO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía y fisiología de Esófago</li> <li>● Anatomía y fisiología del Estómago</li> <li>● Anatomía y fisiología de Intestino delgado</li> <li>● Anatomía y fisiología de Intestino grueso</li> <li>● Técnica quirúrgica de anastomosis intestinal</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir la anatomía y funciones del esófago</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar la anatomía del estómago</li> <li>● Identificar la anatomía del intestino delgado y grueso</li> <li>● Describir las diferentes técnicas quirúrgicas de anastomosis</li> <li>● Realizar anastomosis término-terminal de intestino delgado</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad al entrar a clases y a la entrega de trabajos.</li> <li>● Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>● Presentarse con pijama quirúrgica y con material quirúrgico.</li> <li>● Sentido ético</li> <li>● Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación y exposición de temas en la clase.</li> <li>● Revisión de artículos médico.</li> <li>● Simulaciones clínicas</li> <li>● Disección de órganos (anastomosis de intestino delgado de res o cerdo).</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliografía recomendada por el profesor</li> <li>○ Órganos de animales (intestino delgado de cerdo o res)</li> <li>○ Laboratorio de Morfología</li> <li>○ Instrumental quirúrgico</li> <li>○ Simulador médico</li> <li>○ Tecnologías de la Información y Comunicación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realización de carteles</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>SISTEMA URINARIO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía y fisiología del riñón.</li> <li>● Sistema pielocalicial</li> <li>● Anatomía del uréter.</li> <li>● Hilio renal.</li> <li>● Técnica quirúrgica del riñón</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir el sistema urinario alto y bajo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer la anatomía y fisiología renal</li> <li>● Identificar el sistema pielocalicial.</li> <li>● Describir la anatomía de los uréteres.</li> <li>● Identificar los elementos del hilio renal Identificar la corteza y la médula renal</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad al entrar a clases y a la entrega de trabajos.</li> <li>● Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>● Presentarse con pijama quirúrgica y con material quirúrgico.</li> <li>● Sentido ético</li> <li>● Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación y exposición de temas en la clase.</li> <li>● Revisión de artículos médico.</li> <li>● Simulaciones clínicas</li> <li>● Disección de órganos (riñón de res).</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliografía recomendada por el profesor</li> <li>○ Órganos de animales (riñón de res)</li> <li>○ Laboratorio de Morfología</li> <li>○ Instrumental quirúrgico</li> <li>○ Simulador médico</li> <li>○ Tecnologías de la Información y Comunicación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realización de carteles</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia V</b>	<b>CORAZÓN</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía del corazón</li> <li>● Pericardio visceral y parietal</li> <li>● Grandes vasos</li> <li>● Cavidades cardiacas</li> <li>● Válvulas</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar la anatomía externa e interna del corazón</li> <li>● Identificar el pericardio visceral y parietal</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce los atrios y ventrículos.</li> <li>● Identifica los grandes vasos.</li> <li>● Describir las válvulas cardiacas.</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia y puntualidad al entrar a clases y a la entrega de trabajos.</li> <li>● Respeto, tolerancia al ambiente escolar, al grupo y al equipo de trabajo.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> <li>● Presentarse con pijama quirúrgica y con material quirúrgico.</li> <li>● Sentido ético</li> <li>● Actitud crítica y de autocrítica</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación y exposición de temas en la clase.</li> <li>● Revisión de artículos médico.</li> <li>● Simulaciones clínicas</li> <li>● Disección de órganos (corazón de res).</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliografía recomendada por el profesor</li> <li>○ Órganos de animales (corazón de res)</li> <li>○ Laboratorio de Morfología</li> <li>○ Instrumental quirúrgico</li> <li>○ Simulador médico</li> <li>○ Tecnologías de la Información y Comunicación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realización de carteles</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la subcompetencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 50%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 30 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<b>Referencias de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Loukas, M. Benninger, B. Shane Tubbs, R. Guía fotográfica de disección del cuerpo humano. 2nd. ed. Barcelona, España. Elsevier. 2019.</li> </ol> </li> </ul>

2. Brunickardi, F. C. Andersen, D. K. Billiar, T. R. Dunn, D. L. Hunter, J. G. Pollock, R. E. Schwartz. Principios de Cirugía. 11st. ed. E.U. McGraw-Hill. 2020.
3. Skandalakis. Surgical Anatomy. 6ta. ed. E.U. McGraw-Hill, Interamericana. 2006.

- **Complementarias**

1. Courtney Townsend, R. Beauchamp, R. D. Evers, B. M. Mattox, K. Sabiston. Tratado de Cirugía, 20th. ed. E. U. Elsevier. 2017.
2. Yokochi, C. Rohen, J. W. Lütjen-Drecoll, E. Atlas de anatomía humana. Estudio fotográfico del cuerpo humano. 8th ed. Tokio. Elsevier. 2015.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestre	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	0	16	16	1
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Práctica de Histología	Academia:		Bioquímica	
Área de conocimiento:	El método científico	Semestre:		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Desarrollo de Habilidades				
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	Fecha de elaboración:		Agosto 2015	
		Fecha de actualización:		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

Esta unidad de competencia pretende desarrollar en el estudiante las habilidades macroscópicas y microscópicas sobre el conocimiento de la biología celular a nivel estructural, mediante el desarrollo de esquemas morfológicos que ilustren al estudiante la importancia de la histología en la formación del médico.

Esta unidad de competencia se compone de 5 subcompetencias que son:

- Líquido seminal y célula epiteliales
- Epitelio glandular y hueso

- Células contráctiles y sistema nervioso
- Sistema inmunitario y sistema respiratorio
- Tubo digestivo y técnicas histológicas.

## 2. PROYECTO INTEGRADOR

### EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consiste en elaborar y presentar un trabajo individual, seleccionando uno de los contenidos temáticos, en cualquiera de las siguientes modalidades:

- Práctica de laboratorio
- Trabajo de investigación
- Atlas retomando los aspectos morfológicos

En ellos debe integrar las competencias desarrolladas durante la Unidad de competencia y aplicarlos en el desarrollo de su proyecto. El trabajo final tiene un valor de 30%

## 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### DOCENTES

- Trato respetuoso a los estudiantes
- Asistencia puntual a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.
- Mantener la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial
- Asesorar a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica
- Asistir en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas
- Uso adecuado de los recursos didácticos disponibles.
- Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.

### ESTUDIANTES

- Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado
- Asistir puntualmente a la clase
- Estar dispuesto al trabajo en equipo
- Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma
- Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo
- Participar en todas las actividades asignadas
- Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la facultad
- Entregar al final de la unidad de competencia, de manera digital su carpeta de actividades realizadas en esta unidad de competencia.

## 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante comprende la importancia de los aspectos morfológicos de los tejidos que conforman al ser humano, y le permite interpretar y establecer la estructura celular, además analiza preparaciones fijas con el microscopio óptico para identificar adecuadamente diferentes estructuras histológicas. Y desarrolla habilidades procedimentales de técnicas histológicas.

## 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de las bases científicas de la medicina
- Dominio ético y del profesionalismo
- Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo
- Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades

## 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Evalúa su práctica profesional a través del seguimiento de sus acciones y del análisis científico-crítico de sus propios resultados.
- Elabora los reportes oficiales y convierte estos datos en información científica.

## 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	LÍQUIDO SEMINAL Y CÉLULAS EPITELIALES
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema reproductor masculino</li><li>• Testículos</li><li>• Túbulos seminíferos</li><li>• Diferenciación de las espermatogonias - espermatogénesis</li><li>• Estructura del espermatozoide</li><li>• Tejido epitelial</li><li>• Epitelio simple</li><li>• Epitelio estratificado.</li></ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocer la constitución del aparato reproductor masculino</li><li>• Establecer las diferencias con el aparato reproductor femenino</li><li>• Reconocer la estructura general de los testículos</li><li>• Identificar la estructura del espermatozoide</li><li>• Reconocer las características morfológicas que permitan identificar cada una de las variedades del tejido epitelial.</li><li>• Identificar en qué órganos o estructuras en donde se localiza cada variedad del tejido epitelial</li><li>• Correlacionar el tipo de epitelio con la función que realiza</li></ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asistencia</li><li>• Puntualidad</li><li>• Respeto</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trabajo en equipo y grupal</li> <li>● Orden</li> <li>● Disciplina y limpieza</li> <li>● Portar debidamente el uniforme y bata blanca, de manga larga</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ internet</li> <li>○ Software especializado</li> <li>○ Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>○ Microscopios.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manual de laboratorio</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>EPITELIO GLANDULAR Y HUESO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Glándulas endocrinas</li> <li>● Glándulas exocrinas</li> <li>● Clasificación según su histología</li> <li>● Tipo de glándulas exocrinas</li> <li>● Variedades de glándulas endocrinas</li> <li>● Tejido óseo</li> <li>● Variedades de tejido óseo</li> <li>● Poblaciones celulares normales de tejido óseo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diferencia entre tejido y órgano óseos</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer los dos tipos de glándulas endocrinas y exocrinas</li> <li>● Identificar la clasificación de las glándulas y en su caso variedades.</li> <li>● Identificar y describir al tejido óseo</li> <li>● Identificar las diferencias entre tejido óseo compacto y trabecular</li> <li>● Reconocer las poblaciones de tejido óseo</li> <li>● Identificar la diferencia entre tejido y órgano óseos</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia</li> <li>● Puntualidad</li> <li>● Respeto</li> <li>● Trabajo en equipo y grupal</li> <li>● Orden</li> <li>● Disciplina y limpieza</li> <li>● Portar debidamente el uniforme y bata blanca, de manga larga</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ internet</li> <li>○ Software especializado</li> <li>○ Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>○ Microscopios.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manual de laboratorio</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>CÉLULAS CONTRÁCTILES Y SISTEMA NERVIOSO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de células contráctiles <ul style="list-style-type: none"> <li>o Células musculares</li> <li>o Células mioepiteliales</li> <li>o Miofibroblastos</li> <li>o Pericitos</li> </ul> </li> <li>• Tipos de Células musculares</li> <li>• Diferencias entre músculo estriado esquelético y cardiaco</li> <li>• Tejido nervioso y sus componentes</li> <li>• Organización histológica del sistema nervios</li> <li>• Estructura del tejido nervioso periférico</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer las características morfológicas y funcional del grupo de células contráctiles</li> <li>• Identificar y describe las células musculares estriadas y lisas</li> <li>• Distinguir las diferencias morfológicas entre músculo estriado y cardiaco.</li> <li>• Identificar y describir el tejido nervioso</li> <li>• Identificar los componentes del sistema nervioso</li> <li>• Identificar y describir la organización histológica del tejido nervioso central</li> <li>• Identificar la estructura del sistema nervioso periférico</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Respeto</li> <li>• Trabajo en equipo y grupal</li> <li>• Orden</li> <li>• Disciplina y limpieza</li> <li>• Portar debidamente el uniforme y bata blanca, de manga larga.</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>• Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>• Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>• Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>• Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>• Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ internet</li> <li>○ Software especializado</li> <li>○ Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>○ Microscopios.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manual de laboratorio</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>SISTEMA INMUNITARIO Y SISTEMA RESPIRATORIO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tejido y órganos linfoides</li> <li>● Células del tejido linfoide</li> <li>● Componente del sistema respiratorio</li> <li>● Tejido epitelial que recubre las porciones conductoras y respiratorias</li> <li>● Capas que forman la pared de los órganos tubulares</li> <li>● Alveolos pulmonares</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar y describir el tejido linfoide</li> <li>● Identificar las células del tejido linfoide</li> <li>● Identificar y describir la histología del aparato respiratorio</li> <li>● Reconocer las variedades del tejido que recubre las porciones conductoras y respiratorias</li> <li>● Identificar las capas de la pared de los órganos tubulares</li> <li>● Identificar a los alvéolos pulmonares</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia</li> <li>● Puntualidad</li> <li>● Respeto</li> <li>● Trabajo en equipo y grupal</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden</li> <li>• Disciplina y limpieza</li> </ul> <p>Portar debidamente el uniforme y bata blanca, de manga larga</p>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>• Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>• Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>• Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>• Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>• Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>• Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> </ul> <p>Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar.</p>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bibliográficos</li> <li>o Multimedia</li> <li>o Videos</li> <li>o Insumos de laboratorio</li> <li>o internet</li> <li>o Software especializado</li> <li>o Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>o Microscopios.</li> </ul> </li> <li>• <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Manual de laboratorio</li> <li>o Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia V</b>	<b>TUBO DIGESTIVO Y TÉCNICAS HISTOLÓGICAS</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes del tubo digestivo</li> <li>• Organización histológica del tubo digestivo</li> <li>• Características propias de la mucosa</li> <li>• Pasos de la técnica histológica</li> <li>• Principales medios de fijación</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y reconocer los componentes del tubo digestivo</li> <li>• Reconocer la organización histológica del tubo digestivo</li> <li>• Identificar las características propias de la mucosa</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describir los pasos de la técnica histológica</li> <li>● Reconoce los medios de fijación físicos y químicos</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia</li> <li>● Puntualidad</li> <li>● Respeto</li> <li>● Trabajo en equipo y grupal</li> <li>● Orden</li> <li>● Disciplina y limpieza</li> <li>● Portar debidamente el uniforme y bata blanca, de manga larga.</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lectura de textos pertinentes a la temática a abordar:</li> <li>● Revisa material bibliográfico y de fuentes electrónicas.</li> <li>● Elabora mapas conceptuales para la organización de la información.</li> <li>● Elabora mapas mentales para presentar a través de imágenes, textos y líneas información relevante</li> <li>● Elabora cuadros sinópticos que les permita organizar ideas principales y secundarias</li> <li>● Elabora resumen que recupere las ideas del autor y exprese las ideas propias de los estudiantes</li> <li>● Elabora cuadros comparativos que le permita comparar la postura de diversos teóricos</li> <li>● Elabora de diagramas de flujo del proceso a realizar.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bibliográficos</li> <li>○ Multimedia</li> <li>○ Videos</li> <li>○ Insumos de laboratorio</li> <li>○ internet</li> <li>○ Software especializado</li> <li>○ Reactivos e instrumentos de laboratorio</li> <li>○ Microscopios.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manual de laboratorio</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 50%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 30 %</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> <li>• La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<p><b>Referencias de la unidad de competencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gartner LP, Hyatt JL. Atlas En Color Y Texto De Histología. 6th ed. México: Médica Panamericana; 2018.</li> <li>2. Ross MH, Kaye GI, Pawlina W. Ross. Histología: Texto y atlas. 8th ed. México: LWW Wolters Kluwer; 2020</li> <li>3. Sepulveda S, J.. Texto Atlas Histología. Biología Celular. 2nd. México: Mc Graw Hill 2014.</li> </ol> </li> <li>• <b>Complementaria</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lowe, J. Anderson, P. Anderson S. Stevens y Lowe. Histología Humana. 5th ed. México. Elsevier. 2020.</li> </ol> </li> </ul>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestre	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	80	80	160	10
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Propedéutica médica II	<b>Academia:</b>		El hombre sano y su entorno II	
Área de conocimiento:	El método clínico	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Desarrollo de Habilidades				
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
		<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

La unidad de competencia asignatura Propedéutica Médica II es la base sobre la que se sustentan las materias clínicas, ya que proporciona los elementos propedéuticos, semiológicos indispensables para la realización de la historia clínica y el estudio del paciente, así como los principios del razonamiento clínico. A través de su estudio se inicia el aprendizaje de las habilidades y destrezas clínicas propias de la práctica médica.

Esta unidad de competencia teórico-práctico permite al médico en el ejercicio profesional el acercamiento al paciente, realizando para ello, mediante el método científico, la investigación de los antecedentes que competen o no a su padecimiento. Es por eso por lo que la metodología del interrogatorio respetará en todo momento la individualidad y el valor de la persona humana.

El proceso de enseñanza aprendizaje en esta unidad de competencia será progresivo, a través de exposiciones en cada una de las sesiones en el aula en forma verbal o escrita, cuestionando a sus pares con el auxilio del profesor, quién contribuirá activamente para que el estudiante

recree su propio conocimiento asesorándolo en la búsqueda de bibliografía y enriqueciendo la fundamentación científica. El papel del estudiante será activo, autónomo, responsable y reflexivo de su propio aprendizaje. Dado que la formación debe ser integral, es importante el desarrollo académico del estudiante, pero también la interiorización de una imagen ideal que manifieste seguridad personal y profesional y respeto al paciente.

En el programa académico se encuentra descrito el objetivo general, las competencias que se desarrollaran en esta unidad de competencia y las del perfil de egreso a la que contribuye.

La Unidad se integra por 5 subcompetencias:

- Los Sentidos.
- Sistema Respiratorio
- Cardiovascular.
- Sistema Digestivo.
- Sistema Genital y Urinario.

## 2. PROYECTO INTEGRADOR

### EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO

El proyecto integrador de esta unidad de competencia consistirá en elaborar y presentar un trabajo individual, seleccionando uno de los contenidos temáticos, en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Caso clínico simulado,
- b) Estudio de casos
- c) Trabajo de investigación

En ellos deberá integrar los conocimientos adquiridos durante el curso y aplicarlos en el desarrollo de su proyecto, el cual tendrá un valor de 20% de la calificación de dicha unidad de competencia.

La actividad integradora es el resultado de los desempeños observados de las habilidades y destrezas en la propedéutica clínica, relativas a cada una de las subcompetencias, mediante el interrogatorio y exploración física en pacientes estandarizados o simuladores clínicos.

## 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### DOCENTES

- Domina conceptos y teorías actualizadas sobre las disciplinas educativas y de su especialidad.
- Posee una cultura general propia de la educación superior que incluye las TIC.
- Maneja técnicas de recolección de información.
- Posee conocimientos sobre aspectos sociales, culturales, económicos y políticos de la comunidad.
- Trato respetuoso hacia los estudiantes.

### ESTUDIANTES

- El estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje
- El estudiante aprende mediante su propia actividad con asesoría del profesor, en interacción con sus compañeros y utilizando los materiales de estudio.
- El estudiante aprende mediante: solución de problemas, buscando y analizando información, argumentando

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brinda afecto, seguridad y confianza</li> <li>● Practica la tolerancia y la búsqueda de consensos</li> <li>● Asiste puntualmente a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.</li> <li>● Mantiene la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial.</li> <li>● Asesora a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica</li> <li>● Asiste en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas</li> <li>● Utiliza de forma adecuada los recursos didácticos disponibles.</li> <li>● Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.</li> </ul>	<p>posturas, investigando, resolviendo casos, realizando prácticas en Talleres y laboratorios y simulación médica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado</li> <li>● Asistir puntualmente a la clase</li> <li>● Estar dispuesto al trabajo en equipo</li> <li>● Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma</li> <li>● Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo</li> <li>● Participar en todas las actividades asignadas</li> <li>● Cuidar de sí mismo</li> <li>● Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la facultad</li> <li>● Cuidar el medio ambiente</li> </ul>
---	---

#### 4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante desarrolla los conocimientos, habilidades, actitudes y valores propias de la entrevista médica y el respeto irrestricto a la persona durante la exploración física como preámbulo para la semiología médica.

#### 5. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Dominio de las bases científicas de la medicina
- Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades
- Dominio ético y del profesionalismo
- Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo

#### 6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Brinda atención integral y continua tanto a la persona como a su familia y comunidad, orientando sus acciones principalmente a la promoción y la preservación de la salud.
- Aplica conocimientos y demuestra actitudes y destrezas que mejoran el bienestar biopsicosocial de las personas y las familias, por considerar a éstas como el sólido cimiento de la sociedad.

- Participa en la atención humanista, de alta calidad de los problemas de salud de la comunidad.
- Elabora los reportes oficiales y convierte estos datos en información científica.
- Interacciona con cada uno de los integrantes del equipo de salud sobre las funciones y actividades específicas para la atención en el primero y segundo nivel de atención.

## 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	LOS SENTIDOS.
<p><b>Conocimientos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrogatorio, semiología y técnicas de exploración. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sentido de la visión <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Párpados: Párpado superior e inferior, conjuntiva palpebral, pestañas, aparato lagrimal.</li> <li>▪ Globo ocular: Pupilas, Reflejos, Músculos externos, fondo de ojo, campimetría, agudeza visual, pares craneales II, III,IV,V,VI,VII.</li> </ul> </li> <li>○ Audición y equilibrio <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oído externo: Pabellón auricular y conducto auditivo externo.</li> <li>▪ Oído medio: Membrana timpánica</li> <li>▪ Oído interno</li> <li>▪ VIII par craneal</li> </ul> </li> <li>○ Olfato <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nariz: Forma, volumen y estado de la superficie externa</li> <li>▪ Fosas nasales: Permeabilidad, Estado de la mucosa, Presencia de lesiones, cuerpos extraños, anomalías o secreciones anormales y Cornetes.</li> <li>▪ Senos paranasales</li> <li>▪ Exploración del 1er par craneal</li> </ul> </li> <li>○ Gusto: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Labios, Encías y dientes, Lengua, Orofaringe, Mucosas, Anillo de Waldeyer</li> <li>▪ Exploración de VII, IX, X, XII par craneal.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Habilidades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identifica los fundamentos teóricos del método propedéutico para la práctica médica.</li> <li>● Aplica los principios de comunicación efectiva: transmisión, interpretación, expresión y comprensión del lenguaje oral y escrito.</li> <li>● Realiza historias clínicas completas mediante el desarrollo de las habilidades y destrezas clínicas (inspección, palpación, percusión y auscultación). Habilidades de comunicación efectiva en el ejercicio médico.</li> <li>● Integra los saberes previos sobre anatomía, fisiología para realizar una exploración satisfactoria de fondo de ojo, a través de la rinoscopia, de oído y boca.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliza las TIC's para socializar conocimientos sobre Los Sentidos</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pensamiento crítico, analítico e investigativo de la información médica para un aprendizaje autorregulado y continuo.</li> <li>● Disciplina y responsabilidad</li> <li>● Relación asertiva médico-paciente.</li> <li>● Profesionalismo y ética médica.</li> <li>● Manejo puntual y escrupuloso de la información respetando el derecho de autor.</li> <li>● Asistencia, puntualidad, respeto, tolerancia al ambiente escolar, áulico y al trabajo en equipo, así como al grupal.</li> <li>● Orden, disciplina y limpieza.</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de propedéutica Médica de Los Sentidos.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Diseña y usa escenarios simulados entre pares, utilizando los instrumentos mínimos necesarios.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videos y proyectores</li> <li>○ Software, internet y simuladores</li> <li>○ Pizarrón, marcadores y borrador</li> <li>○ Juego didáctico</li> <li>○ Oftalmoscopio, otoscopio, rinoscopio, diapasón y tabla de Snellen.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>○ Materiales educativos</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia II</b>	<b>SISTEMA RESPIRATORIO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrogatorio, semiología y técnicas de exploración. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vías aéreas superiores <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuello: Inspección, Forma, Volumen y Movimientos.</li> <li>▪ Palpación: Laringe, tráquea y ganglios</li> <li>▪ Auscultación: Tráquea</li> </ul> </li> <li>○ Vías aéreas inferiores</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inspección: Estado de Superficie, Formas, Tipos de Respiración, Ciclo Respiratorio, Líneas de Referencia</li> <li>▪ Palpación: Movimientos (amplexión y amplexación), Sensibilidad, Partes óseas y Partes blandas. Frémito</li> <li>▪ Percusión</li> <li>▪ Auscultación</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza historias clínicas completas mediante el desarrollo de las habilidades y destrezas clínicas (inspección, palpación, percusión y auscultación).</li> <li>● Comunicación efectiva en el ejercicio médico.</li> <li>● Realiza una exploración satisfactoria a través del uso del estetoscopio.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos sobre la exploración torácica</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relación asertiva médico-paciente</li> <li>● Aprendizaje colaborativo</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de propedéutica Médica del tema de exploración torácica.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Diseña y usa escenarios simulados entre pares, utilizando los instrumentos mínimos necesarios.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videos y proyectores</li> <li>○ Software, internet y simuladores</li> <li>○ Pizarrón, marcadores y borrador</li> <li>○ Juego didáctico</li> <li>○ Aula y silla.</li> <li>○ Estetoscopio</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>○ Materiales educativos</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>SISTEMA CARDIOVASCULAR</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrogatorio semiología y técnicas de exploración. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inspección área cardiaca</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Palpación</li> <li>o Percusión del área cardíaca</li> <li>o Auscultación: Ciclo Cardíaco, Ruidos Auscultatorios normales y Grandes vasos</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce las bases teóricas relacionadas a los procedimientos habituales en la exploración física de la exploración cardíaca.</li> <li>● Realiza la secuencia ordenada de la exploración cardíaca</li> <li>● Identifica los ruidos auscultatorios normales.</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de Propedéutica del Sistema Cardiovascular.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Videos y proyectores</li> <li>o Software, internet y simuladores</li> <li>o Pizarrón, marcadores y borrador</li> <li>o Juego didáctico</li> <li>o Aula y silla.</li> <li>o Estetoscopio</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>o Materiales educativos</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia IV</b>	<b>SISTEMA DIGESTIVO</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrogatorio, semiología y técnicas de exploración. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cavidad oral.</li> <li>o Abdomen</li> <li>o Generalidades</li> </ul> </li> <li>● Inspección <ul style="list-style-type: none"> <li>o Líneas de referencia</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Forma de abdomen</li> <li>● Auscultación <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ruidos Peristálticos y Motilidad Intestinal</li> </ul> </li> <li>● Palpación <ul style="list-style-type: none"> <li>o Estómago, Hígado, Intestino, bazo, y apéndice.</li> </ul> </li> <li>● Percusión</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identifica y describe las regiones abdominales y la ubicación de cada uno de los órganos intraabdominales.</li> <li>● Aplica con precisión y orden las técnicas de exploración del Sistema Digestivo.</li> <li>● Realiza la exploración del sistema digestivo de manera ordenada y sistemática</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos de propedéutica médica del tema de exploración gastrointestinal.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Textos impresos y digitales</li> <li>o Libros impresos y digitales</li> <li>o Videos y proyectores</li> <li>o Software, internet y simuladores</li> <li>o Pizarrón, marcadores y borrador</li> <li>o Juego didáctico</li> <li>o Aula y silla.</li> <li>o Estetoscopio</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>o Materiales educativos</li> </ul> </li> </ul>
Subcompetencia III	<b>SISTEMA URINARIO Y REPRODUCTOR</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrogatorio, semiología y exploración. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Inspección de Genitales <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Genitales masculinos: Pene y escroto.</li> <li>▪ Genitales Femenino: Labios menores, clítoris, Meato uretral e introito.</li> </ul> </li> <li>o Palpación</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renal</li> <li>▪ Pene escroto y contenidos.</li> <li>▪ Tacto de próstata.</li> <li>▪ Labios, tacto bimanual.</li> <li>○ Percusión <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renal</li> </ul> </li> <li>○ Exploración de glándulas mamarias</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza el interrogatorio de manera ordenada para la elaboración de la historia clínica.</li> <li>● Elabora historias clínicas.</li> <li>● Reconoce los órganos genitales masculino y femenino con apoyo de un simulador médico.</li> <li>● Realiza palpación y percusión de simuladores médicos.</li> <li>● Describe la secuencia ordenada de la exploración urogenital.</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales e impresos del Sistema Urinario y del sistema reproductor.</li> <li>● Elabora presentaciones en Power Point por equipo sobre alguno de los contenidos de la subcompetencia.</li> <li>● Utiliza modelos anatómicos disponibles para desarrollar contenidos de la subcompetencia.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textos impresos y digitales</li> <li>○ Libros impresos y digitales</li> <li>○ Videos y proyectores</li> <li>○ Software, internet y simuladores</li> <li>○ Pizarrón, marcadores y borrador</li> <li>○ Juego didáctico</li> <li>○ Aula y silla.</li> <li>○ Estetoscopio</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones de Power Point para abordar los contenidos de la Subcompetencia</li> <li>○ Materiales educativos</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 60%</li> </ul> </li> </ul>

<b>Unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Desempeño</b> con una ponderación del 20 %</li> <li>o <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> <li>• La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<b>Referencias de la Unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Básicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abreu LM, Martín-Armendáriz LG. Fundamentos del diagnóstico. 12th ed. México, D.F.: Méndez Editores; 2016.</li> <li>2. Bickley L, S., Szilagyi P, G. Bates. Guía de exploración física e Historia Clínica. 12ª ed. México: LWW Wolters Kluwer; 2017.</li> </ol> </li> </ul>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“DR. MANUEL VELASCO SUÁREZ”  
CAMPUS II**



**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Licenciatura:	Médico Cirujano	Subtotal Horas de Teoría/Semestre	Subtotal Horas de Práctica/Semestr e	Horas Totales/ Semestre 16 semanas	CRÉDITOS SATCA
Plan de Estudios:	2013	0	32	32	2
Módulo:	Módulo II: El hombre sano y su entorno II				
Unidad de Competencia (Contenido)	Taller de Tecnologías de la información y comunicaciones	<b>Academia:</b>		El hombre sano y su entorno II	
Área de conocimiento:	Habilidades	<b>Semestre:</b>		Enero junio 2021	
Línea Curricular:	Desarrollo de Habilidades				
Fase Curricular:	Ciencias Básicas	<b>Fecha de elaboración:</b>		Agosto 2015	
		<b>Fecha de actualización:</b>		Enero 2021	

**PRESENTACIÓN**

Las Tecnologías de la Información y la comunicación, nos permiten la transversalización y transdisciplinariedad de las ciencias y disciplinas médicas e informáticas, en la búsqueda para construir un conocimiento significativo, porque el “saber hacer” de las competencias informativas, búsqueda en bases de datos especializadas; el uso adecuado de la web 2.0, redes sociales y el conocimiento y acercamiento a los pacientes a través de salud 2.0, son las competencias que se buscan y proponen para los estudiantes.

En el Siglo XXI, la revolución tecnológica que se manifiesta con el uso de móviles y redes sociales, por todos los sectores de la población son aprovechados para acceder al conocimiento de una forma más rápida y oportuna, la inmediata comunicación y la omnipresencia, permiten interactuar en todo tiempo y espacio, cualidades que se deben aprovechar en la construcción de conocimiento y su transformación en una actividad cognitiva que lleve a pensar y actuar de manera más pronta.

Todo en beneficio de los jóvenes estudiantes, de los pacientes, familiares y sociedad en general logrando una interconexión haciendo a un lado la impersonalidad que descalifica el uso de las tecnologías.

En la actualidad la relación médico paciente se ha transformado y el paciente debe ser partícipe del cuidado de su propia salud, por lo que debe ser reeducado en cuanto al manejo de la información sobre su propia salud y su acompañamiento e interacción con otros pacientes que manifiesten la misma problemática.

Es aquí donde la alfabetización digital se pone de relieve ya que es a través de ella que se podrá hacer un uso efectivo de las TIC, los nuevos vocablos y términos como e-salud, e-paciente, salud 2.0, medicina 2.0 se presentan como una alternativa más audaz para optimizar los recursos médicos, humanos y de infraestructura hospitalaria.

Se propone además la inteligencia emocional porque el mayor valor es compartir y dar el conocimiento en beneficio de los demás con empatía, el afecto al ser humano y el respeto a su integridad, haciendo a un lado la parte fría de la mediación de la comunicación a través de las máquinas.

Esta unidad de competencia se compone de 3 subcompetencias que son:

- Evolución histórica de las TIC y WEB
- Era de la Información y Sociedad del Conocimiento
- Las TIC y su impacto en Medicina.

## 2. PROYECTO INTEGRADOR

### EVIDENCIA FINAL DEL MÓDULO

El proyecto integrador es la construcción de un gestor de información que emerge de la creación, innovación y trabajo colaborativo de los estudiantes, aplicando los conocimientos previos del método científico, por lo tanto, se realiza el planteamiento del problema, la metodología de investigación para proyectos, se indaga mediante la investigación documental aplicando las competencias informativas, se diseña e implanta un sitio WEB 2.0 para la gestión informacional y reducir la brecha digital, en la aplicación de salud 2.0.

El valor es del 20% de la calificación de dicha unidad de competencia

## 3. NORMAS DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### DOCENTES

- Domina conceptos y teorías actualizadas sobre las disciplinas educativas y de su especialidad.
- Posee una cultura general propia de la educación superior que incluye las TIC.
- Maneja técnicas de recolección de información.
- Posee conocimientos sobre aspectos sociales, culturales, económicos y políticos de la comunidad.
- Trato respetuoso hacia los estudiantes.

### ESTUDIANTES

- El estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje
- El estudiante aprende mediante su propia actividad con asesoría del profesor, en interacción con sus compañeros y utilizando los materiales de estudio.
- El estudiante aprende mediante: solución de problemas, buscando y analizando información, argumentando posturas, investigando, resolviendo casos, realizando prácticas en Talleres y laboratorios y simulación médica.

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brinda afecto, seguridad y confianza</li> <li>● Practica la tolerancia y la búsqueda de consensos</li> <li>● Asiste puntualmente a las actividades de aula, clínica, taller, laboratorio o campo.</li> <li>● Mantiene la disciplina en la clase, de una manera amable y cordial.</li> <li>● Asesora a los alumnos en la consulta bibliográfica básica y complementaria, así como en la preparación de los materiales para la exposición oral y práctica</li> <li>● Asiste en forma puntual a las reuniones de academia y participar activamente en las mismas</li> <li>● Utiliza de forma adecuada los recursos didácticos disponibles.</li> <li>● Es responsabilidad de cada docente realizar la evaluación integral del estudiante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tener un trato respetuoso hacia su profesor y sus compañeros de clase, guardando comportamiento apropiado</li> <li>● Asistir puntualmente a la clase</li> <li>● Estar dispuesto al trabajo en equipo</li> <li>● Entregar las tareas que se le asignen en tiempo y forma</li> <li>● Portar el uniforme adecuado en cada área de trabajo</li> <li>● Participar en todas las actividades asignadas</li> <li>● Cuidar de sí mismo</li> <li>● Cuidar y salvaguardar la infraestructura de la facultad</li> <li>● Cuidar el medio ambiente</li> </ul>
---	--

#### **4. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

El estudiante construye las competencias informativas y tecnológicas, de la búsqueda en bases de datos especializadas médicas; el uso adecuado de la web 2.0, redes sociales y el conocimiento y acercamiento a los pacientes a través de salud 2.0.

#### **5. COMPETENCIAS GENÉRICAS**

- Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades

#### **6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Brinda atención integral y continua tanto a la persona como a su familia y comunidad, orientando sus acciones principalmente a la promoción y la preservación de la salud.
- Participa en la atención humanista, de alta calidad de los problemas de salud de la comunidad.
- Ofrece una atención médica integral y continua, tanto en el primero como en el segundo nivel de atención optimizando los recursos tecnológicos.
- Es un promotor de la salud que cuida los aspectos culturales de la población en la educación en salud y aplica la prevención primaria y secundaria
- Evalúa su práctica profesional a través del seguimiento de sus acciones y del análisis científico-crítico de sus propios resultados.

## 7. SUBCOMPETENCIAS

Subcompetencia I	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS TIC Y WEB.
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Historia de las TIC</li> <li>● Tópicos de Internet</li> <li>● WEB 1.0, WEB 2.0 y WEB 3.0</li> <li>● Redes Sociales.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe los componentes y conceptos de las Tecnologías de la Información y la comunicación, Internet y WEB.</li> <li>● Identifica los componentes y conceptos de Tecnologías de la Información y la comunicación, su condición sine qua non para el desarrollo humano.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre los componentes Internet y el desarrollo de la WEB y su evolución.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos sobre los componentes del programa y sus conceptos generales.</li> <li>● Utiliza las TIC para integrar su portafolio electrónico, recuperar manuales, prácticas y socializar conocimientos utilizando la plataforma virtual del curso</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Aplica su creatividad, rigor científico y apertura de ideas</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza su registro en la plataforma virtual, y reconoce su entorno</li> <li>● Realiza lecturas de textos digitales de los apuntes del Taller de Tecnologías de la Información II, Tópicos de Internet, Historia de la WEB y conceptos generales.</li> <li>● Realiza las búsquedas de los artículos y textos en las bases de datos especializadas, realiza los mapas conceptuales a través de cmaptools, realiza presentaciones en Prezi, Power Point, PowToon,</li> <li>● Utiliza los videos tutoriales, slideshare, YouTube y EDMODO para publicar sus presentaciones y compartir con sus compañeros y lograr la mayor comprensión de los conceptos y su aplicación, a través de la socialización del conocimiento.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plataforma Virtual en Edmodo, Slideshare, YouTube, CONRICYT.</li> <li>○ Textos y apuntes digitales, libros digitales, videos, software, presentaciones.</li> <li>○ Pizarrón, marcadores, proyectores, internet, aula, sillas, actividades lúdicas, entre otros.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Programa de la unidad de competencia</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>

Subcompetencia II	ERA DE LA INFORMACIÓN Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● E-ciudadanía e índice de desarrollo humano</li> <li>● El acceso universal al conocimiento y protección de la propiedad intelectual</li> <li>● Economía Virtual o Tecno capitalismo.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe los componentes de la Era de la Información y la sociedad del conocimiento, el acceso universal al conocimiento, la propiedad intelectual, el índice de desarrollo humano, la economía virtual y el Tecno capitalismo.</li> <li>● Identifica los componentes y el desarrollo de la Era de la Información, sociedad del conocimiento, la Economía Virtual y su impacto en el índice de desarrollo humano, el acceso universal al conocimiento y la propiedad intelectual.</li> <li>● Integra los conocimientos sobre el desarrollo de la Era de la Información, sociedad del conocimiento, la Economía Virtual y su impacto en el índice de desarrollo humano, el acceso universal al conocimiento y la propiedad intelectual.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza los conocimientos sobre los componentes de bases de datos, el análisis y planeación para la creación de bases de datos de acuerdo con los requerimientos.</li> <li>● Utiliza las TIC para integrar su portafolio electrónico, recuperar manuales, prácticas y socializar conocimientos utilizando la plataforma virtual del curso.</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Aplica su creatividad, rigor científico y apertura</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se registra y reconoce el entorno de EDMODO como plataforma virtual de aprendizaje, personaliza su registro.</li> <li>● Realiza lecturas de textos digitales de los apuntes del Taller de Tecnologías de la Información II, Era de la Información y sociedad del conocimiento, Economía Virtual o Tecnocapitalismo, su impacto en el acceso universal al conocimiento, propiedad intelectual e Índice de Desarrollo Humano y conceptos generales.</li> <li>● Realiza las búsquedas de los artículos y textos en las bases de datos especializadas, realiza los mapas conceptuales a través de cmaptools, realiza presentaciones en Prezi, Power Point, PowToon,</li> <li>● Utiliza los videos tutoriales, slideshare, YouTube y EDMODO para publicar sus presentaciones y compartir con sus compañeros y lograr la mayor comprensión de los conceptos y su aplicación, a través de la socialización del conocimiento.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plataforma Virtual en Edmodo, Slideshare, YouTube, CONRICYT.</li> <li>○ Textos y apuntes digitales, libros digitales, videos, software, presentaciones.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Pizarrón, marcadores, proyectores, internet, aula, sillas, actividades lúdicas, entre otros.</li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Programa de la unidad de competencia</li> <li>o Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Subcompetencia III</b>	<b>LAS TIC Y SU IMPACTO EN MEDICINA</b>
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Telemedicina y Expediente Clínico Electrónico</li> <li>● E-salud, e-profesional de la salud, e-paciente</li> <li>● Salud 2.0</li> <li>● Medicina 2.0</li> <li>● Medicina Participativa</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Describe las principales aplicaciones e impacto de las TIC y su impacto en la Medicina a través del desarrollo y normatividad de Telemedicina, Expediente Clínico Electrónico, las nuevas figuras en la relación médico paciente, la aplicación de la WEB 2.0 y 3.0 en Salud 2.0, Medicina 2.0 y Medicina Participativa.</li> <li>● Identifica las aplicaciones, impacto y alcance de E-salud, Telemedicina y el Expediente Clínico Electrónico la Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010 y NOM-024-SSA3-2012.</li> <li>● Identifica la nueva relación médico-paciente en Medicina Participativa y el alcance de Salud 2.0, Medicina 2.0 en la aplicación en el cuidado de la salud.</li> <li>● Integra y relaciona los conocimientos sobre Telemedicina, Expediente Clínico Electrónico, E-salud, e-profesional de la salud, e-paciente, Salud 2.0, Medicina 2.0 y Medicina Participativa.</li> <li>● Organiza su tiempo de estudio.</li> <li>● Sintetiza, reflexiona y aplica los conocimientos sobre Telemedicina, Expediente Clínico Electrónico, E-salud, e-profesional de la salud, e-paciente, Salud 2.0, Medicina 2.0 y Medicina Participativa.</li> <li>● Utiliza las TIC para socializar conocimientos utilizando la plataforma virtual del curso</li> </ul>
<b>Actitudes y valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce el trabajo intelectual de otros.</li> <li>● Aplica su creatividad, rigor científico y apertura</li> <li>● Comprende la importancia del trabajo colaborativo en la generación de conocimientos</li> </ul>
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza lecturas de textos digitales de los apuntes del Taller de Tecnologías de la Información II, Telemedicina, Expediente Clínico Electrónico, E-salud, e-profesional de la salud, e-paciente, Salud 2.0, Medicina 2.0 y Medicina Participativa.</li> <li>● Realiza las búsquedas de los artículos y textos en las bases de datos especializadas, realiza los mapas conceptuales a través de cmaptools, realiza presentaciones en Prezi, Power Point, PowToon,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliza los videos tutoriales, slideshare, YouTube y EDMODO para publicar sus presentaciones y compartir con sus compañeros y lograr la mayor comprensión de los conceptos y su aplicación, a través de la socialización del conocimiento.</li> </ul>
<b>Recursos y materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plataforma Virtual en Edmodo, Slideshare, YouTube, CONRICYT.</li> <li>○ Textos y apuntes digitales, libros digitales, videos, software, presentaciones.</li> <li>○ Pizarrón, marcadores, proyectores, internet, aula, sillas, actividades lúdicas, entre otros.</li> </ul> </li> <li>● <b>Material didáctico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Programa de la unidad de competencia</li> <li>○ Presentación Power Point para el desarrollo de los contenidos de la unidad de competencia</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criterios de evaluación de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La evaluación se articula con el Reglamento Interno de la Facultad de Medicina Humana, considerando las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Conocimiento</b> con una ponderación del 50%</li> <li>○ <b>Desempeño</b> con una ponderación del 30 %</li> <li>○ <b>Producto</b> con una ponderación del 20%</li> </ul> </li> <li>● La asistencia es obligatoria en un 80 % para la acreditación correspondiente</li> </ul>
<b>Referencias de la unidad de competencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Básicas</b></li> <li>○ Carrera Pola M. Taller de TIC Módulo II. [Online].; 2015 [cited 2015 01 15. Available from: <a href="https://e.edim.co/43637045/Apuntes_de_TIC.pdf?response-content-disposition=filename%3D%22Apuntes_de_TIC.pdf%22%3B%20filename%2A%3DUTF-8%27%27Apuntes%2520de%2520TIC.pdf&amp;Expires=1463593573&amp;Signature=jpzQrYpiUAd0j1nGCibXWSdSAVJebpcBo2GfcN4wTWsjvPR7jWAw-w6EPH">https://e.edim.co/43637045/Apuntes_de_TIC.pdf?response-content-disposition=filename%3D%22Apuntes_de_TIC.pdf%22%3B%20filename%2A%3DUTF-8%27%27Apuntes%2520de%2520TIC.pdf&amp;Expires=1463593573&amp;Signature=jpzQrYpiUAd0j1nGCibXWSdSAVJebpcBo2GfcN4wTWsjvPR7jWAw-w6EPH</a></li> <li>○ Castells M. La era de la información. Economía, sociedad y cultura. MÉXICO; 1996.</li> <li>○ Cepeda JM. Salud Conectada. [Online].; 2014 [cited 2015 01 01. Available from: <a href="http://saludconectada.com/">http://saludconectada.com/</a>.</li> <li>○ Federación DOdl. DOF. [Online].; 2010 [cited 01/01/2015. Available from: <a href="http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5158349&amp;fecha=08/09/2010">http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5158349&amp;fecha=08/09/2010</a>.</li> <li>○ Federación DOdl. DOF. [Online].; 2012 [cited 2015 01 01. Available from: <a href="http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280847&amp;fecha=30/11/2012">http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280847&amp;fecha=30/11/2012</a>.</li> <li>○ UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento. París.; 2005.</li> </ul>

Unidad de Competencia						
Inglés básico 2						
Semestre		Fecha de elaboración			Modalidad	Área de formación
2o Semestre		DD	MM	AÑO	Curso	Inglés
		06/08/2020				
PERFIL DEL DOCENTE						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura en Enseñanza del Inglés u otros programas afines</li> <li>• Posgrado en Enseñanza del Inglés u otros programas afines</li> <li>• Experiencia laboral en docencia del inglés de 2 años mínimo</li> <li>• Conocimientos de TIC y TAC (usuario intermedio)</li> <li>• Contar con una certificación de Nivel B2 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (usuario independiente, comprobar con examen TOEFL o Cambridge)</li> </ul> <p>A partir de 9° nivel C1</p>						
HD		HAI	HPS	CRÉDITOS	ACADEMIA	
Ht	Hp	5			Academia de Inglés	
2	3					
Propósito general:				Presentación:		
El estudiante comprende y utiliza expresiones cotidianas de uso muy frecuente, así como frases sencillas destinadas a satisfacer				La Unidad de Competencia de Inglés básico 2 es una asignatura que le da continuidad a los conocimientos, competencias y habilidades básicas		

<p>necesidades de tipo inmediato; da información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, etc. Se comunica en situaciones simples y cotidianas que requieren intercambios sencillos y directos de información, sobre cuestiones que le son conocidas o habituales; y describe, en términos sencillos, aspectos de su pasado y su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.</p>	<p>adquiridas en inglés básico 1 con los conocimientos, competencias y habilidades básicas que debe tener un hablante de la lengua meta.</p> <p>El propósito es proporcionar al estudiante las herramientas básicas y necesarias para que inicie con el desarrollo de las 4 habilidades de la lengua meta (Expresión Oral, Expresión Escrita, Comprensión Auditiva y Comprensión de Lectura), esto en conjunto con los elementos lingüísticos pertinentes, de acuerdo a lo establecido en el nivel A1+ del <b>Marco Común Europeo de Referencia para el Aprendizaje, la Enseñanza y la Evaluación de Lenguas</b>, como estudiante de la lengua meta.</p>
<p>COMPETENCIAS</p>	
<p>Genéricas</p>	<p>Disciplinares</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunica ideas y argumentos de manera oral y escrita en la lengua meta.</li> <li>● Maneja tecnologías de la información y comunicación para la gestión y construcción de conocimientos.</li> <li>● Piensa de forma crítica, creativa y autorregula su aprendizaje.</li> <li>● Transmite mensajes en la lengua meta atendiendo las características de contextos socioculturales diferentes.</li> <li>● Trabaja de forma autónoma y asume liderazgo colaborativo con diversos grupos.</li> <li>● Promueve la inclusión, el respeto a la diversidad cultural y la equidad de género.</li> </ul>	<p>No aplica</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsa la innovación y el cambio hacia una mejora continua en su contexto.</li> <li>• Valora la importancia de la formación continua en su aprendizaje de la lengua meta.</li> <li>• Utiliza la información contenida en diferentes textos para orientar sus intereses en ámbitos diversos.</li> </ul>	
<b>Profesionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica los conocimientos léxicos, gramaticales, fonéticos y sociolingüísticos de la lengua meta.</li> <li>• Se comunica en el idioma inglés en contextos académicos, sociales y laborales de acuerdo con los estándares del nivel A1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.</li> </ul>	
<b>Proyecto Integrador del semestre (según aplique o no)</b>	
No aplica	

Nombre de la Subcompetencia 1	Elementos de la subcompetencia 1
<p>“¡Actividades al aire libre, deportes y compras!”</p>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Léxicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Estaciones del año y clima</li> <li>o Deportes y ejercicios con play, do y go</li> <li>o Expresiones para responder a buenas y/o malas noticias.</li> <li>o Ropa y accesorios</li> <li>o Colores</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Número de semanas programadas</b></p>	
<p>4 semanas</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Expresiones para ir de compras</li> <li>o Expresiones para proporcionar precios</li> <li>o Expresiones para dar tiempo para pensar o mostrar sorpresa.</li> </ul>
<p><b>Propósito de la subcompetencia</b></p>	
<p>El estudiante habla sobre el clima de su ciudad y de las acciones que está realizando al momento; utiliza el vocabulario sobre el tipo de ropa que usa en su vida cotidiana y pregunta sobre el precio de la ropa usando el tiempo verbal adecuado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gramatical</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Utiliza el presente continuo en enunciados, forma afirmativa, negativa e interrogativa, con respuestas cortas y preguntas con <b>What, Where, Who...?</b></li> <li>o Usa los imperativos</li> <li>o Aplica los verbos para expresar gustos, deseos, necesidades y obligaciones: <b>Like to, want to, need to, have to</b></li> <li>o Emplea las preguntas con <b>How much is/are...?</b></li> <li>o Aplica los demostrativos: <b>this, these, that</b> y <b>those</b> en las preguntas con <b>How much...?</b></li> <li>o Elabora preguntas para continuar una conversación</li> <li>o Reacciona en una conversación con expresiones: <b>That is great/awesome...</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Fonético</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Acentuación y entonación en preguntas.</li> <li>o Pronunciación de want to y have to.</li> <li>o Sonido de la <b>“a”</b> en palabras como <b>hat</b></li> <li>o Sonido de la <b>“ou”</b> en palabras como <b>four</b></li> </ul> </li> </ul>

• **Sociolingüístico** (Funciones de la Lengua)

- o Inicia y termina una conversación breve sobre situaciones cotidianas.
- o Describe el clima.
- o Deja mensajes telefónicos.
- o Habla de deportes y da consejos sobre ejercicio.
- o Utiliza frases amigables
- o Habla sobre la ropa.
- o Pide y da información de precios.
- o Utiliza frases para decidir y pensar sobre lo que compra.
- o Conversa sobre costumbres para hacer compras.

**Habilidades:**

- o Elabora preguntas para continuar una conversación sobre deportes.
- o Usa expresiones para tener tiempo para pensar.
- o Usa sonidos para expresar interés o sus sentimientos sobre lo que conversa.
- o Relata rutinas y costumbres propias y de terceros en un párrafo corto.
- o Responde apropiadamente a temas cotidianos
- o Comprende textos cortos y sencillos.
- o Realiza preguntas para dar seguimiento a una conversación

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Reacciona con expresiones mostrando asombro o desilusión.</li> <li>o Escribe artículos cortos de temas cotidianos dando consejos, utilizando imperativos.</li> </ul>
	<p><b>Valores y actitudes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Empatía</li> <li>• Trabajo colaborativo</li> </ul>
<b>Estrategias Didácticas</b>	<b>Recursos didácticos</b>
<p><b>Estrategias de enseñanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación</li> <li>• Estudio de casos</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Aprendizaje basado en problemas</li> <li>• Discusión grupal</li> <li>• Práctica profesional</li> <li>• Desarrollo experimental</li> <li>• Diseño de prototipos</li> <li>• Debates, foros, dramatización, ilustración, panel de expertos, preguntas intercaladas, analogías, redes</li> </ul>	<p>Apuntes, Antologías, Presentaciones, Videos, Diaporamas, Guiones, entre otros.</p>

<p>semánticas, lectura comentada, diseño de blog, entre otros.</p> <p><b>Estrategias de aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas conceptuales,</li> <li>• Mapas Mentales,</li> <li>• Ensayos,</li> <li>• Exposiciones,</li> <li>• Cuadros Sinópticos,</li> <li>• Ejercicios,</li> <li>• Esquemas,</li> </ul>	
<b>Nombre de la Subcompetencia 2</b>	<b>Elementos de la subcompetencia 2</b>
<p>“¡Viajes y actividades pasadas!”</p>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Léxicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Actividades de turismo.</li> <li>o Países y regiones</li> <li>o Idiomas y nacionalidades.</li> <li>o Verbos regulares en pasado</li> <li>o Verbos irregulares en pasado.</li> <li>o Expresiones de tiempo pasado.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Número de semanas programadas</b>	
4 semanas	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	
<p>El estudiante expresa las características de los diferentes lugares turísticos de una ciudad o país y las actividades turísticas que puede realizar en ese lugar; utiliza el tiempo</p>	

verbal correcto para expresar las diferentes actividades que realizo en el pasado.

- o Expresiones convencionales para felicitaciones, solidaridad...
- **Gramatical**
  - o Aplica los verbos **Can y Can't** para habilidades
  - o Aplica los verbos **Can y Can't** como posibilidad
  - o Usa el pasado simple de los verbos regulares e irregulares
  - o Utiliza el pasado simple en forma afirmativa, negativa e interrogativa: **Did y didn't**.
  - o Aplica el uso de **"a kind of, kind of like y like"**
  - o Reacciona a una conversación con expresiones: *Good luck, your por thing.*
- **Fonético**
  - o Pronunciación de **CAN y CAN'T**
  - o Sonido de la **Sh** en palabra como **She o Child**
  - o Pronunciación del sufijo. **"ed"** ( e.g. hated, needed,loved, worked, etc. )
  - o Sonido de la **"oo"** (e.g looked)
  - o Sonido de la **"ou"** (e.g. bought)
  - o Sonido de la **"o"** (e.g. spoke)
  - o Sonido de la **"e"** (e.g, left)
- **Sociolingüístico**

- o Da información sobre lo que se puede ver en una ciudad.
- o Conversa sobre países a los que se desea viajar.
- o Habla sobre comida, lugares y gente.
- o Pregunta y da información sobre eventos de su pasado
- o Muestra interés en asuntos de terceros.

**Habilidades:**

- o Identifica expresiones relacionadas con gustos y costumbres comparándolas con su cultura.
- o Escribe cartas breves y sencillas o tarjetas relacionadas con información personal
- o Identifica los gustos de personas que hablan de comidas.
- o Comprende frases y el vocabulario más habitual sobre información personal.
- o Comprende frases y el vocabulario sobre el pasado.
- o Deduce el contenido de textos que le son familiares.
- o Entiende la secuencia y organización de un texto.
- o Identifica palabras claves como before, after, when, then.
- o Explica el significado de las palabras usando a kind of y kind of like
- o Entiende el uso de like para dar ejemplos.
- o Escribe descripciones breves de ciudades utilizando la puntuación.

	<p>o Escribe y ordena una lista de ventos para relatar una experiencia interesante.</p>
	<p><b>Valores y actitudes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Empatía</li> <li>• Trabajo colaborativo</li> </ul>
<b>Estrategias Didácticas</b>	<b>Recursos didácticos</b>
<p><b>Estrategias de enseñanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación</li> <li>• Estudio de casos</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Aprendizaje basado en problemas</li> <li>• Discusión grupal</li> <li>• Práctica profesional</li> <li>• Desarrollo experimental</li> <li>• Diseño de prototipos</li> <li>• Debates, foros, dramatización, ilustración, panel de expertos, preguntas intercaladas, analogías, redes semánticas, lectura comentada, diseño de blog, entre otros.</li> </ul>	<p>Apuntes, Antologías, Presentaciones, Videos, Diaporamas, Guiones, entre otros.</p>

<p><b>Estrategias de aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas conceptuales,</li> <li>• Mapas Mentales,</li> <li>• Ensayos,</li> <li>• Exposiciones,</li> <li>• Cuadros Sinópticos,</li> <li>• Ejercicios,</li> </ul>	
<p><b>Nombre de la Subcompetencia 3</b></p>	<p><b>Elementos de la subcompetencia 3</b></p>
<p>“¡Reviviendo el pasado y las comidas favoritas de la infancia y de nuestro presente!”</p>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Léxicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adjetivos para describir sentimientos.</li> <li>o Expresiones con go y get.</li> <li>o Comida y grupos de comidas.</li> <li>o Expresiones para hábitos alimenticios.</li> <li>o Adjetivos para describir restaurantes.</li> <li>o Expresiones de tiempo pasado.</li> <li>o Expresiones para recordar experiencias pasadas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Gramatical</b></li> </ul>
<p><b>Número de semanas programadas</b></p>	
<p>4 semanas</p>	
<p><b>Propósito de la subcompetencia</b></p>	
<p>El estudiante habla sobre las diferentes actividades que realizo en el pasado usando el tiempo verbal adecuado; habla <del>de la comida que le gustaba y la que, ahora le gusta</del>, y sobre sus hábitos alimenticios, y ofrece algún tipo de comida haciendo uso del vocabulario y el tiempo adecuado</p>	

- o Pasado simple del verbo **“to be”** en formas afirmativa, negativa e interrogativa.
- o Pasado simple del verbo con **“to be”** con preguntas **“wh”** (question words).
- o Cuantificadores usados con sustantivos contables y no contables: **Some, any, a lot of, much and many.**
- o Preguntas con **How much...?** y **how many...?**
- o Utiliza el **would like** en su forma afirmativa e interrogativa.
- **Fonético**
  - o Entonación adecuada en preguntas y respuestas.
  - o Sonidos correctos de las vocales
  - o Pronunciación del **would like** en preguntas.
  - o Reducción del sonido **would** (e.g. I'd, like...)
- **Sociolingüístico**
  - o Describe experiencias sobre el primer día de clases o trabajo.
  - o Habla sobre vacaciones pasadas y relata episodios graciosos.
  - o Expresa gustos y preferencias sobre comida y hábitos alimenticios.
  - o Hace peticiones e invitaciones a comer y recomendaciones.

**Habilidades:**

- o Identifica los temas principales y detalles en una conversación.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Escucha historias y predice el final de cada una.</li> <li>o Identifica características importantes de un restaurante.</li> <li>o Identifica palabras claves como so y because para entender consecuencias y razones en un texto.</li> <li>o Distingue la idea principal e información específica.</li> <li>o Distingue inferencias al leer textos sencillos acerca de restaurantes.</li> <li>o Usa anyway para cambiar de tema o terminar una conversación.</li> <li>o Produce enunciados generales usando something or anything.</li> <li>o Escribe el final de una historia utilizando una puntuación correcta.</li> <li>o Escribe una reseña sobre un restaurante utilizando los adjetivos.</li> <li>o Identifica expresiones relacionadas con gustos y costumbres comparándolos con su cultura.</li> </ul>
	<p><b>Valores y actitudes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Empatía</li> <li>• Trabajo colaborativo</li> </ul>
<b>Estrategias Didácticas</b>	<b>Recursos didácticos</b>
<p><b>Estrategias de enseñanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación</li> </ul>	<p>Apuntes, Antologías,</p>

- Estudio de casos
- Proyectos
- Aprendizaje basado en problemas
- Discusión grupal
- Práctica profesional
- Desarrollo experimental
- Diseño de prototipos

- Debates, foros, dramatización, ilustración, panel de expertos, preguntas intercaladas, analogías, redes semánticas, lectura comentada, diseño de blog, entre otros.

### Estrategias de aprendizaje:

- Mapas conceptuales,
- Mapas Mentales,
- Ensayos,
- Exposiciones,
- Cuadros Sinópticos,
- Ejercicios,
- Esquemas.

Presentaciones,  
Videos,  
Diaporamas,  
Guiones, entre otros.



### Evaluación

#### Conocimiento:

- **Exámenes de expresión oral, (producción e interacción)** individual, en parejas o grupos; juegos de roles sobre temas cotidianos y socioculturales.
- **Exámenes de expresión escrita.** Escribirán notas, frases, párrafos, cartas o textos con un control razonable de estructuras, vocabulario, ortografía y puntuación. Producirán entre 60 a 80 palabras en sus composiciones
- **Exámenes de comprensión de lectura.** Aplicarán las técnicas y estrategias aprendidas en las clases para comprender el significado de palabras, frases, oraciones, párrafos y textos sencillos
- **Exámenes de comprensión auditiva.** Aplicarán técnicas y estrategias para entender diálogos y monólogos sencillos sobre asuntos cotidianos.
- **Exámenes de gramática, vocabulario y funciones** sobre los temas estudiados en las clases.

#### Desempeño:

Valorar el desempeño a través de una presentación oral.

Valorar el desempeño a través de las practicas de interacción social.

Evalua a traves de ejercicios de expresión escrita, oral y, de gramática y vocabulario.

La calificación media promediada para acreditar el módulo será de seis o superior. El estudiante deberá cumplir con un mínimo de 80% de asistencias, conforme al Reglamento para estudiantes de la UNACH

### Referencias

**Básicas:**

**Complementarias:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• McCARTHY, Michael et.al. (2014) <b>Touchstone 1</b> Student &amp; Workbook. Estados Unidos: Cambridge University</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MURPHY, Raymond (2015). <b>Essential Grammar in Use. A Self-study Reference and Practice Book for Elementary Students of English: with answers.</b></li> <li>• MC.CARTHY, Michael Y O' Neil Felicity, (2010). <b>Basic Vocabulary in Use.</b> With answers.</li> </ul>
Hemerográficas:	Hemerográficas:
Ligas de Internet:	Ligas de Internet:
Videos:	
Bases de Datos:	