



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



**PROGRAMA ACADÉMICO**

1. Datos de Identificación					
Unidad de Aprendizaje:	<b>BIOQUÍMICA MÉDICA CON LABORATORIO Y SEMINARIO II</b>				
Programa Educativo:	Técnico Superior Universitario en Citología Cervical				
Clave y Ubicación:	<b>Clave</b>	<b>Semestre</b>	<b>Área</b>		
	3017	04	Básica		
Horas y Créditos:	<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>	<b>Independiente</b>	<b>Total de Horas</b>	<b>Créditos</b>
	60	50	16	126	15
Competencias del perfil de egreso a las que aporta:	Escribir aquí...				
Componentes de la competencia a desarrollar:	Escribir aquí...				
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Antecedentes: Anatomía Humana con Disección, Histología con Laboratorio, Bioquímica General con Laboratorio y Seminario I, Fisiología Médica.				
Responsables del elaborar el programa:	Dra. Delia Covantes Rodríguez.			<b>Fecha de Creación:</b>	
				08/08/2005	
Responsables de actualizar el programa:	MC. Julio Augusto Mendivil Araujo.			<b>Última Actualización:</b>	
				01/01/2018	

2. Propósito
Comprender la importancia de la bioquímica mediante el conocimiento de las reacciones químico-celulares, en la relación con el proceso salud-enfermedad.

3. Saberes	
Teóricos:	Escribir aquí...
Prácticos:	Escribir aquí...
Actitudinales:	Escribir aquí...

4. Contenidos		
4.1 Unidades	4.2 Objetivos	4.3 Duración (Horas)
<b>UNIDAD 01. VITAMINAS</b> 1.1. Definición y clasificación. 1.2. Vitaminas hidrosolubles. 1.3. Vitaminas liposolubles.	Analizar el concepto, clasificación y función de las vitaminas.	11
<b>UNIDAD 02. CONTRACCION MUSCULAR</b> 2.1. Concepto y composición química del musculo. 2.2. Fuentes de energía para la contracción muscular. 2.3. Tipos de fibras musculares y fuetes de ATP en la contracción muscular. 2.4. Función del ATP en la contracción muscular. 2.5. Óxido nítrico.	Describir y comprender el proceso de contracción muscular, así como identificar los diferentes tipos de fibras musculares y los procesos que ocurren en estas.	11



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



<b>UNIDAD 03. HORMONAS</b> 3.1. Definición y clasificación según su naturaleza química. 3.2. Sitios de formación producidas en el organismo. 3.3. Naturaleza química y precursores para su síntesis. 3.4. Mecanismos de acción hormonal. 3.5. Regulación hormonal.	Conceptualizar el término de hormonas, identificar la clasificación, función y mecanismo de acción.	08
<b>UNIDAD 04. SANGRE, LINF A Y LÍQUIDOS CEFALORRAQUIDEO</b> 4.1. Concepto, componentes y funciones de la sangre.	Comprender los conceptos, identificar los componentes y describir las funciones de la sangre, linfa y líquidos cefalorraquídeos.	08
<b>UNIDAD 05. BIOQUÍMICA DE LA RESPIRACIÓN</b> 5.1. Respiración e intercambio de gases. 5.2. Transporte de oxígeno y bióxido de carbono. 5.3. Equilibrio ácido – base.	Describir el término de respiración y relacionar el transporte de gases con el equilibrio ácido-base.	06
<b>UNIDAD 06. EQUILIBRIO ÁCIDO – BASICO</b> 6.1. Concepto de ácido, base y pH. 6.2. Ecuación de Henderson – Hasselabach y los mecanismos de ajuste del pH. 6.3. Acidosis y alcalosis.	Definir ácido y base, y asociarlos con el pH, ecuación de Henderson-Hasselabach, así como describir y clasificar los tipos de acidosis y alcalosis.	05
<b>UNIDAD 07. PROTEINAS DE LA COAGULACION E INMUNOGLOBULINAS</b> 7.1. Mecanismo de coagulación. 7.2. Plaquetas. 7.3. Fibrinógeno (factor I) y fibrina. 7.4. Protrombina (factor II) y trombina. 7.5. Calcio (factor IV). 7.6. Factor de Christmas (factor IX). 7.7. Antecedente de tromboplastina plasmática o PTA (factor XI). 7.8. Factor de Hageman (factor XII). 7.9. Proconvertina (factor VII y convertina). 7.10. Factor de Stuart (factor X). 7.11. Tromboplastina tisular (factor III). 7.12. Factor antihemofílico (factor VIII). 7.13. Proacelerina (factor V) y acelerina. 7.14. Vitamina K y coagulación. 7.15. Inhibidores bioquímicos de la coagulación. 7.16. Fibrinólisis. 7.17. Alteraciones en la coagulación de la sangre. 7.18. Antígeno, anticuerpo y respuesta inmune. 7.19. Tipos de inmunoglobulinas (anticuerpos) y funciones de cada una.	Analizar y comprender los mecanismos en los que participan cada una de las proteínas de la coagulación e inmunoglobulinas con sus respectivos tipos.	11
<b>UNIDAD 08. BIOQUIMICA DEL HÍGADO</b> 8.1. Funciones del hígado. 8.2. Participación en el metabolismo de carbohidratos. 8.3. Participación en el metabolismo de los lípidos.	Describir y clasificar las funciones del hígado	11



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



8.4. Constituyentes de la bilis y síntesis de ácidos biliares. 8.5. Síntesis y excreción de bilirrubina. 8.6. Ictericia.		
<b>UNIDAD 09. AGUA Y ELECTROLITOS</b> 9.1. Estructura del agua y funciones fisiológicas. 9.2. Ingestión y distribución y pérdida de agua. 9.3. Composición de los compartimientos intra y extracelulares. 9.4. Alteración del volumen y concentración de los líquidos orgánicos.	Identificar la estructura y funciones del agua	07
<b>UNIDAD 10. BIOQUIMICA DEL RIÑÓN</b> 10.1. Función renal. 10.2. Control del volumen extracelular. 10.3. Sistema renina – angiotensina – aldosterona. 10.4. Liberación y acción de la aldosterona. 10.5. Control de la amoralidad. 10.6. Regulación renal del equilibrio ácido – básico.	Describir y clasificar las funciones del riñón	06

**5. Actividades para Desarrollar las Competencias**

<b>Docente:</b>	Estudio previo del tema, revisión de artículos y textos actualizados y traducción en otros idiomas (inglés), fichas de lecturas de análisis y crítica, análisis de casos clínicos, uso de material medios didácticos multimedia, videos, diapositivas, acetatos.
<b>Estudiante:</b>	Estudio previo del tema, revisión de artículos y textos actualizados y traducción en otros idiomas (inglés), formación de subgrupos de estudio e investigación, exposición de temas por el alumno, debate y foros de discusión, fichas de lecturas de análisis y crítica, análisis de casos clínicos, trabajo de mapas conceptuales y redes semánticas, uso de material medios didácticos multimedia, videos, diapositivas, acetatos.

**6. Evaluación de las Competencias**

6.1. Evidencias	6.2. Criterios de Desempeño	6.3. Calificación y Acreditación
Revisión de artículos y textos actualizados y traducción en otros idiomas (inglés), fichas de lecturas de análisis y crítica, trabajo de mapas conceptuales y redes semánticas, uso de material medios didácticos multimedia, videos, diapositivas, acetatos.	Teoría. Asistencia. Tareas. Participación. Examen estructurado. Seminario. Laboratorio.	Teoría 70% - Asistencia 10% - Tareas 10% - Participación 10% - Examen estructurado 70% Seminario 15% Laboratorio 15%

**6.4. Instrumentos de regulación de la calidad**

Escribir aquí...

**7. Fuentes de Información**

<b>Básica:</b>	Harvey, Richard, Bioquímica, 6ta edición, Editorial Lippincott, 2013, Cd. de México, México.
<b>Complementaria:</b>	Baynes, Bioquímica médica, 3ra edición, Editorial Elsevier, 2012, Cd. de México, México.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



**8. Perfil del Profesor**

Licenciado Médico General.  
Licenciado en Nutrición.  
Químico Farmacobiólogo.