

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genéricas	Capacidad de trabajo en equipos multidisciplinarios y transdisciplinario, capacidad de investigación,
Específicas	Promover el proceso de aprendizaje permanente en las personas, grupos y comunidad tendiente a fomentar el autocuidado y estilos de vida saludables en el ámbito clínico y comunitario.
Competencias del área de conocimiento	
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Analizar las macromoléculas de la materia viva, para explicar los procesos bioquímicos que ocurren en las células tanto en el individuo sano y enfermo, basados en normas en salud.
Justificación	El profesional de enfermería requiere preservar y promover la salud, y esta unidad de aprendizaje le proporciona las teorías y fundamentos básicos de que dan origen a la vida.

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

8	1.- Analizar las bases teóricas y funcionales de la materia viva, para explicar los fenómenos biológicos que llevan a cabo en el organismo, con base a los principios teóricos definidos.	<p>Introducción a la bioquímica</p> <p>1.-Biomoléculas y células</p> <p>2.-Agua</p> <p>2.1Estructura del agua</p> <p>2.2Propiedades físicas y químicas</p> <p>2.3 enlace de hidrogeno.</p> <p>2.4Hidrólisis de agua.</p> <p>2.5Ionización del agua.</p> <p>3.pH</p> <p>3.1Ácidos y bases</p> <p>3.2Tampones</p>	<p>Presentación e integración del grupo</p> <p>Aplica evaluación diagnóstica</p> <p>Encuadre de la asignatura</p> <p>Integra al grupo por equipos de trabajo</p> <p>Inducción a las temáticas</p> <p>Define y describe el producto a obtener</p> <p>Elaborar listas de cotejo</p> <p>Plantea casos</p> <p>Aplica dinámica concordancia y discordancia y qué aprendí hoy Aplicar</p>	<p>Trabajo colaborativo</p> <p>Definir roles de trabajo y establecer la comunicación entre los integrantes</p> <p>Desarrollo de la dinámica</p> <p>Hace resumen en su libreta y analiza la información</p> <p>Hacer un listado de conceptos básicos de bioquímica en un tiempo de 60 minutos</p> <p>Firma formato de recibo en donde acepta la forma de evaluación.</p> <p>Entrega reporte por</p>	Aula
---	---	---	---	--	------

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

		<p>4.-Electrolitos y su importancia médica. Na, K, Cl, Mg, P y Ca</p> <p>4.1 Gasometria arterial</p> <p>5. Alcalosis y Acidosis. (Respiratoria y metabólica).</p>	<p>questionario de examen</p> <p>Retroalimentación</p>	<p>equipos.</p> <p>Discusión y análisis de ideas</p> <p>Elabora en forma individual mapas conceptuales lo presenta a sus compañeros de equipo y reportar.</p> <p>En forma individual Listar conceptos</p> <p>Explicar por equipos la importancia de la temática en enfermería</p> <p>Resolución de casos, por equipo.</p> <p>Tomar nota; Qué aprendí hoy</p> <p>Resolver cuestionario.</p>	
--	--	---	--	--	--

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Sub-Competencias	Evaluación			Ponderación de la Sub-Competencia	Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación			
1.- Analizar las bases teóricas y funcionales de la materia viva, para explicar los fenómenos biológicos que llevan a cabo en el organismo con base a los principios teóricos definidos.	<p>Elaboro esquemas comparativos de las características de la materia viva y la inerte, elaboro un video.</p> <p>Examino la estructura, propiedades, forma y tamaño de las principales biomoléculas que tiene que ver con la selección evolutiva y la lógica molecular de la vida.</p> <p>Demuestro a mis compañeros la estructuras y propiedades de las biomoléculas primordiales, y la importancia en salud</p>	<p>EXADES</p> <p>Listas de cotejo participaciones</p> <p>Entrega de Mapa conceptual y esquemas</p> <p>Exposición de un tema</p> <p>Entregar reporte</p> <p>Resumen</p> <p>Control de lectura</p>	<p>40</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p>	25	1,2,3	Cañón, Rotafolios Diapositivas

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

	Expongo a mis compañeros la organización estructural de las células					
--	---	--	--	--	--	--

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
11	2.- Analizar las macromoléculas informativas, energéticas y reguladoras para comprender la función que tienen en el cuerpo humano en el estado sano y enfermo de acuerdo a los parámetros de salud	Macromoléculas 1.Aminoácidos 1.1Estructura 1.2clasificación 1.3 Importancia biomédica 2.Proteínas 2.1Clasificación: estructural, función, biológica, forma y por	Dirige las dinámicas grupales Integrar al grupo por equipos de trabajo Induce el tema Describe el producto a obtener con sus características Listas de cotejo Hace preguntas dirigidas para homogeneizar	Formación de 8 equipos con 5 elementos Desarrollo de la dinámica En forma individual toma notas de clase Hace resumen en su libreta y analiza la información Entrega reporte por	Aula.

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

	<p>composición.</p> <p>2.2 Importancia biomédica.</p> <p>2.3 Presentar casos por deficiencia o exceso de macromoléculas</p> <p>3.Enzimas</p> <p>3.1 propiedades físicas y químicas.</p> <p>3.2 clasificación y nomenclatura</p> <p>3.3 Inhibición enzimática.</p> <p>34. efecto pH sobre las enzimas</p> <p>3.5 efecto temperatura</p>	<p>conocimientos</p> <p>Planteamiento de casos</p> <p>Aplica dinámica: qué aprendí hoy</p> <p>Elaborar y</p> <p>Aplicar cuestionario de examen</p>	<p>equipos.</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Discusión y análisis de ideas</p> <p>Elabora en forma individual mapas conceptuales lo presenta a sus compañeros de equipo y reportar con un tiempo de</p> <p>Listar conceptos y elaborar cuadros sinópticos.</p> <p>Explicar por equipos la importancia de la temática en enfermería.</p> <p>Resolución de casos, por equipo</p> <p>Tomar nota; Qué aprendí hoy</p>	
--	--	--	--	--

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

	<p>sobre las enzimas</p> <p>3.6. Tipos de inhibición enzimática</p> <p>3.7. Importancia biomédica</p> <p>3.8. Presentar casos por deficiencia o exceso de macromoléculas</p> <p>4. Carbohidratos</p> <p>4.1. Propiedades físicas y químicas</p> <p>4.2. Clasificación</p> <p>4.3. Importancia biomédica</p> <p>4.4. Presentar casos por deficiencia o</p>		<p>Resolver cuestionarios.</p>	
--	---	--	--------------------------------	--

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57		Si:	No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

		exceso de macromoléculas 5.Lípidos 5.1Propiedades físicas y químicas 5.2Clasificación 5.3ácidos grasos 5.4Importancia biomédica 5.5 presentar casos por exceso o deficiencia de macromoleculas 6.Nucleotidos y ácidos nucleicos 6.1 Estructura general de los nucleótidos			
--	--	---	--	--	--

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57		Si:	No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

		6.2 Purinas y pirimidinas 6.3 nucleósidos 6.4 Nucleótidos 6.5 ácidos nucleicos 6.5.1 ADN 6.5.2 ARN 6.6. importancia biomédica de casos por exceso o deficiencia de macromoléculas. 7. Biomembranas 7.1 Composición y estructura 8. Sistemas de Transporte a través de membrana			
--	--	---	--	--	--

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

	(pasivo y activo)		
--	-------------------	--	--

Sub-Competencias	Evaluación			Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación		
2.- Analizar las macromoléculas informativas, energéticas y reguladoras para comprender la función del equilibrio que ellos tienen a nivel celular	Elaboro la; clasificación estructura, composición, tamaño y función de las biomoléculas informativas, energéticas y reguladoras. Participo con mis compañeros para establecer la importancia que poseen las biomoléculas en salud Expongo a mis compañeros la función	EXADES Listas de cotejo Reporte de trabajos encomendados Presentar casos por deficiencia o exceso de macromoléculas	40 10 20 30	35	1,2,3 Cañón, Rotafolios diapositivas

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

	de las biomoléculas primordiales a nivel celular y los posibles efectos por el desequilibrio de las mismas					
--	--	--	--	--	--	--

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
18	3.-Analizar los procesos metabólicos del ser humano para fundamentar el quehacer de enfermería en el individuo sano y enfermo de acuerdo a los principios y normas de salud.	9. Metabolismo 9.1 Procesos metabólicos 9.2 Catabolismo de los carbohidratos. 9.3 Glucólisis 9.4 Ciclo de Krebs 9.5 Transporte electrónico 9.6 Catabolismo de los lípidos betaoxidación 9.7 Catabolismo de las proteínas	Dirige las dinámicas grupales Integrar al grupo por equipos de trabajo Induce el tema Describe el producto a obtener con sus características Listas de cotejo Hace preguntas dirigidas	Investigación bibliográfica Elaborar por equipos, Mapas conceptuales Elaboración de esquema Exposición de un tema Exposición de un caso	AULA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

		ciclo de urea 9.8Metabolismo de glucógeno 9.9 Gluconeogénesis	para homogeneizar conocimientos Planteamiento de casos Aplica dinámica: qué aprendí hoy Elaborar y Aplicar cuestionario de examen	Mapas conceptuales	
--	--	--	---	--------------------	--

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
3.- Analizar los procesos metabólicos del ser humano para fundamentar el quehacer de enfermería	Expongo a mis compañeros el las vías del metabolismo.	EXADES Listas de cotejo	40 20	40	1,2,3	Cañón, Rotafolios diapositivas

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

en el individuo sano y enfermo de acuerdo a los principios y normas de salud.	Expongo a mis compañeros la glucólisis, sus puntos de control y ciclo de cori	Reporte de la oxidación de las macromoléculas	20			
	Expongo a mis compañeros el ciclo de Krebs, sus puntos de control y Caso	Presentar un caso del desequilibrio de un sitio de control del ciclo Krebs.	20			
	Participo de manera colaborativo y entrego trabajo en tiempo y forma					

Bibliografía sugerida

BÁSICA

- 1.-Lehninger A, **Bioquímica**, Barcelona, Ediciones Omega, 5a. Edición. 2007
- 2.-Hicks. J. J., **Bioquímica**, , 2ª. Edición McGraw-Hill, México 2007
- 3.-Laguna, J. et. Al. **Bioquímica de Laguna**, Manual Moderno 7ª. Ed. 2013 Mex.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

COMPLEMENTARIA

4.- Murray R. Bioquímica de Harper, Manual Moderno, 28ª. Ed. 2010 Mex.

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primer		25
Segundo		35
Tercero		40

El programa de la Unidad de Aprendizaje puede acreditarse por demostración de competencia	SI
---	-----------

Evidencia de la Evaluación por competencia	Ponderación
Examen por EXADES	60%
Esquemización de Procesos Metabólicos	40%

Perfil del docente
ACADÉMICOS: Doctorado, Maestría y/o Especialidad en Endocrinología, Enfermería, Farmacología, Patología, Nutrición e IBQ. Con especialidad en

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

alimentos.

PROFESIONALES: Con 3 años de experiencia en el área de la Salud.

DOCENTES: Experiencia mínima de 3 años o formación disciplinaria en el área de la docencia.

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	QFB VICENTE JESUS CHAN PUC IBQ. FREDY DIAZ LARA
Nombre y firma del Presidente de la Academia	DRA. ANA CECILIA ORTIZ CORTES
Nombre y firma del Secretario de la Academia	M.C.E. ALINA E. CHAVEZ HERRERA
Nombre y firma del Coordinador de Carrera	MCE. JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA
Nombre y firma del Secretario Académico	MCE. KARINA ASUNCIÓN MUÑOZ CANCHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
BIOQUIMICA			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
5	5	5	0
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
CIENCIAS DE LA SALUD			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
SALUD	SUSTANTIVO	OBLIGATORIO	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>
RGA :			

Facultad(es)/Escuela(s):
enfermería
Programa(s) Educativo(s):
Lic en enfermería

Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela	MSP. JOSEFA PEREZ OLIVARES
Fecha de elaboración o modificación	25 – 01 – 2011 Modificado julio 2014