

### ASIGNATURA DE QUÍMICA

<b>1. Competencias</b>	Implementar estrategias de atención primaria a la salud a través de acciones de prevención y promoción, con base en métodos y tecnologías prácticas científicamente fundados y socialmente aceptados, para reducir los riesgos y daños a la salud y contribuir al desarrollo social y económico de la comunidad.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Tercero
<b>3. Horas Teóricas</b>	25
<b>4. Horas Prácticas</b>	35
<b>5. Horas Totales</b>	60
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	4
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno describirá los procesos bioquímicos que se realizan en el cuerpo humano con base en los principios de la química y el análisis de los ciclos metabólicos para detectar enfermedades crónicas degenerativas.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Principios de bioquímica</b>	10	10	20
<b>II. Metabolismo</b>	15	25	40
<b>Totales</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>60</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# QUÍMICA

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Principios de bioquímica</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	10
<b>3. Horas Prácticas</b>	10
<b>4. Horas Totales</b>	20
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno identificará los principios de química, el funcionamiento y propiedades de las biomoléculas para comprender la fisiología del cuerpo humano.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Conceptos básicos de química	Definir los conceptos de átomo, elemento, molécula, compuesto y sustancia. Identificar la estructura de la tabla periódica. Definir la clasificación de química.		Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático
Química orgánica	Identificar los tipos de enlaces: iónicos, polares, no polares y puentes de hidrogeno. Identificar los grupos funcionales de la química orgánica y sus propiedades.		Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático
Biomoléculas	Identificar las características del agua como compuesto y su relación con las biomoléculas. Identificar los tipos de biomoléculas y sus características: proteínas, ácidos nucleicos, hidratos de carbón, lípidos y vitamina	Construir representaciones de las biomoléculas.	Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# QUÍMICA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborará un mapa conceptual que incluya:  - composición de la materia  - clasificación y propiedades de los grupos funcionales de la química orgánica  - características del agua  - clasificación y propiedades de las biomoléculas	1. Comprender la estructura y composición de la materia.  2. Comprender la unión de los elementos en la química orgánica e inorgánica.  3. Comprender la clasificación de los grupos funcionales.  4. Identificar las características del agua y su función.  5. Comprender la estructura y función de las biomoléculas.	Ensayo Lista de cotejo

<b>ELABORÓ:</b> Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b> Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b> C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> Septiembre de 2018	

# QUÍMICA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Realización de trabajos de investigación Aprendizaje auxiliado por las tecnologías de la información Modelos didácticos	Pintarrón PC Proyector Esquemas Modelos didácticos Software didáctico de química

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b> Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b> Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b> C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> Septiembre de 2018	

# QUÍMICA

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Metabolismo</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	15
<b>3. Horas Prácticas</b>	25
<b>4. Horas Totales</b>	40
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno identificará los mecanismos del sistema metabólico para detectar alteraciones metabólicas en el individuo.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Reacciones y sistemas del metabolismo	Describir los conceptos de metabolismo, anabolismo y catabolismo. Identificar los tipos de reacciones que se llevan a cabo en el metabolismo. Identificar las enzimas que participan en el metabolismo y sus mecanismos de acción		Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Mecanismos de regulación metabólica	Identificar los mecanismos fundamentales de la regulación del metabolismo: dieta, actividad física y nivel hormonal.		Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Metabolismo de la glucosa	Explicar los mecanismos de generación de energía a nivel celular: gluconeogénesis y glucolisis. Identificar los ciclos aeróbicos y anaeróbicos. Identificar los parámetros normales de glucosa	Determinar desviaciones de los niveles de glucosa	Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Metabolismo de lípidos	Identificar los mecanismos del metabolismo de los lípidos: lipogénesis y lipólisis. Identificar los parámetros normales de colesterol y triglicéridos	Determinar desviaciones de los niveles de colesterol y triglicéridos	Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Metabolismo de proteínas	Identificar los mecanismos del metabolismo de las proteínas: anabolismo y catabolismo		Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo
Metabolismo de ácidos nucleicos	Identificar los mecanismos del metabolismo de los ácidos nucleicos: anabolismo y catabolismo. Identificar los parámetros normales de ácido úrico.	Determinar desviaciones de los niveles de ácido úrico	Analítico Ética Observador Proactivo Responsabilidad Sistemático Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# QUÍMICA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborará un mapa conceptual que incluya:  - tipo de reacciones que se realizan en el cuerpo humano  - enzimas que se involucran en el metabolismo  - ciclos metabólicos	1. Comprender los conceptos del metabolismo.  2. Analizar el funcionamiento de las enzimas involucradas en el metabolismo.  3. Comprender los ciclos metabólicos.  4.- Relacionar los conceptos y ciclos del metabolismo con las enfermedades metabólicas.	Ensayo Lista de cotejo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# QUÍMICA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Realización de trabajos de investigación Aprendizaje auxiliado por las tecnologías de la información Juegos didácticos	Pintarrón PC Proyector Esquemas

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b> Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b> Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b> C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> Septiembre de 2018	

## QUÍMICA

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Detectar los casos de diagnósticos probables, sospechosos, confirmados, compatibles y descartados oportunamente mediante técnicas de diagnóstico y recopilación de datos, para su notificación y canalización a los servicios de salud.	Aplicar cuestionario de factores riesgo, identifica casos probables, sospechosos, confirmados, compatibles, descartados, de enfermedades infectocontagiosa, crónico degenerativas y adicciones y realiza, acorde al tipo de patología:  - cerco epidemiológico - detección de nuevos casos - acciones de educación para la salud.  Reporta a la aparición de casos de vigilancia epidemiológica, de acuerdo al procedimiento establecido

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Ejecutar acciones preventivas, curativas y de control específicas mediante el control de agentes causales o factores de riesgo, para evitar la aparición de enfermedades o problemas de salud</p>	<p>Realiza , registra y reporta conforme a la normatividad, las siguientes medidas y acciones de prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Referencia, Seguimiento y educación para la salud de individuos con enfermedades crónico degenerativas,</li> <li>- Vigilancia del esquema de vacunación y aplicación de biológicos.</li> <li>- Detección y tratamiento acortado estrictamente Supervisado de pacientes con tuberculosis.</li> <li>- detección de cáncer cérvico-uterino y mamario</li> <li>- Seguimiento y atención a pacientes referenciados del segundo o tercer nivel con cuidados especiales: cuidado de úlceras de decúbito, cambios de sondas, aplicación de diálisis, curación de catéter y heridas postquirúrgicas, retiro de puntos, administración de medicamentos vía parenteral</li> <li>- Gestionar el saneamiento básico con las autoridades locales.</li> <li>- Fortalecer los programas de EDAS y IRAS: capacitación para la preparación y administración del vida suero oral y para la identificación de los signos de alarma y capacitación preventiva.</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# QUÍMICA

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Garrido Perriera Amando, Teijon Rivera José Ma.	2007	<i>Fundamentos de bioquímica estructural</i>	Madrid	España	Tebar
Virginia Melo, Oscar Cuamatzi	2007	<i>Bioquímica de los procesos Metabólicos</i>	Barcelona	España	Reverte
Voet	2007	<i>Bioquímica</i>		Argentina	Medica-Panamericana
Peña-Arroyo-Gomez-Tapia-Gomez	2008	<i>Bioquímica</i>	D.F.	México	LIMUSA
Thomas M. Devlin	2008	<i>Bioquímica, con aplicaciones Clínicas</i>	Barcelona	España	Reverte

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Enfermería	<b>REVISÓ:</b>	Subdirección de Programas Educativos	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	