

Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Química
Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica



Guía de Evaluación del Aprendizaje
Parasitología

Elaboró: Dra. María del Socorro Camarillo Romero
Dra. Eneida del Socorro Camarillo Romero Fecha: 30/Junio/2017

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico
24/Enero/2018

H. Consejo de Gobierno
25/Enero/2018



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	6
VII. Mapa curricular	13



II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje

Conforme lo establece el Artículo 89 del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, la presente Guía de Evaluación del Aprendizaje es el documento normativo que contiene los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Se caracteriza por lo siguiente:

- a) Sirve de apoyo para la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación.
- b) Es un documento normativo respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el plan y programas de estudio.

Es a través de la evaluación que el docente acredita el grado en que los estudiantes cuentan con los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en cada etapa formativa a fin de cumplir con los objetivos educativos y contribuir al desarrollo de las competencias profesionales indicadas en el perfil de egreso.

En este sentido es responsabilidad del docente realizar una evaluación objetiva y justa considerando tanto los objetivos de aprendizaje establecidos como el nivel de desempeño logrado por el estudiante en la realización de sus actividades de aprendizaje. Estas actividades aportan evidencias sobre el estado del aprendizaje logrado por el estudiante, y serán valoradas a través de criterios de desempeño específicos, descritos en instrumentos como listas de cotejo, rúbricas y cuestionarios (exámenes).

El diseño de la presente guía de evaluación se orienta a realizar las siguientes funciones:

- Identificar si los estudiantes cuentan con los conocimientos o habilidades necesarios para los nuevos aprendizajes.
- Realizar ajustes a la metodología de enseñanza y de aprendizaje desde el inicio, a partir de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica.
- Verificar el avance de los estudiantes según su desempeño, para ofrecer apoyo y estimular el esfuerzo.
- Facilitar los sistemas de apoyo que requiera el estudiante para alcanzar los niveles de logro deseados.

La evaluación será de tipo diagnóstica, formativa y sumativa, por ello se seleccionaron, entre todas las actividades planeadas en la Guía Pedagógica, sólo aquellas que se consideraron más significativas, y que ofrecen mayor evidencia sobre el aprendizaje.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación	Integral
Área Curricular	Biológica
Carácter de la UA	Optativa



IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo

El plan de estudios de la licenciatura en Química Farmacéutica Biológica forma integralmente (humanística, científica y técnicamente) profesionistas que participen en grupos multidisciplinarios en el ámbito de la salud humana, para servir a la sociedad con ética, vocación de servicio y alta responsabilidad social, económica y cultural en las áreas bioquímica clínica y farmacéutica; integrando los conocimientos de las ciencias básicas, biomédicas, farmacéuticas y ciencias de especialidad en bioquímica clínica y farmacia hospitalaria e industrial, a través del desarrollo del pensamiento analítico, crítico y propositivo, vinculando su proceso educativo con los problemas del entorno relacionados con la salud humana.

- Analizar los conocimientos básicos de las áreas de matemáticas, biología, física y química para que los aplique en las áreas farmacéutica y bioquímica clínica.
- Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las ciencias biomédicas para analizar y formular programas de diagnóstico, prevención, tratamiento y vigilancia de enfermedades.
- Valorar los conocimientos de tipo conceptual en las ciencias farmacéuticas, para diseñar, sintetizar, formular y evaluar nuevas presentaciones farmacéuticas que satisfagan las necesidades de nuestro medio.
- Seleccionar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad farmacéutica para resolver problemas en las áreas farmoquímicas y farmacéutica, del sector productivo.
- Seleccionar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad clínica para integrarse a grupos de trabajo multidisciplinario con el propósito de resolver problemas en el sector salud.
- Formular soluciones a problemas ambientales que afecten a la sociedad con base en el análisis de los conocimientos de tipo conceptual.

Objetivos del núcleo de formación:

Proveerá al alumno de escenarios educativos para la integración, aplicación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan el desempeño de las funciones, tareas y resultados ligados a las dimensiones y ámbitos de intervención profesional o campos emergentes de la misma.

Objetivos del área curricular: Biológica

Proveer los fundamentos de las ciencias que estudian a los seres vivos y, más específicamente, su origen, su evolución y sus propiedades: composición, reacciones metabólicas, génesis, nutrición, morfogénesis, reproducción, patogenia, entre otras; así como, la descripción de las características y los comportamientos de los organismos



unicelulares y la comprensión del funcionamiento de sus estructuras y de los sistemas multicelulares o biosistemas.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Valorar la patogenicidad de los parásitos humanos para establecer los métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades parasitarias en nuestro país.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y actividades de evaluación

Unidad 1. Introducción a la Parasitología		
Objetivo: Reconocer las características generales de los parásitos a través de la clasificación morfológica y los mecanismos fisiopatológicos, que permitan identificar las parasitosis de importancia médica.		
Contenidos: 1.1 Importancia de las enfermedades parasitarias 1.2 Nomenclatura de los parásitos 1.3 Clasificación de los parásitos 1.4 Generalidades de los protozoarios 1.5 Generalidades de los helmintos.		
Práctica 1. El laboratorio de parasitología. Práctica 2. Muestras biológicas útiles en la búsqueda de parásitos intestinales		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Entregar un resumen del tema al final de la clase.	Resumen	Lista de cotejo
Realizar prácticas para desarrollar habilidades dentro del laboratorio clínico para el diagnóstico de parasitosis.	Desempeño durante la práctica	Guía de evaluación
Elaborar un reporte de los resultados obtenidos en cada práctica (Manual de laboratorio).	Reporte	Reporte



Unidad 2. Protozoarios intestinales y del aparato genitourinario.

Objetivo: Analizar las diferencias morfológicas y patológicas de los protozoarios intestinales y del tracto genitourinario mediante la selección de técnicas de diagnóstico adecuadas para su identificación.

Contenidos:

2.1 Amebas. Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención.

2.1.1 *Entamoeba*.

2.1.2 *Endolimax*.

2.1.3 *Iodamoeba*.

2.2 Ciliados. Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención.

2.2.1 *Balantidium coli*.

2.3 Flagelados. Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención.

2.3.1 *Giardia lamblia*.

2.3.2 *Trichomonas vaginalis e intestinalis*.

2.3.3 *Chilomastix mesnili*.

2.3.4 *Retortamonas*.

2.4 Parásitos emergentes. Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención.

2.4.1 *Cryptosporidium parvum*.

2.4.2 *Isospora belli*.

2.4.3 *Ciclospora cayetanensis*.

2.4.4 *Blastocystis hominis*.

Práctica 3. Amebas y ciliados.

Práctica 4. Flagelados.

Práctica 5. Parásitos emergentes.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Presentación de casos clínicos	Exposición	Rubrica
Hacer un cuadro comparativo de la unidad.	Cuadro comparativo	Rubrica
Realizar prácticas para desarrollar habilidades dentro del laboratorio clínico en el proceso de muestras para el diagnóstico de parásitos intestinales y del aparato genitourinario.	Desempeño durante la práctica	Guía de evaluación



Elaborar un reporte de los resultados obtenidos en cada práctica (Manual de laboratorio).	Reporte	Reporte
---	---------	---------

Unidad 3. Protozoarios tisulares.

Objetivo: Distinguir las características morfológicas y patológicas de los protozoarios tisulares a través del estudio de casos clínicos que permita diagnosticar las parasitosis de importancia médica.

Contenidos:

3.1 Amebas de vida libre.

Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención:

3.1.1 *Naegleia*

3.1.2 *Acanthamoeba*

3.2 Protozoarios tisulares.

Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención:

3.2.1 *Leishmania*.

3.2.2 *Trypanosoma*

3.2.3 *Plasmodium*

3.2.4 *Toxoplasma*

Práctica 6. *Leishmania*.

Práctica 7. *Trypanosoma*.

Práctica 8. *Plasmodium*.

Práctica 9. *Toxoplasma*

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Presentar el caso para identificar los principales criterios de diagnóstico.	Exposición	Rubrica
Realizar prácticas para desarrollar habilidades dentro del laboratorio clínico en el proceso de muestras sanguíneas para el diagnóstico de los parásitos tisulares.	Desempeño durante la práctica	Guía de evaluación
Elaborar un reporte de los resultados obtenidos en cada práctica (Manual de laboratorio).	Reporte	Reporte



Unidad 4. Estudio de los helmintos.

Objetivo: Interpretar la patogenia de las enfermedades por helmintos mediante el análisis de historias clínicas y muestras biológicas para considerar tratamientos y medidas preventivas adecuadas en cada tipo de parásito.

Contenidos:

4.1. Nemátodos. Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención:

4.1.1 *Ascaris lumbricoides*.

4.1.2 *Enterobius vermicularis*.

4.1.3 *Trichuris trichiura*.

4.1.4. *Strongyloides stercoralis*

4.1.5. Unicinarias

4.1.6 *Trichinella spiralis*

4.2. Céstodos. Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención:

4.2.1 Taenias.

4.2.2 *Hymenolepis*.

4.2.3 *Equinococcus*.

4.2.4 *Dipylidium*.

4.2.5 *Diphyllobothrum*

4.3. Tremátodos. Morfología, ciclo vital, epidemiología, mecanismos de transmisión, patogénesis, métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención:

4.3.1 *Fasciola hepática*.

4.3.2 *Paragonimus*.

Práctica 10. Nemátodos 1. *Ascaris*, *Enterobius* y *Trichuris*.

Práctica 11. Nemátodos 2. *Strongyloides*, *Unicinarias* y *Trichinella*.

Práctica 12. Céstodos.

Práctica 13. Tremátodos.



Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Presentar artículos de caso clínico de las parasitosis causadas por nematodos	Exposición	Rubrica
Hacer un video integrando la importancia clínica del helminto asignado.	Video	Rubrica
Realizar prácticas para desarrollar habilidades dentro del laboratorio clínico en el proceso de muestras heces para el diagnóstico de los helmintos	Desempeño durante la práctica	Guía de evaluación
Elaborar un reporte de los resultados obtenidos en cada práctica (Manual de laboratorio).	Reporte	Reporte
Examen de laboratorio	Cuestionario Reportes laminillas fijas Reporte muestra clínica Historia clínica	Cuestionario Reporte Reporte Reporte



La evaluación de laboratorio se integra de manera independiente a los parciales, ya que corresponde al 20% de la calificación del curso

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen	75
Resumen	Lista de cotejo	5
Cuadro comparativo	Rubrica	10
Casos clínicos	Rubrica	10
		100

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen	75
Exposición	Rubrica	10
Video	Rubrica	15
		100

Evaluación de Laboratorio

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Desempeño durante la práctica	Guía de evaluación	10
Reporte	Reporte	10
Examen de laboratorio		
Cuestionario	Cuestionario	20
Reporte laminillas fijas	Reporte	20
Reporte muestra clínica	Reporte	20
Historia clínica	Reporte	20
		100

**Evaluación ordinaria final**

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen	100

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen	100

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen	100



VII. Ubicación en el mapa curricular

Mapa curricular de la Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica 2015

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10	
OBLIGATORIAS	Álgebra Lineal	Biología	Bioquímica Básica	Bioquímica Metabólica	Liderazgo	Fisiopatología	Tecnología Farmacéutica Básica	Medicamentos	Microbiología	OPATIVAS	
	Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo Avanzado	Histadística	Clase de Experimentos	Análisis Instrumental	Metodología de la Investigación	Farmacología Avanzada	Toxicología			
	Mecánica	Termodinámica	Relaciones Humanas	Laboratorio Integral de Química Orgánica	Laboratorio de Compuestos Heterocíclicos	Fitoquímica	Laboratorio Integral de Farmacología				
	Laboratorio Básico de Química	Química Inorgánica	Química Orgánica de Halógenos y Oxígeno	Química Orgánica Metabolítica y Biomoléculas	Química Orgánica Metabolítica	Salud Pública y Epidemiología	Legislación				
	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Termodinámica	Equilibrio de Fases	Laboratorio de Fitoquímica	Anatomía y Fisiología	Inmunología (General)					
	Materia, Estructura y Propiedades	Química Orgánica Avanzada y Análisis	Química Analítica Cualitativa	Química Analítica Cuantitativa	Microbiología General	Genética					
			Optativa 1. Básico	Fitoquímica de Síntesis Cíclicas							
				Inglés 6	Inglés 6	Inglés 7	Inglés 8				
								Optativa 1, Integral de asignatura	Optativa 4, Integral de asignatura		Optativa 7, Integral de asignatura
								Optativa 2, Integral de asignatura	Optativa 5, Integral de asignatura		Optativa 8, Integral de asignatura
							Optativa 3, Integral de asignatura	Optativa 6, Integral de asignatura	Optativa 9, Integral de asignatura		
									Optativa 10, Integral de asignatura		
									Optativa 11, Integral de asignatura		

<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>15</td></tr> <tr><td>HP</td><td>15</td></tr> <tr><td>TH</td><td>28</td></tr> <tr><td>CR</td><td>35</td></tr> </table>	HY	15	HP	15	TH	28	CR	35	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>12</td></tr> <tr><td>HP</td><td>15</td></tr> <tr><td>TH</td><td>27</td></tr> <tr><td>CR</td><td>39</td></tr> </table>	HY	12	HP	15	TH	27	CR	39	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>18</td></tr> <tr><td>HP</td><td>6</td></tr> <tr><td>TH</td><td>34</td></tr> <tr><td>CR</td><td>42</td></tr> </table>	HY	18	HP	6	TH	34	CR	42	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>15</td></tr> <tr><td>HP</td><td>15</td></tr> <tr><td>TH</td><td>30</td></tr> <tr><td>CR</td><td>45</td></tr> </table>	HY	15	HP	15	TH	30	CR	45	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>15</td></tr> <tr><td>HP</td><td>15</td></tr> <tr><td>TH</td><td>31</td></tr> <tr><td>CR</td><td>45</td></tr> </table>	HY	15	HP	15	TH	31	CR	45	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>15</td></tr> <tr><td>HP</td><td>14</td></tr> <tr><td>TH</td><td>29</td></tr> <tr><td>CR</td><td>44</td></tr> </table>	HY	15	HP	14	TH	29	CR	44	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>24*</td></tr> <tr><td>HP</td><td>24*</td></tr> <tr><td>TH</td><td>15**</td></tr> <tr><td>CR</td><td>23**</td></tr> </table>	HY	24*	HP	24*	TH	15**	CR	23**	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>7**</td></tr> <tr><td>HP</td><td>24*</td></tr> <tr><td>TH</td><td>15**</td></tr> <tr><td>CR</td><td>22**</td></tr> </table>	HY	7**	HP	24*	TH	15**	CR	22**	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td>24*</td></tr> <tr><td>HP</td><td>24*</td></tr> <tr><td>TH</td><td>15**</td></tr> <tr><td>CR</td><td>18**</td></tr> </table>	HY	24*	HP	24*	TH	15**	CR	18**	<table border="1"> <tr><td>HY</td><td></td></tr> <tr><td>HP</td><td></td></tr> <tr><td>TH</td><td></td></tr> <tr><td>CR</td><td>25</td></tr> </table>	HY		HP		TH		CR	25
HY	15																																																																																								
HP	15																																																																																								
TH	28																																																																																								
CR	35																																																																																								
HY	12																																																																																								
HP	15																																																																																								
TH	27																																																																																								
CR	39																																																																																								
HY	18																																																																																								
HP	6																																																																																								
TH	34																																																																																								
CR	42																																																																																								
HY	15																																																																																								
HP	15																																																																																								
TH	30																																																																																								
CR	45																																																																																								
HY	15																																																																																								
HP	15																																																																																								
TH	31																																																																																								
CR	45																																																																																								
HY	15																																																																																								
HP	14																																																																																								
TH	29																																																																																								
CR	44																																																																																								
HY	24*																																																																																								
HP	24*																																																																																								
TH	15**																																																																																								
CR	23**																																																																																								
HY	7**																																																																																								
HP	24*																																																																																								
TH	15**																																																																																								
CR	22**																																																																																								
HY	24*																																																																																								
HP	24*																																																																																								
TH	15**																																																																																								
CR	18**																																																																																								
HY																																																																																									
HP																																																																																									
TH																																																																																									
CR	25																																																																																								

<table border="1"> <tr><td>HT</td><td>Horas Teóricas</td></tr> <tr><td>HP</td><td>Horas Prácticas</td></tr> <tr><td>TH</td><td>Total de Horas</td></tr> <tr><td>CR</td><td>Créditos</td></tr> </table> <p>* Más la carga horaria de las UA optativas, que varía de acuerdo a la elección del alumno. ** Actividad Académica †† Líneas de selección</p> <p>■ Obligatorio Núcleo Básico ■ Obligatorio Núcleo Sustentivo ■ Obligatorio Núcleo Integral ■ Optativo Núcleo Integral</p>	HT	Horas Teóricas	HP	Horas Prácticas	TH	Total de Horas	CR	Créditos	<table border="1"> <tr><th colspan="2">PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS</th></tr> <tr><td>Núcleo Básico Obligatorio: cubrir y acreditar 15 UA</td><td>39</td></tr> <tr><td>Núcleo Básico Optativo: cubrir y acreditar 1 UA</td><td>6</td></tr> <tr><td>Total del Núcleo Básico:</td><td>45</td></tr> <tr><td colspan="2">Cubrir 120 créditos</td></tr> <tr><td>Núcleo Sustentivo Obligatorio: cubrir y acreditar 27 UA</td><td>52</td></tr> <tr><td>Núcleo Sustentivo Optativo: cubrir y acreditar 7 UA</td><td>12</td></tr> <tr><td>Total del Núcleo Sustentivo:</td><td>64</td></tr> <tr><td colspan="2">Cubrir 270 créditos</td></tr> <tr><td>Núcleo Integral Obligatorio: cubrir y acreditar 15 UA x 1.2</td><td>18</td></tr> <tr><td>Núcleo Integral Optativo: cubrir y acreditar 11 UA</td><td>13</td></tr> <tr><td>Total del Núcleo Integral:</td><td>31</td></tr> <tr><td colspan="2">Cubrir 130 créditos</td></tr> </table>	PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS		Núcleo Básico Obligatorio: cubrir y acreditar 15 UA	39	Núcleo Básico Optativo: cubrir y acreditar 1 UA	6	Total del Núcleo Básico:	45	Cubrir 120 créditos		Núcleo Sustentivo Obligatorio: cubrir y acreditar 27 UA	52	Núcleo Sustentivo Optativo: cubrir y acreditar 7 UA	12	Total del Núcleo Sustentivo:	64	Cubrir 270 créditos		Núcleo Integral Obligatorio: cubrir y acreditar 15 UA x 1.2	18	Núcleo Integral Optativo: cubrir y acreditar 11 UA	13	Total del Núcleo Integral:	31	Cubrir 130 créditos		<table border="1"> <tr><th colspan="2">TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS</th></tr> <tr><td>UA Obligatorias</td><td>45 + 1 Actividad Académica</td></tr> <tr><td>UA Optativas</td><td>12</td></tr> <tr><td>UA a acreditar</td><td>61 + 1 Actividad Académica</td></tr> <tr><td>Creditos</td><td>130</td></tr> </table>	TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS		UA Obligatorias	45 + 1 Actividad Académica	UA Optativas	12	UA a acreditar	61 + 1 Actividad Académica	Creditos	130
HT	Horas Teóricas																																													
HP	Horas Prácticas																																													
TH	Total de Horas																																													
CR	Créditos																																													
PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS																																														
Núcleo Básico Obligatorio: cubrir y acreditar 15 UA	39																																													
Núcleo Básico Optativo: cubrir y acreditar 1 UA	6																																													
Total del Núcleo Básico:	45																																													
Cubrir 120 créditos																																														
Núcleo Sustentivo Obligatorio: cubrir y acreditar 27 UA	52																																													
Núcleo Sustentivo Optativo: cubrir y acreditar 7 UA	12																																													
Total del Núcleo Sustentivo:	64																																													
Cubrir 270 créditos																																														
Núcleo Integral Obligatorio: cubrir y acreditar 15 UA x 1.2	18																																													
Núcleo Integral Optativo: cubrir y acreditar 11 UA	13																																													
Total del Núcleo Integral:	31																																													
Cubrir 130 créditos																																														
TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS																																														
UA Obligatorias	45 + 1 Actividad Académica																																													
UA Optativas	12																																													
UA a acreditar	61 + 1 Actividad Académica																																													
Creditos	130																																													

