



<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p>  <p>PROGRAMA DEL CURSO: PARASITOLOGÍA MÉDICA</p>	DES:	Ingeniería y Ciencias, Salud
	Programa(s) académico(s)	Químico Bacteriólogo Parasitólogo
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	QBP712
	Semestre:	Séptimo
	Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Específica
	Total de horas por semana:	7
	h./semana trabajo presencial/virtual:	3
	h./semana laboratorio/taller:	4
	h./trabajo extra-clase:	0
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	112
	Créditos totales:	7
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
Responsable(s) del diseño del programa del curso:	MC Martín Renato Hernández Castaños Dra Karla Fabiola Chacón Vargas Dr Jaime Raúl Adame Gallegos	
Prerrequisito (s):	DSP516 + QBP613	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:

En la asignatura de parasitología médica se analizan las parasitosis que afectan la salud humana, a través de la interpretación de resultados cualitativos y/o cuantitativos, tales como presencia o ausencia de parásitos, carga parasitaria y cualquier otra anomalía relevante de los análisis parasitológicos estandarizados, con la finalidad de elaborar un informe preciso y fundamentado que facilite la toma de decisiones respecto al diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que impactan la salud humana con base en la normativa vigente garantizando la integridad y confidencialidad de los resultados. Considerando las características morfológicas y biológicas del parásito y su relación con su hospedero, así como el contexto clínico, semiología, factores epidemiológicos y la relevancia clínica de los parásitos identificados.

Se plantean al menos siete evaluaciones integradoras durante el desarrollo teórico – práctico, en donde el estudiante demuestre el manejo del lenguaje relacionado en la asignatura, así como las características morfológicas y biológicas del parásito, tipos de hospederos, técnicas de diagnóstico, así como el contexto clínico - nosológico, factores epidemiológicos y la relevancia clínica. Esta información se obtendrá mediante actividades de estudio, desarrollo colaborativo, presentación y valoración de subtemas relacionados de los objetos de estudio, así como la adquisición de procesos cognitivos y habilidades durante las sesiones prácticas de laboratorio, permitiendo así la interpretación de resultados obtenidos de los análisis parasitológicos.

COMPETENCIA PRINCIPAL QUE DESARROLLA:

E1. ANÁLISIS QUÍMICO-BIOLÓGICO

Analiza los procesos biológicos y sus mecanismos de regulación, así como muestras químico-biológicas con base en las características de las fases pre-analíticas y analíticas específicas aplicadas en las áreas de especialidad, para obtener

resultados confiables apegados a la normatividad mexicana, internacional y en estándares de calidad vigentes. con responsabilidad y ética profesional.

E2. INTERPRETACIÓN QUÍMICO-BIOLÓGICA

Evalúa datos experimentales, así como resultados de laboratorio en la fase post-analítica con base en los parámetros o valores de referencia, que le permitan elaborar un reporte que ayude a tomar decisiones sobre un diagnóstico presuntivo, acorde a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigentes con respeto por la integridad y confidencialidad de los datos.

E3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN EL LABORATORIO

Evalúa los procedimientos del programa de gestión de calidad en laboratorios de las diferentes áreas de especialidad, con la finalidad de asegurar y controlar la calidad para obtener una acreditación acorde con la normatividad vigente, con un sentido de responsabilidad, ética profesional y compromiso social.

OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:

B1. EXCELENCIA Y DESARROLLO HUMANO

La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora. Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

B3. RESPONSABILIDAD SOCIAL

Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

PS1. ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD CON SENTIDO HUMANO

Construye una cultura de atención integral a la salud con sentido humano desde la prevención de la enfermedad y la promoción de estilos de vida saludable, mediante el análisis de problemas y su prevalencia, a través de la colaboración inter y transprofesional para establecer programas de salud con calidad y equidad, que impacten en la calidad de vida desde el enfoque del desarrollo sostenible.

PS2. INTEGRACIÓN DEL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD

Integra las condiciones de enfermedad causados por desequilibrios homeostáticos en biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas de los seres vivos, a través de los mecanismos que intervienen en el desarrollo biopsicosocial y ambiental, que permitan establecer el estado de salud o la enfermedad en el individuo, al considerar la importancia de su rol como profesional de la salud.

PS3. INVESTIGACIÓN EN SALUD

Participa en proyectos de investigación referentes al área de la salud, a través de la observación y formulación de hipótesis mediante la aplicación de diversos métodos para responder preguntas y generar conclusiones válidas que ofrezcan alternativas de solución en diversos contextos con enfoque bioético.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>B3.4. Combate a la ignorancia, la pseudociencia y todos aquellos prejuicios que obstaculizan la transformación de la sociedad.</p>	<p>Objeto de Estudio 1</p> <p>Introducción a la Parasitología Médica</p> <p>1.1 Introducción conceptos y generalidades</p> <p>1.1.1 Concepto de Parasitología</p> <p>1.1.2 Antecedentes históricos de la parasitología</p> <p>1.1.3 Importancia y áreas de estudio de la parasitología</p>	<p>Demostrar la comprensión de los conceptos y fundamentos de la Parasitología médica</p> <p>Identificar y clasificar las relaciones simbióticas, así como los diferentes tipos de parásitos, hospederos y vectores, comprendiendo su rol</p>	<p>Exposición del profesor</p> <p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información</p> <p>Practica de laboratorio</p>	<p>Teoría</p> <p>Organizador de información (mapa mental, cuadro sinóptico)</p> <p>Examen escrito</p> <p>Laboratorio</p> <p>Desempeño durante la práctica de laboratorio</p>

	<p>1.1.4 Concepto y tipos de simbiosis</p> <p>1.1.5 Concepto y clasificación de los parásitos con base en: Filogenia, Ubicación, Permanencia, Grado de parasitismo y Especificidad parasitaria</p> <p>1.1.6 Concepto y clasificación de hospedero</p> <p>1.1.7 Concepto y clasificación de vector</p> <p>1.1.8 Etapas del desarrollo y manifestación de la infección parasitaria en el hospedero</p> <p>1.1.9 Vías de entrada parásito-hospedero</p> <p>1.1.10 Tipos de ciclos biológicos del parásito</p> <p>1.1.11 Factores bióticos – abióticos que predisponen la presencia, persistencia y diseminación de los parásitos</p> <p>1.1.12 Mecanismos de patogenicidad del parásito – hospedero</p> <p>1.1.13 Instancias nacionales e internacionales de salud pública</p> <p>1.1.14 Normas Oficiales Mexicanas relacionadas a parásitos</p> <p>1.1.15 Clasificación nacional e internacional de las enfermedades parasitarias en humanos con base en la CIE -11</p> <p>1.2 Aseguramiento del control de calidad del área clínica en parasitología</p> <p>1.2.1 Dependencias, instancias o entidades internacionales y nacionales reguladoras del aseguramiento del control de calidad en laboratorios de análisis clínicos</p> <p>1.2.2 Control de calidad en el diagnóstico parasitológico:</p> <p>1.2.3 Fase pre-analítica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud de análisis ▪ Calidad de la muestra 	<p>en los ciclos biológicos, mecanismos de transmisión y factores que influyen en la infección parasitaria.</p> <p>Conocer las normas y organismos nacionales e internacionales dedicados al control de las enfermedades parasitarias en animales, así como su clasificación según regulaciones nacionales e internacionales.</p> <p>Identificar los principios de aseguramiento del control de calidad en el área clínica de parasitología, siguiendo las normativas nacionales e internacionales en laboratorios de análisis clínicos.</p>		
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transporte y almacenamiento ▪ Criterios de aceptación o rechazo de muestras ▪ Criterios para seleccionar la técnica parasitológica <p>1.2.4 Fase analítica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación de los parásitos con base en los grupos de riesgo ▪ Parásitos cuantificables ejemplos y grado de parasitemia con base en la OMS ▪ NOM 017-SSA2-2012 ▪ Tipos de análisis parasitológicos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis parasitológicos indirectos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inmunológicos ▪ Moleculares ▪ Análisis parasitológicos directos ▪ Análisis coproparasitoscópicos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Directo en fresco ▪ De concentración por flotación ▪ De concentración por centrifugación ▪ Técnica de cuantificación Kato – Katz ▪ Análisis coprológico físico macroscópico – microscópico ▪ Análisis coprológico químico <p>1.2.5 Fase post-analítica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe/reporte ▪ Clasificación y disposición de RPBI 			
<p>E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómo-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para</p>	<p>Objeto de Estudio 2 Protozoarios</p> <p>2.1 Clado Amoebozoa</p> <p>2.1.1 <i>Entamoeba histolytica</i></p> <p>2.1.2 <i>Entamoeba coli</i></p> <p>2.1.3 <i>Iodamoeba bütschlii</i></p> <p>2.1.4 <i>Endolimax nana</i></p> <p>2.1.5 <i>Entamoeba gingivalis</i></p> <p>2.1.6 <i>Acanthamoeba sp</i></p>	<p>Analizar los procesos fisiopatológicos provocados por los parásitos protozoarios mediante el estudio de sus características morfológicas, biológicas y mecanismos de patogenicidad, contribuyendo de</p>	<p>Exposición por el estudiante</p> <p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información</p> <p>Solución de casos</p> <p>Visitas</p>	<p>Teoría</p> <p>Exposiciones individuales y de desarrollo de subtemas</p> <p>Examen escrito</p> <p>Laboratorio</p>

<p>asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y empatía.</p> <p>E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p> <p>E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.1.4. Analiza procesos fisiopatológicos causados por agentes etiológicos a través del estudio de sus</p>	<p>2.1.7 <i>Balamuthia mandrillaris</i> 2.1.8 <i>Sappinia pedata</i></p> <p>2.2 Clado Metamonada 2.2.1 <i>Chilomastix mesnili</i>, 2.2.2 <i>Enteromonas hominis</i> 2.2.3 <i>Pentatrichomonas hominis</i> 2.2.4 <i>Trichomonas tenax</i> 2.2.5 <i>Giardia</i> sp 2.2.6 <i>Trichomonas vaginalis</i></p> <p>2.3 Clado Discoba 2.3.1 <i>Naegleria fowleri</i> 2.3.2 <i>Trypanosoma cruzi</i> 2.3.3 <i>Leishmania mexicana</i> 2.3.4 <i>Trypanosoma brucei gambiense</i> 2.3.5 <i>Trypanosoma brucei rhodesiense</i></p> <p>2.4. Clado Alveolata 2.4.1 <i>Balantioides coli</i> 2.4.2 <i>Cystoisospora belli</i> 2.4.3 <i>Sarcocystis hominis</i> 2.4.4 <i>Cyclospora cayetanensis</i> 2.4.5 <i>Cryptosporidium hominis</i> 2.4.6 <i>Cryptosporidium parvum</i> 2.4.7 <i>Plasmodium vivax</i> 2.4.8 <i>Plasmodium malariae</i> 2.4.9 <i>Plasmodium falciparum</i> 2.4.10 <i>Plasmodium ovale</i> 2.4.11 <i>Toxoplasma gondii</i></p> <p>2.5 Clado Stramenopiles 2.5.1 <i>Blastocystis</i> sp</p>	<p>manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito profesional correspondiente.</p> <p>Asociar el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características físicoquímicas o biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes.</p> <p>Relacionar el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas derivadas de las características biológicas del parásito.</p> <p>Interpretar los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis parasitológicos estandarizados con el propósito de contribuir al diagnóstico preciso de enfermedades parasitarias.</p>	<p>Practica de laboratorio</p>	<p>Muestras químico-biológicas que cumplan con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de parásitos</p>
--	---	--	--------------------------------	---

<p>características morfológicas y mecanismos de patogenicidad para contribuir en el diagnóstico, apegado a la normatividad vigente.</p>				
<p>E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómico-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y empatía. E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética. E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas</p>	<p>Objeto de Estudio 3 Plathelminetos</p> <p>3.1 Clase Trematoda 3.1.1 <i>Fasciola hepática</i> 3.1.2 <i>Clonorchis sinensis</i> 3.1.3 <i>Heterophyes heterophyes</i> 3.1.4 <i>Metagonimus yokogawai</i> 3.1.5 <i>Echinostoma ilocanum</i> 3.1.6 <i>Paragonimus mexicanus</i> 3.1.7 <i>Schistosoma mansoni</i> 3.1.8 <i>Schistosoma intercalatum</i> 3.1.9 <i>Schistosoma haematobium</i> 3.1.10 <i>Schistosoma japonicum</i></p> <p>3.2 Clase Cestoda 3.2.1 <i>Diphyllobothrium latum</i> 3.2.2 <i>Taenia solium</i> 3.2.3 <i>Taenia saginata</i> 3.2.4 <i>Taenia asiatica</i> 3.2.5 <i>Echinococcus</i> sp 3.2.6 <i>Rodentolepis nana</i> 3.2.7 <i>Rodentolepis fraterna</i> 3.2.8 <i>Hymenolepis diminuta</i> 3.2.9 <i>Dipylidium caninum</i></p>	<p>Analizar los procesos fisiopatológicos provocados por los parásitos plathelminetos mediante el estudio de sus características morfológicas, biológicas y mecanismos de patogenicidad, contribuyendo de manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito profesional correspondiente.</p> <p>Asociar el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características físicoquímicas o biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes.</p> <p>Relacionar el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas derivadas de las características biológicas del parásito.</p> <p>Interpretar los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis parasitológicos</p>	<p>Exposición por el estudiante</p> <p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información</p> <p>Solución de casos</p> <p>Visitas</p> <p>Practica de laboratorio</p>	<p>Teoría</p> <p>Exposiciones individuales y desarrollo de subtemas</p> <p>Examen escrito</p> <p>Laboratorio</p> <p>Muestras químico-biológicas que cumplan con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de parásitos</p>

<p>inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.1.4. Analiza procesos fisiopatológicos causados por agentes etiológicos a través del estudio de sus características morfológicas y mecanismos de patogenidad para contribuir en el diagnóstico, apegado a la normatividad vigente.</p>		<p>estandarizados con el propósito de contribuir al diagnóstico preciso de enfermedades parasitarias.</p>		
<p>E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómico-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y empatía.</p> <p>E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de</p>	<p>Objeto de Estudio 4 Nemátodos</p> <p>4.1. Clase Chromadorea 4.1.1 <i>Ascaris lumbricoides</i> 4.1.2 <i>Enterobius vermicularis</i> 4.1.3 <i>Ancylostoma duodenale</i> 4.1.4 <i>Necator americanus</i> 4.1.5 <i>Strongyloides stercoralis</i> 4.1.6 <i>Gnathostoma binucleatum</i> 4.1.7 <i>Angiostrongylus costaricensis</i> 4.1.8 <i>Angyostrongylus cantonensis</i> 4.1.9 <i>Wuchereria bancrofti</i> 4.1.10 <i>Brugia malayi</i> 4.1.11 <i>Loa loa</i> 4.1.12 <i>Onchocerca volvulus</i> 4.1.13 <i>Dracunculus medinensis</i></p> <p>4.2. Clase Enoplea 4.2.1 <i>Trichuris trichiura</i></p>	<p>Analizar los procesos fisiopatológicos provocados por los parásitos nemátodos mediante el estudio de sus características morfológicas, biológicas y mecanismos de patogenidad, contribuyendo de manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito profesional correspondiente.</p> <p>Asociar el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características físicoquímicas o</p>	<p>Exposición por el estudiante</p> <p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información</p> <p>Solución de casos</p> <p>Visitas</p> <p>Practica de laboratorio</p>	<p>Teoría</p> <p>Exposiciones individuales y desarrollo de subtemas</p> <p>Examen escrito</p> <p>Laboratorio</p> <p>Muestras químico-biológicas que cumplan con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de parásitos</p>

<p>muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p> <p>E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.1.4. Analiza procesos fisiopatológicos causados por agentes etiológicos a través del estudio de sus características morfológicas y mecanismos de patogenicidad para contribuir en el diagnóstico, apegado a la normatividad vigente.</p>	<p>4.2.2 <i>Paracapillaria philippinensis</i></p> <p>4.2.3 <i>Trichinella spiralis</i></p>	<p>biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes.</p> <p>Relacionar el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas derivadas de las características biológicas del parásito.</p> <p>Interpretar los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis parasitológicos estandarizados con el propósito de contribuir al diagnóstico preciso de enfermedades parasitarias.</p>		
<p>E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas,</p>	<p>Objeto de Estudio 5 Artrópodos</p> <p>5.1 Orden Díptera</p> <p>5.1.1 <i>Culex</i> sp</p> <p>5.1.2 <i>Anopheles</i> sp</p>	<p>Analizar los procesos fisiopatológicos provocados por los artrópodos mediante el estudio de sus características morfológicas,</p>	<p>Exposición por el estudiante</p> <p>Búsqueda, manejo y asimilación de la información</p>	<p>Teoría</p> <p>Exposiciones individuales y desarrollo de subtemas</p>

<p>anatomo-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y empatía.</p> <p>E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p> <p>E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.1.4. Analiza procesos fisiopatológicos</p>	<p>5.1.3 <i>Aedes</i> sp 5.1.4 <i>Simulium</i> sp 5.1.5 <i>Glossina</i> sp</p> <p>5.2 Orden Hemiptera 5.2.1 <i>Cimex lectularius</i> 5.2.2 <i>Triatoma</i> sp</p> <p>5.3 Orden Siphonaptera 5.3.1 <i>Tunga penetrans</i> 5.3.2 <i>Pulex</i> sp 5.3.3 <i>Ctenocephalides</i> sp</p> <p>5.4 Orden Anoplura 5.4.1 <i>Pediculus humanus capitis</i> 5.4.2 <i>Pediculus humanus corporis</i> 5.4.3 <i>Phthirus pubis</i></p> <p>5.5. Clase Arachnida 5.1.1 <i>Latrodectus mactans</i> 5.1.1 <i>Loxosceles reclusa</i></p> <p>5.6 Subclase Acari 5.1.1 <i>Rhipicephalus sanguineus</i> 5.1.1 <i>Amblyomma cajennenses</i> 5.1.1 <i>Sarcoptes scabiei</i> 5.1.1 <i>Demodex folliculorum</i></p> <p>5.7 Orden Scorpiones 5.1.1 <i>Centruroides vittatus</i></p>	<p>biológicas y mecanismos de patogenidad, contribuyendo de manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito profesional correspondiente.</p> <p>Asociar el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características físicoquímicas o biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes.</p> <p>Relacionar el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas derivadas de las características biológicas del parásito.</p> <p>Interpretar los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis parasitológicos estandarizados con el propósito de contribuir al diagnóstico preciso de enfermedades parasitarias.</p>	<p>Solución de casos</p> <p>Visitas</p> <p>Practica de laboratorio</p> <p>Dispositivo de aprendizaje: Parasitosis desatendidas, de la situación a la acción</p>	<p>Plan de acción</p> <p>Mesa redonda</p> <p>Laboratorio Muestras químico-biológicas que cumplan con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de parásitos</p>
--	---	---	--	--

causados por agentes etiológicos a través del estudio de sus características morfológicas y mecanismos de patogenicidad para contribuir en el diagnóstico, apegado a la normatividad vigente.				
---	--	--	--	--

LABORATORIO

PRÁCTICA	DOMINIO PROCEDIMENTAL	OBJETIVO DE LA PRÁCTICA	TIPO DE PRÁCTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
Micrometría	<p>Analiza los datos cuantitativos y cualitativos obtenidos de la medición de las dimensiones de las fases parasitarias preparadas, a través de la visualización y enfoque con los objetivos micrométricos, respecto a parámetros y valores de referencia, basados en la normatividad y estándares vigentes con honestidad y ética.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y validar los resultados cuantitativos y cualitativos de las mediciones y características morfométricas de los parásitos a través de la visualización con los objetivos micrométricos con la finalidad de diagnosticar.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normatividad vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que afectan tanto la salud animal como humana.</p>	Tipo 2 Cerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
Amibas de vida libre sesión 1	<p>Analiza muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente.</p> <p>Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis.</p> <p>Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normatividad y estándares vigentes con honestidad y ética.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis parasitoscópico estandarizado.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normatividad vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada	<p>Recolección, manejo y conservación de muestras con base en normatividad y estándares de calidad vigentes</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
Amibas de vida libre	Analiza muestras a través de técnicas con base en la	Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis	Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada	Reporte escrito de laboratorio

sesión 2	<p>normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>parasitoscópico estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>		<p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
Sarcodinos, flagelados cavitarios ciliados sesión 1 y	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Relaciona los procesos fisiopatológicos con base en las características morfológicas y en los mecanismos de patogenicidad de los parásitos. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	Tipo 2: Cerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
Sarcodinos, flagelados cavitarios ciliados sesión 2 y	<p>Analiza muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis parasitoscópico estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada	<p>Recolección, manejo y conservación de muestras con base en normatividad y estándares de calidad vigentes</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
Sarcodinos, flagelados cavitarios ciliados sesión 3 y	<p>Analiza muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis parasitoscópico estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada	<p>Recolección, manejo y conservación de muestras con base en normatividad y estándares de calidad vigentes</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>

	Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.			
Apicomplexos y tripanosomátidos sesión 1	Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.	Relaciona los procesos fisiopatológicos con base en las características morfométricas y en los mecanismos de patogenicidad de los parásitos. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.	Tipo 2: Cerrada	Reporte escrito de laboratorio Rúbricas de desempeño de laboratorio
Apicomplexos y tripanosomátidos sesión 2	Analiza muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.	Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis parasitoscópico estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.	Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada	Recolección, manejo y conservación de muestras con base en normatividad y estándares de calidad vigentes Reporte escrito de laboratorio Rúbricas de desempeño de laboratorio
Apicomplexos y tripanosomátidos sesión 3	Analiza muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.	Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis parasitoscópico estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.	Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada	Recolección, manejo y conservación de muestras con base en normatividad y estándares de calidad vigentes Reporte escrito de laboratorio Rúbricas de desempeño de laboratorio
Plathelminetos	Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la	Relaciona los procesos fisiopatológicos con base en las características morfométricas y en los mecanismos de patogenicidad de los parásitos.	Tipo 2: Cerrada	Reporte escrito de laboratorio Rúbricas de desempeño de laboratorio

	<p>normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>		
Nemátodos	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Relaciona los procesos fisiopatológicos con base en las características morfológicas y en los mecanismos de patogenicidad de los parásitos. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	Tipo 2: Cerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
Análisis coprológicos	<p>Analiza muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis parasitológico estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada	<p>Recolección, manejo y conservación de muestras con base en normatividad y estándares de calidad vigentes</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
Análisis coproparasitológico directo en fresco	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Relaciona los procesos fisiopatológicos con base en las características morfológicas y en los mecanismos de patogenicidad de los parásitos. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	Tipo 2: Cerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
Análisis coproparasitológico de concentración por flotación	<p>Analiza muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis parasitológico estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las</p>	Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada	<p>Recolección, manejo y conservación de muestras con base en normatividad y estándares de calidad vigentes</p>

	<p>referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>		<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
<p>Análisis coproparasitoscópicos de concentración por centrifugación</p>	<p>Analiza muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente.</p> <p>Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis.</p> <p>Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis parasitoscópico estandarizado.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	<p>Tipo 3 Semiabierta o Semicerrada</p>	<p>Recolección, manejo y conservación de muestras con base en normatividad y estándares de calidad vigentes</p> <p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
<p>Análisis cuantitativo parasitoscópico mediante técnica de Kato - Katz</p>	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Relaciona los procesos fisiopatológicos con base en las características morfométricas y en los mecanismos de patogenicidad de los parásitos.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	<p>Tipo 2: Cerrada</p>	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
<p>Artrópodos</p>	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Relaciona los procesos fisiopatológicos con base en las características morfométricas y en los mecanismos de patogenicidad de los parásitos.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.</p>	<p>Tipo 2: Cerrada</p>	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)</p>
---	--

Abrahams, SE. 2007. Angiostrongiliasis abdominal: notas sobre el diagnóstico. Rev Biomed. 18(37):37-45.

Atías, A. 1992. Parasitología clínica. 3ª edición. Publicaciones técnicas MEDITERRÁNEO. Santiago, Chile.

Aguilar, FBR., Aguilar, RA., Cortés, CAL., Isita, TL., Ixta, RO., Llaguno, VNP., Frías, EM., Martínez, GF. Nogueada, TB., Ramírez, ME., Sánchez, MRM., Torres, CR., y Tovar, SA. 2011. Manual de prácticas y temario teórico por objetivos. Protozoología. Departamento de Parasitología. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. D.F., México.

Aguilar, FBR., Aguilar, RA., Cortés, CAL., Isita, TL., Ixta, RO., Llaguno, VNP., Frías, EM., Martínez, GF. Nogueada, TB., Ramírez, ME., Sánchez, MRM., Torres, CR., y Tovar, SA. 2011. Manual de prácticas y temario teórico por objetivos. Helminthología. Departamento de Parasitología. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. D.F., México.

Anuradha, D. 2013. Current laboratory diagnosis of opportunistic enteric parasites in human immunodeficiency virus-infected patients. Tropical Parasitology. 3(1). Disponible en: <http://www.tropicalparasitology.org/article.asp?issn=2229-5070;year=2013;volume=3;issue=1;page=7;epage=16;aulast=De>.

Ash, LR., and Orihel, T. 2010. Atlas de Parasitología humana. 5ª edición. Editorial médica panamericana. Madrid, España.

Beaver, PC., Jung, RC., y Cupp, EW. 1994. Parasitología clínica. 2ª edición. SALVAT editores. D.F., México.

Becerril, FMA. 2008. Parasitología médica. Mc Graw Hill Interamericana. D.F., México.

Becerril, FMA. 2014. Parasitología médica. 4ª edición. Mc Graw Hill Interamericana. D.F., México.

Beck, JW., y Davies, JE. 1983. Parasitología médica. 3ª edición. Interamericana S.A. de C.V. D.F., México.

Berenguer, JG. 1996. Atlas temático. Parasitología. Emegé, Industria Gráfica. Idea Books, S.A. Barcelona, España.

Bertoni, RF., Lamothe, AR., García, PL., Osorio, SD., y León, RV. 2011. Sistemática del género *Gnathostoma* (Nematoda: *Gnathostomatidae*) en América. Revista Mexicana de Biodiversidad. 82.

Botero, D., y Restrepo, M. 1998. Parasitosis humanas. 3ª edición. Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia.

Botero, D., y Restrepo, M. 2003. Parasitosis humanas. 4ª edición. Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia.

Canese, A., Maciel, JD., y Oddone, R. 2011. Manual de diagnóstico y tratamiento de las leishmaniasis. Organización Panamericana de la Salud. Asunción, Paraguay.

Cello, VAM. 2015. *Balamuthia mandrillaris* en el Perú. Lesiones cutáneas, meningoencefalitis y métodos de cultivo. Infectio. 20(2):107-119.

Center for Food Safety and Applied Nutrition. 2001. Bacteriological Analytical Manual online. Food and Drug Administration. U.S.

Chacín, BL. 2011. Diagnóstico microscópico de amibiasis: Método obsoleto pero necesario en el mundo en desarrollo. Invest Clin. 52(4):291-294.

Chávez, NE. 2008. Diagnóstico de protozoarios intestinales frecuentes en niños. Rev Soc Bol Ped. 47(3):169-177.

Cheng, TC. 1964. The biology of Animal Parasites. W.B. Saunders Company. U.S.

Cheesbrough, M. 2009. Laboratory practice in tropical countries. Part 1. 2ª edición. Cambridge University Press.

Cheesbrough, M. 2009. Laboratory practice in tropical countries. Part 2. 2ª edición. Cambridge University Press.

Chiodini, PL., Moody, AH., and Manser, DW. 2001. Atlas of Medical Helminthology and Protozoology. 4th edition. Churchill Livingstone – Harcourt I Elsevier Science. Toronto, Canada.

Consejo Europeo para el Control de las Parasitosis de los Animales de Compañía. ESCCAP. 2016. Control de Protozoos intestinales en perros y gatos. Guía ESCCAP No. 6. España.

Cruz, RA., y Camargo, CB. 2001. Glosario de términos en parasitología y ciencias afines. Instituto de Biología – UNAM. México.

Cuevas, ACJ., y Vargas, SMP. 2008. Material didáctico para la cátedra de parasitología veterinaria. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México.

Cuomo, MJ., Noel, LB., and White, DB. s/f. Diagnosing Medical Parasites: A Public Health Officers Guide to Assisting Laboratory and Medical Officers.

De Haro, AI, Salazar, SPM, y Cabrera, BM. 2002. Diagnóstico morfológico de las parasitosis. 2ª edición. Méndez Editores. D.F., México.

De la Cruz, OMC. 2007. Manual de prácticas de parasitología. Facultad de Ciencias Químico Biológicas. Universidad Autónoma de Sinaloa.

Díaz, CDL. 2009. Estandarización del análisis químico funcional (examen coprológico) de la materia fecal. Escuela nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional.

Díaz de la Guardia, QR. 2006. Aislamiento y caracterización de proteínas capaces de ligar ácidos grasos en *Giardia lamblia*. Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/16487187.pdf>.

Díaz, MM., Norman, F., Monge, MB., Pérez, MJA., y López, VR. 2011. Las filariasis en la práctica clínica. Enferm Infecc Microbiol Clin. 29(5):27-37.

ESTRATEGIAS:

● Objeto de Estudio 1

Teoría

10% Asistencia puntual

20% Organizador de información

70% Examen escrito

Laboratorio

95% Desempeño durante la práctica de laboratorio

5% Asistencia puntual

● Objeto de Estudio 2

Teoría

10% Asistencia puntual

20% Exposición y desarrollo de subtemas

70% Examen escrito

Laboratorio

70% Desempeño durante la práctica de laboratorio

15% Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de parásitos

10% Reporte de laboratorio

5% Asistencia puntual

● Objeto de Estudio 3

Teoría

10% Asistencia puntual

20% Exposición y desarrollo de subtemas

70% Examen escrito

Laboratorio

70% Desempeño durante la práctica de laboratorio

15% Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de parásitos

10% Reporte de laboratorio

5% Asistencia puntual

● Objeto de Estudio 4

Teoría

10% Asistencia puntual

20% Exposición y desarrollo de subtemas

70% Examen escrito

Laboratorio

70% Desempeño durante la práctica de laboratorio

15% Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de parásitos

10% Reporte de laboratorio

5% Asistencia puntual

● Objeto de Estudio 5

Teoría

10% Asistencia puntual

20% Exposición y desarrollo de subtemas

35% Dispositivo de aprendizaje-Plan de acción

35% Dispositivo de aprendizaje-Mesa redonda

Drisdelle, R. 2010. Parasite: Tales of humanity's most unwelcome guest. University of California Press. U.S.

Facultad de Ciencias Químicas – UACH. 2010. Reglamento general de laboratorios de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Faust, EC., Russell, PR., y Jung, RC. 1974. Parasitología clínica. 8ª edición. Salvat Editores, S.A. Barcelona, España.

Fernández, RMT. 2015. Caracterización molecular de amebas de vida libre e identificación de otros parásitos en aguas de red de la provincia de Zaragoza: asociación con otros microorganismos y riesgos para la salud pública. Universidad de Zaragoza. España.

Flores, SI. 2018. Espermotobioscopia. Organización Mundial de la Salud 2010. Rev Esp Med Quir. 23:99-103.

Gabrie, JA., Rueda, MM., Canales, M., y Sánchez, A. 2012. Utilidad del método Kato-Katz para diagnóstico de uncinariasis: experiencia en zona rural de Honduras, 2011. Rev Med Hondur. 80(3):96-101.

Gallegos, NEM., Lugo, VA., Calderón, VA., Sánchez, RMR., y Mayén, ER. 2014. Biodiversidad de protistas amebidos de vida libre en México. Revista Mexicana de Biodiversidad. 85:10-25.

García de Francisco, A., Prieto, ZC. 2002. Consulta del viajero (III). Consulta después del viaje. MEDIFAM. 12(3):199-205.

Gardner, BB., Del Junco, DJ., Fenn, J., Hengesbaugh, JH. 2008. Comparison of direct wet mount and trichrome staining techniques for detecting Entamoeba species trophozoites in stools. J. Clin. Microbiol. 12(5).

Gijón, RP. 2013. Diagnóstico de parásitos en heces: Comparación de dos técnicas de concentración. Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. España.

Girard de Kaminsky, R. 2003. Manual de parasitología. Métodos para laboratorios de Atención primaria de Salud. Universidad Autónoma de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/Manual%20Parasitologia%202007.pdf>.

Grandwohl, RBH., and Kourí, P. 1948. Clinical laboratory methods and diagnosis. III volume. Parasitology and tropical medicine. ST. Louis The C.V. Mosby Company. US.

Gunn, A., and Pitt, SJ. 2012. Parasitology, an integrated approach. Wiley-Blackwell. U.S.

Hernández, HME., y Hernández, LSL. 2009. Manual de Parasitología. Universidad Veracruzana. Facultad de Bioanálisis. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/5275620/MANUAL-DE-LABORATORIO-DE-PARASITOLOGIA>.

International Commission on Trichinellosis. 2012. Recommendations for quality assurance in digestion testing programs for Trichinella. Disponible en: http://www.trichinellosis.org/uploads/Part_2__final__Digestion_assays__final__7Feb2012.pdf

Khan, NA. 2008. Emerging protozoan pathogens. Taylor & Francis. UK.

King, M. 1985. Técnicas de laboratorio para el médico. 2ª edición. Pax – México Librería Carlos Césarman, S.A. D.F., México.

Kristin, M., and Upton, SJ. 2015. Supplemental Tutorial for Human Parasitology. Kansas State University, U.S. Disponible en: <http://www.k-state.edu/parasitology/546tutorials/titlepage.html?redirect=Index>

Kumar, RS., Uga, S., Kataoka, N., and Matsumura, T. 1996. Atlas of medical parasitology. Kobe University School of Medicine. Kyokuseiya Co., Ltd. Kobe, Japan.

Lamothe, AR., y García, PL. 1985. Céstodos, parásitos de hombre. Salud pública México. 27(5):419-435

Lapage, G. 1971. Parasitología Veterinaria. Continental, S.A. D.F., México.

Londoño, B., Carmona, J., y Blair, S. 2002. Comparación de los métodos Optimal® y gota gruesa para el diagnóstico de malaria en zona endémica sin epidemia. Biomédica. 22:466-46-475.

López, PMC., Corredor, AA., Nicholls, ORS., Agudelo, CCA., Álvarez, MCA., Cáceres, VE., Duque, BS., Moncada, ALI., Reyes, HP., y Rodríguez, TG. 2006. Atlas de parasitología. El Manual moderno Colombia Ltda. Universidad Nacional de Colombia.

López, PMC., Corredor, AA., Nicholls, ORS., Duque, BS., Moncada ALI., Reyes, HP., y Rodríguez, TG. 2012. Atlas de parasitología. 2ª edición. El Manual moderno Colombia Ltda. Universidad Nacional de Colombia.

Madigan, MT., Martinko, JM., Bender, KS., Buckley, DH., and Stahl, DA. 2015. Brock Biology of microorganism. 40th edition. Pearson Education, Inc. U.S.

Magaro, H., Uttaro, A., Serra, E., Ponce de León, P., Echenique, C., Vasconi, MD., Bertorini, G., Bogino, B., y Indelman, P. s/f. Técnicas de diagnóstico parasitológico. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Departamento de Microbiología. Área parasitología. Universidad Nacional de Rosario. Argentina.

Morera, P., y Amador, JA. 1998. Prevalencia de la Angiostrongilosis abdominal y la distribución estacional de la precipitación. Revista Costarricense de salud pública. 13:1-14

Neafie, RC., Andersen, EM., and Klassen, FMK. 2011. Balantidiasis. Topics on the pathology of protozoan and invasive arthropod diseases.

Laboratorio

70% Desempeño durante la práctica de laboratorio
15% Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de parásitos
10% Reporte de laboratorio
5% Asistencia puntual

INSTRUMENTOS:

Rúbricas de exposición
Rúbrica para entrega de reporte de laboratorio
Examen escrito

PONDERACIÓN:

50% Teoría
50% Laboratorio

Criterios de Evaluación Teoría

- La calificación de Teoría corresponde al 50% de la calificación global del SEGA, dicho porcentaje fue establecido y consensado por los miembros de la Academia de Microbiología.
- De acuerdo con Reglamento interno de la FCQ-UACH artículo 121 el porcentaje de asistencia obligatorio a las clases para tener derecho a presentar evaluaciones será de un mínimo del 80% para evaluaciones ordinarias y un 60% para evaluaciones no ordinarias. De acuerdo con el artículo 122 un porcentaje menor al 60% de asistencias a las clases determinará que el alumno repita el curso, sin derecho a las evaluaciones no ordinarias.
- Los alumnos que no obtengan calificación aprobatoria final en la parte de teoría, presentarán la evaluación ordinaria de forma teórica y/o práctica en el laboratorio de Parasitología, de acuerdo con la fecha y hora determinada por Secretaría académica. Dicha calificación obtenida en la evaluación ordinaria será promediada con la calificación final semestral.
- El 50% referente a la parte teórica será estimada mediante:
 - Asistencia 10%
 - Evaluaciones de los objetos de estudio 70%
 - Exposiciones y desarrollo de subtemas del 20%
- La asistencia tendrá un valor del 10% de la calificación concerniente a cada objeto de estudio (OE), la asistencia se tomará en cuenta 5 minutos posteriores a la hora designada y no se colocarán retrasos. En caso de inasistencia se justificará únicamente mediante el oficio expedido por Secretaría Académica.
- Las fechas designadas de las resoluciones de las evaluaciones por objetos de estudio serán determinadas por los estudiantes durante los días correspondientes a las sesiones de teoría y dichas evaluaciones deberán determinarse con anterioridad de siete días hábiles. La evaluación escrita del objeto de estudio (EOE) I, tendrá un valor del 70%, el 20% restante se evaluará mediante la realización de una actividad determinada por el docente/guía. A partir de las EOE II, las evaluaciones escritas tendrán un valor del 70%, cada evaluación constará de cinco parásitos cada uno, de los cuales los alumnos seleccionarán cuatro y el docente/guía seleccionará uno correspondiente al programa de la

Oddó, BD. 2006. Infecciones por amebas de vida libre. Comentarios históricos, taxonomía y nomenclatura, Protozoología y cuadros anatomoclínicos. Rev. chil. Infect. 23(3):200–214.

Olsen, OW. 1974. Animal Parasites. Their Life Cycles and Ecology. 3th edition. University Park Press. U.S.

Organización Internacional de Epizootias. 2016. Organización Internacional de Epizootias. Organización Mundial para la Salud Animal.

Organización Internacional de Epizootias. 2008. Manual of diagnostic test and vaccines for terrestrial animal (mammals, birds and bees). 6th edition. Office International Des Epizooties. France, Paris.

Organización Mundial de la Salud. 1991. Control de la enfermedad de Chagas. Serie de Informes técnicos 811. España.

Organización Mundial de la Salud. 1992. Métodos básicos de laboratorio en parasitología médica. España.

Organización Mundial de la Salud. 2001. Manual de laboratorio para el examen del semen humano y de la interacción entre el semen y el moco cervical. 4^a edición. Editorial Médica Panamericana.

Organización Panamericana de la Salud. 2003. Zoonosis y Enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 3^a edición. Publicación científica y técnica No. 580. Organización Mundial de la Salud. Washington, D.C., U.S.

Orihuela, A., y Vázquez, PV. 2009. Los parásitos y sus huéspedes. Un enfoque etológico. LIMUSA, S.A. de C.V. D.F., México.

Ortigoza, GS., y Cruz, AM. 2009. Manual de procedimientos para el laboratorio de parasitología clínica. Facultad de Bioanálisis. Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/51575922/9/EXAMEN-COPROLOGICO-FUNCIONAL>.

Reyes, L., y Chinchilla, M. s/f. Blastocystis hominis. Morfología, patología y tratamiento. Centro de Investigación y Diagnóstico en Parasitología. Departamento de Parasitología. Facultad de Microbiología. Universidad de Costa Rica.

Rico, HG. 2011. Evolución de interacciones parásito–hospedero: Coevolución, selección sexual y otras teorías propuestas. Rev UDCA. Actualidad & Divulgación científica. 14(2):119-130.

Rimbaud, E., Pineda, N., Luna, LA., y Chavarría, LR. 2015. Métodos de sujeción y aplicación de inyectables. Escuela de veterinaria y zootecnia. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad de Ciencias Comerciales. León, Nicaragua. Disponible en: <http://www.bionica.info/biblioteca/Rimbaud2005f.pdf>.

Roberts, LS., and Janovy, JJ. 2009. Foundations of Parasitology. 8th edition. McGraw-Hill. N.Y., U.S.

Roberts, LS., Janovy, JJ., and Nadler, S. 2013. Foundations of Parasitology. 9th edition. McGraw-Hill. N.Y., U.S.

Rodak, BF., and Carr, JH. 2014. Atlas de hematología clínica. 4^a edición. Editorial Médica Panamericana.

Rodríguez, MH., Ulloa, GA., y Ramsey, WJM. 2008. Manual para la vigilancia y el control del paludismo en Mesoamérica. 1^a edición. Instituto nacional de Salud Pública. Morelos, México.

Romero, VJG., Sandoval, BCE., Sánchez, CL., y Acosta, LA. 2008. Anemia megaloblástica: Revisión bibliográfica. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. No. 177 – Enero 2008.

Ruiz, ML., Castaño, ZMR., Schapiro, JH., Martínez, ML., Morici, GE., Castro, MN., Balbiani, G., Cutullé, C., Caracostantogolo, JL., y Eddi, CS. 2017. Diagnóstico de la trichinelosis porcina. Disponible en: <http://helminto.inta.gov.ar/pub%20triquinosis/trichinelosis%20ce rdos%20diagnostico.htm>.

Salgado, MG. 2009. Manual de prácticas de Parasitología con énfasis en helmintos parásitos de peces de agua dulce y otros animales silvestres de México. Instituto de Biología. Universidad Autónoma de México.

Sánchez, HJA., Mayta, BMJ., y Rivera, TJA. 2012. Alteraciones del pH vaginal asociado a lactobacilos o bacilo de Döderlein. Rev Latinoamer Patol Clin. 59(1):56-60.

Sánchez, MRM., y Noguera, TB. 2016. El examen general de las heces fecales. Metodología y atlas de enteroparásitos y del sedimento microscópico. Las 7 artes PCH S. de R.L. de C.V. D.F., México.

Schuster, FL., and Ramírez, AL. 2008. Current world status of *Balantidium coli*. Clinical Microbiology reviews. 21(4): 626 – 638.

Shiba, KR., Shoji, U., Nobumasa, K., and Takeo, M. 1996. Atlas of medical parasitology. Kobe University School of Medicine. Kobe, Japan.

Shore, GL. 2016. Diagnostic medical Parasitology. 6th edition. ASM Press. D.C., U.S.

Sierra, M., Bosch, J., Juncosa, T., Mata, L., Muñoz, C., Andreu, A., Barranco, M., Dopico, E., Guardiola, C., Lite, J., Sanfeliu, I., y Viñas, LI. s/f. Diagnóstico serológico de las infecciones por *Toxoplasma gondii*. Control Calidad SEIMC.

Secretaría de Salud. 2008. Programa de acción específico 2007 – 2012. Otras enfermedades transmitidas por vector. D.F., México.

Sociedad Mexicana de Parasitología. Curso de Morfología comparada de parásitos. XIX Congreso Nacional de Parasitología. Curso efectuado de 12 y 13 de septiembre del 2011. Mazatlán, Sinaloa, México.

asignatura. Cada sesión referente a la resolución de las EOE será de 45 minutos.

- La identificación, esquematización y rotulación asertiva de los parásitos presentados en las evaluaciones parciales de los objetos de estudio corresponderá además al 15% de la rúbrica de desempeño de laboratorio.
- El desarrollo de los subtemas de los contenidos a partir del OE II, será realizado por cada uno de los estudiantes. La presentación de los subtemas de los contenidos será de forma individual y será seleccionado de manera aleatoria por el docente/guía o bien por compromiso del mismo alumno.
- La presentación y desarrollo de los subtemas tendrá un valor del 20% de la calificación por OE, dicha calificación será considerada de manera grupal.
- Las presentaciones han de ser desarrolladas en 25 minutos con 5 minutos de preguntas y/o comentarios. Las presentaciones deberán contener un formato en donde se incluya:
 - **Diapositiva 1.** Presenta escudos oficiales de la Facultad de Ciencias Químicas y de la Universidad Autónoma de Chihuahua en las esquinas superiores, nombre de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Químicas, nombre de la asignatura e incluye el agente parasitario más el nombre de la enfermedad que produce más los sinónimos de dicha enfermedad. Presenta el nombre o nombres de los presentadores de la exposición incluyendo su número de matrícula y grupo perteneciente.
 - **Diapositiva 2.** Descripción escrita breve de la introducción del parásito y su enfermedad incluyendo cinco antecedentes históricos relevantes y la clasificación del parásito determinada por la OMS tales como: enfermedad tropical descuidada o desatendida, endémica, emergente, re-emergente, exótica u otra clasificación determinada.
 - **Diapositiva 3.** Clasificación taxonómica actualizada con base en el NCBI, incluye sinónimos del género y especie del parásito más subespecies = variedades, genotipos y/o ensamblajes (según sea el caso). Ejemplifica los tipos de hospederos (definitivo, intermediario, transportador o reservorio), asimismo incluye nombre común más géneros y especies de los hospederos relevantes, localización = órgano o tipo celular habitual de infección.
 - **Diapositiva 4 y 5.** Descripción de las características morfométricas de las fases parasitarias incluyendo imágenes reales o dibujos descriptivos.
 - **Diapositiva 6 y 7.** Descripción de la dinámica del ciclo biológico incluyendo el periodo prepatente, patente e incubación, además ejemplifica y describe los mecanismos de patogenicidad y virulencia, asimismo ejemplifica el tipo de lesiones, signos y síntomas característicos y adiciona imágenes representativas de las patologías causadas por el parásito.
 - **Diapositiva 8 y 9.** Ejemplifica con base en el CLSI y en las normativas vigentes las técnicas parasitológicas directas e indirectas específicas empleadas para el diagnóstico e identificación de las diferentes fases parasitarias. Además, ejemplifica y correlaciona brevemente los

Tan, ZN., Wong, WK., Nik Zairi, Z., Abdullah, B., Rahumah, Z., Zeehaida, M., Rumaizi, S., Lalitha, P., Tan, GC., Olivps, GA., y Lim, BH. 2010. Identification of *Entamoeba histolytica* trophozoites in fresh stool simple: comparison of three staining techniques and study on the viability period of the trophozoites. *Tropical Biomedicine*. 27(1):70-88.

Tay, ZJ., Lara, AR., Velasco, CO., y Gutiérrez, QM. 2002. *Microbiología y Parasitología Médica*. Méndez editores.

Thienpont, D., Rochette, F., y Vanparijs, OFJ. 1979. Diagnóstico de las helmintiasis por medio del examen coprológico. Janssen Research Foundation. Beerse, Bélgica.

Toro, MAI. 2009. Espermograma. *Medicina & Laboratorio*. 15(3-4):145-169.

Vega, CS., y Náquira, VC. 2005. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de la Trypanosomiosis americana (enfermedad de Chagas). Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

Werner, LAB. 2013. *Parasitología humana*. McGraw-Hill. D.F., México.

Wilcox, A. 1942. Manual for the microscopical diagnosis of malaria in man. National Institute of Health. DC., US.

World Health Organization (WHO). 1997. Bench Aids for the diagnosis of filarial infections.

World Health Organization (WHO). 2014. Water Sanitation Health. Disponible en: http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_es_7_fig.pdf

Zapata, VJL., y Rojas, CC. 2012. Una actualización sobre *Blastocystis* sp. *Revista Gastrohnp*. 14(3):94-100.

Zeibig, EA. 2013. *Clinical Parasitology, a practical approach*. 2th edition. Elsevier, Inc.

Compendio de libros de parasitología del Dr. Rodolfo Pérez Reyes

INTERNET

TODA LA BIBLIOGRAFÍA SEÑALADA EN LAS FUENTES DE INFORMACIÓN ES IMPORTANTE, DEBIDO A QUE ALGUNOS SON ÚNICAS EDICIONES Y EN ALGUNAS EDICIONES NO CONTEMPLAN LA INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA ASIGNATURA.

análisis clínicos complementarios y sus analitos más las variaciones resultantes y sus valores de referencia para el diagnóstico del parásito, asimismo ejemplifica las características morfológicas diferenciales de los agentes parasitarios expuestos con otras fases parasitarias, tipos celulares o restos alimentarios relativamente similares.

- **Diapositiva 10.** Ejemplos de la CIE-2011 relacionadas con el parásito, las normas oficiales mexicanas vigentes e incluye sus referencias, definiciones y disposiciones; ejemplifica la periodicidad de notificación al SINAVE, igualmente incluye datos epidemiológicos del 2018 y vigentes de la morbilidad y mortalidad a nivel nacional, estatal (con base en el boletín epidemiológico nacional) y mundial (datos del 2018 y actuales con base en los datos epidemiológicos de la OMS/OPS).
- Las presentaciones serán evaluadas por el docente/guía con base en las rúbricas del ANEXO A escala del NP=0; 5; 7; 8; al 10.

Criterios de Evaluación Laboratorio

- **La calificación de Laboratorio corresponde al 50%** de la calificación global del SEGA, dicho porcentaje fue establecido y consensuado por los miembros de la Academia de Microbiología.
- Con base en el artículo 128, en caso de reprobar el laboratorio, se reprobará automáticamente la teoría y el alumno deberá cursar nuevamente la asignatura. En este caso no tendrá derecho a presentar ordinario final y ni los no ordinarios. En el caso de que el alumno falte injustificadamente a una práctica de laboratorio tendrá cero en dicha práctica y en caso de justificarse mediante oficio expedido por secretaría académica dicha práctica o sesión se puede reprogramar en una fecha y hora establecida por parte del docente/guía y el interesado.
- El 50% referente a la parte de laboratorio será estimada mediante:
 - **Asistencia puntual tendrá un valor del 5%** de su calificación final de laboratorio, la asistencia se tomará en cuenta 5 minutos posteriores a la hora designada.
 - **Reporte de laboratorio y análisis de resultados 10%** se realizará de manera semanal posterior a la culminación de las sesiones de la actividad durante la hora asignada de laboratorio.
 - **La identificación, esquematización y rotulación asertiva de los parásitos** presentados en las evaluaciones parciales de los objetos de estudio corresponderá al **15% de la calificación final de laboratorio**
 - **Desempeño de laboratorio** será evaluado por el docente/guía con base en las rúbricas del ANEXO B en escala de No aprobado= 0, 7; 8; 9 y 10. El desempeño de laboratorio será evaluado durante las sesiones de las actividades de laboratorio corresponderá al **70% de la calificación final de laboratorio**.
- La presentación del reporte de las actividades de las prácticas de laboratorio deberá ser de manera escrita empleando el programa Word o de manera manual utilizando ambas páginas de las hojas, dicho reporte será elaborado por selección de los cuatro integrantes que conforman el equipo y mesa de trabajo. El formato del reporte de las actividades de laboratorio se describe en el formato de entrega de las actividades del

