



Universidad Veracruzana

# Facultad de Ciencias Químicas

## QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO ORIZABA-CÓRDOBA

PROYECTO EDUCATIVO INNOVADOR  
EL BLOG EN LA ENSEÑANZA DE LA PARASITOLOGÍA: DISEÑO DE  
RECURSOS MULTIMEDIA PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO II

### PARTICIPANTES

DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON

### FECHA DE INICIO Y CONCLUSIÓN

03 FEBRERO 2020- 31 JULIO 2020

### LUGAR DE APLICACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS



JULIO 2020

## ÍNDICE GENERAL

	Página
DATOS DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA IMPLICADA	3
RESUMEN	3
DESARROLLO	4
Justificación	4
Definición de los alcances del proyecto	5
Descripción de la innovación educativa	6
Medios y recursos de la implementación	6
RESULTADOS	7
Conclusión general	10
Aportación por participante	11
PROPUESTA DE MEJORA	11
FUENTES DE INFORMACIÓN	12
ANEXOS	13

## DATOS DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA IMPLICADA

NOMBRE	Parasitología Teoría
ACADEMIA	Ciencias Biomédicas
ÁREA DE FORMACIÓN	Área de Formación Disciplinar (AFD)
UNIDAD DE COMPETENCIA	El estudiante investiga y analiza los diferentes factores que influyen en el parasitismo, aplica y selecciona de manera ética y responsable las técnicas para el diagnóstico morfológico de parásitos protozoarios, helmintos y artrópodos, interesándose en abordar y desarrollar investigaciones en medicina humana que afectan a la comunidad.
CARÁCTER	Obligatorio

### RESUMEN

El uso de los blogs en la enseñanza médica ha demostrado que facilita el aprendizaje, ya que permiten tener acceso inmediato al conocimiento a cualquier hora y en cualquier lugar. En la última década se ha incrementado la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo por considerarse herramientas útiles que permiten al estudiante ser el protagonista de su propio aprendizaje. El blog es una herramienta indispensable en la educación actual donde se convierte en un medio de interacción entre el docente y el estudiante interactuando e intercambiando conocimientos para contribuir en un modelo de aprendizaje constructivo. Los Proyectos Educativos Innovadores son una eficaz estrategia de aprendizaje de los objetivos curriculares y tienen diversas ventajas, siendo la principal la de proporcionar una vía para mejorar y transformar las prácticas pedagógicas tradicionales propiciando abandonar la “memorización” y pasar al “aprendizaje activo” y es una gran oportunidad para trabajar la

interdisciplinariedad, es decir, la integración de diversas áreas del saber y además favorece el trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes.

Los contenidos curriculares de la experiencia educativa de Parasitología del programa educativo de Químico Farmacéutico Biólogo son muy extensos, por lo que se deben de explorar nuevas técnicas de enseñanza basadas en el aprendizaje del estudiante para mejorar el aprendizaje de la Parasitología médica. En el presente Proyecto Educativo Innovador se aborda el estudio de la parasitología por medio del uso de los blogs, para permitir una mejor interacción entre el docente y los estudiantes, las enfermedades producidas por los parásitos se abordarán empleando el diseño de recursos multimedia para el aprendizaje autónomo, ya que a partir de información que los estudiantes buscan y recopilan, deben interpretarla y mostrarla visualmente con la ayuda de herramientas de contenido para facilitar el aprendizaje de las parasitosis.

### **Palabras clave**

Parasitología, TICs, infografías, blogs, multimedia

## **DESARROLLO**

### **Justificación**

En el programa educativo de Químico Farmacéutico Biólogo se encuentra dentro de la curricula, específicamente en el área de formación disciplinar, la experiencia educativa de Parasitología, esta experiencia contiene contenidos muy extensos, lo cual puede parecerle tedioso al estudiante debido en gran parte a la complejidad de los ciclos biológicos que desarrollan los parásitos del reino protista y animal. A los estudiantes les cuesta trabajo entender que el estudio de los ciclos biológicos les brinda información importante acerca de las parasitosis, es decir, brinda conocimiento sobre la vía de entrada, patogénesis y manifestaciones clínicas y que esta información, les permitirá llegar a un buen diagnóstico y plantear estrategias adecuadas de prevención y tratamiento en sus futuros pacientes. Una manera de ayudar a los estudiantes a entender y aplicar la información contenida en los ciclos biológicos es mediante el uso de herramientas digitales con contenido

multimedia, como los Blogs, los cuales al favorecer la interacción entre los actores, mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, a mayor número de sentidos involucrados, mayor será la retención que logra el que aprende. La eficacia del uso de herramientas digitales multimedia en la enseñanza médica ha demostrado que potencializa el proceso educativo, facilita el aprendizaje, fomenta el trabajo en equipo, hace que el acceso a la información se repita y que los estudiantes obtengan mejores resultados en sus evaluaciones comparados con los que obtienen con los métodos tradicionales de estudio. Esto nos sugiere, que el uso de estas estrategias puede facilitarle a los estudiantes el aprendizaje de los ciclos biológicos parasitarios. La nueva idea educativa se basa en formar a un ciudadano con capacidad para aprender a lo largo de su vida y en una nueva metodología didáctica donde el estudiante cambia su tradicional papel de receptor pasivo de la información por un nuevo rol que le permite desarrollar tareas activas de exploración y de búsqueda de información guiadas y facilitadas por el docente. En apoyo de lo anterior, este proyecto ayudó al estudiante a comprender mejor el concepto de la responsabilidad del QFB en el área de la salud al correlacionar los aspectos preventivos y sociales con los de reparación y fomento de la salud, y estimula en él la formación de actitudes y de compromiso social con su entorno.

### **Definición de los alcances del proyecto**

La Experiencia Educativa (EE) de Parasitología pertenece al Programa Educativo (PE) de Químico Farmacéutico Biólogo (QFB, su código es QQFB 18029, se encuentra ubicada en el área de formación disciplinar, se oferta en el sexto periodo, se imparte con 3 horas de teoría, haciendo un total de 45 horas/periodo, con un valor de 6 créditos. El proyecto se aplicó a un grupo del PE de QFB 602 con 36 estudiantes. Este proyecto tiene como finalidad implementar un Blog que favorezca el proceso de aprendizaje de la parasitología en los estudiantes de sexto semestre del programa educativo de Químico Farmacéutico Biólogo que permite innovar las metodologías empleadas actualmente por el docente y desarrollar en el estudiante habilidades que mejoren el proceso de aprendizaje de esta experiencia educativa.

### **Descripción de la innovación educativa**

El blog tiene un gran potencial como estrategia de construcción de conocimiento colectivo y de colaboración. El Proyecto Educativo Innovador (PEI) “El Blog en la enseñanza de la Parasitología: Diseño de recursos multimedia para el aprendizaje autónomo II” se desarrollo a través de asesorías vía la plataforma EMINUS, como parte de este proyecto cada estudiante realizaría una exposición de un parásito en particular utilizando como apoyo la utilización de la infografía como medio gráfico.

Al inicio del curso se proporcionó un cronograma de actividades y criterios del PEI que fue socializado a través de la plataforma EMINUS (ANEXO I).

Se realizaron exposiciones presenciales para reforzar lo que iban investigando, en donde el profesor no sólo tiene experiencia sobre el tema, sino también sobre la conducción de debates, actuando como simple moderador, encausando las discusiones y destacando lo importante. En síntesis, las exposiciones fueron un ejercicio didáctico destinado fundamentalmente a estimular al alumno a pensar correctamente, acostumbrarlo a correlacionar conocimientos y adquirir una mejor comprensión de los fenómenos de la salud y de la enfermedad.

El PEI consto de dos secciones: la exposición ó presentación y la realización de la infografía que sería compartida en el Blog.

La exposición se realizó utilizando métodos audiovisuales, con un tiempo estimado de 15 a 30 minutos dependiendo de la complejidad y extensión del tema, con 15 diapositivas como máximo. En virtud de la contingencia por la pandemia de la COVID-19, las exposiciones se realizaron de forma virtual a través de videos, los cuales se subieron a la plataforma EMINUS, para que los estudiantes las pudieran revisar de forma asincrónica, es decir, en cualquier momento y a cualquier hora. Este trabajo tenía un valor de 10 puntos y para su evaluación se utilizó la siguiente rúbrica de evaluación.

### **Medios y recursos de la implementación**

Para el PEI se utilizó una herramienta que fortaleciera las TIC y mejorará el proceso enseñanza-aprendizaje, en donde los estudiantes pudieran compartir conocimientos y opiniones, de tal manera que se multipliquen los recursos para

todos. Los alumnos tuvieron que hacer uso de las herramientas de contenido de la WEB 2.0, a través de la realización de infografías, con la herramienta CANVA, se les proporcionó un tutorial ubicado en la siguiente dirección <https://www.youtube.com/watch?v=6lefczk9nrc>. Con ayuda del sitio Colabora 365 y la aplicación Sharepoint se abrió un sitio de colaboración que se nombro Parasitología 602 QFB, disponible en <https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologa2>, dentro de este sitio se abrió el Blog “Los Parásitos y sus Parasitosis” para compartir las infografías el recurso al Blog disponible en la siguiente liga [https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologa2/Parasitosis\\_blog/default.aspx](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologa2/Parasitosis_blog/default.aspx).

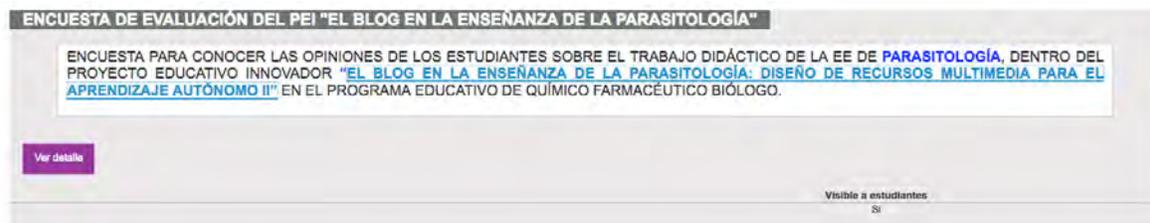
(ANEXO II). La infografía tendrá como máximo un valor de 10 puntos, para sumar en total 20 puntos correspondientes a la evidencia de desempeño (PEI) que se encuentra en el Programa de Estudio de la EE de parasitología. Durante el período de Febrero-Julio 2020 la EE se impartió a 36 estudiantes para el grupo 602 de QFB. Para motivar a los estudiantes a realizar comentarios en el Blog, se incluyo en la plataforma EMINUS tres evaluaciones denominadas como entradas al Blog, de tal manera que los estudiantes realizarán intervenciones y comentarios, en la primer entrada realizarían un comentario a la infografía que más llamo su atención, en la segunda entrada realizarían un comentario en la infografía de un protozooario o metazooario que a su juicio sea el más patógeno y la última entrada sería para comentar en la mejor infografía (ANEXO III).

## RESULTADOS

La plena integración curricular de las TIC pasa por identificar contextos adecuados en los que estas tecnologías vengam a resolver problemas o carencias del sistema tradicional de enseñanza y por analizar nuevos enfoques didácticos, propiciados por los nuevos ambientes de aprendizaje, que redunden en una mejora contrastada de la calidad de la enseñanza, sin que pueda percibirse que sacrificamos la pedagogía en favor de la tecnología. Internet se ha convertido en el soporte técnico imprescindible para el desarrollo de nuevos modelos de enseñanza a la vez en una

potente herramienta didáctica que permite el acceso a una cantidad ingente de información y abre nuevos canales de comunicación rompiendo, como se ha dicho tantas veces, barreras temporales y espaciales. La Parasitología es una disciplina médica reconocida científicamente que en los últimos años ha experimentado notables cambios. De un lado, la entrada de la Biología Molecular con sus elucidaciones genéticas sobre los parásitos ha incrementado considerablemente nuestras posibilidades de conocer los mecanismos utilizados por éstos organismos para penetrar, invadir y persistir en el huésped bajo intensas presiones ecológicas y fisiológicas; además sus repercusiones sobre los métodos de identificación y detección están revolucionando el diagnóstico en esta disciplina. La principal competencia que se desarrollaría en los estudiantes era la de incitar a la investigación y análisis de los diferentes factores que influyen en el parasitismo interesándose en abordar y desarrollar investigaciones en medicina humana que afectan a la comunidad. Con esta competencia en mente, era necesario tener una herramienta que les permitiera concentrar información para lo cual se recurrió a las infografías, cada estudiante investigo sobre un parásito en particular y realizó una presentación del mismo, de igual manera esta infografía se compartió en el Blog “Los parásitos y sus parasitosis” disponible en la aplicación Sharepoint del sitio Colabora 365, todos los estudiantes entregaron sus infografías y realizaron sus exposiciones.

Se realizó una encuesta para evaluar el PEI a través de una Forms, para conocer el trabajo didáctico dentro del proyecto.



Solo 29/36 alumnos (81%) contestaron la encuesta, el 62% de los estudiantes (18/29) comentaron que el uso del blog contribuyo abundantemente a la adquisición de aprendizaje, el 48% (14/29) menciona que las actividades realizadas en la EE propiciaron abundantemente la integración de

conocimientos, habilidades y actitudes y el 45% (13/29) menciona que la integración fue suficiente. Cuando se pregunto si la realización de la infografía promovió el aprendizaje significativo, el 72% (21/29) mencionó que definitivamente sí, por último, se les pregunto que tan conveniente les pareció trabajar esta EE de forma virtual, el 59% (17/29) menciona que fue conveniente y el 20% (6/29) mencionó que fue muy conveniente.



## Conclusión general

Los nuevos modelos educativos obligan a evaluar no sólo los conocimientos y la habilidad técnica del estudiante, sino también su sentido de responsabilidad, su iniciativa, hábitos de estudio, capacidad de observación, actitudes y otros atributos.

Los conocimientos adquiridos antes y durante el desarrollo de la experiencia educativa, pueden ser medidos, dentro de ciertos límites de tolerancia, mediante exámenes periódicos orales y escritos. En cambio, es muy difícil calificar las cualidades de los estudiantes. Esto es motivo de seria preocupación, ya que esos atributos serán de gran utilidad al QFB durante todo el ejercicio de su profesión, sea cual fuere la especialidad que él elija. Si el alumno ha adquirido buenos hábitos de estudio, si tiene una actitud de constante mejoramiento, si posee un claro concepto de la importancia de los fenómenos biológicos y de su responsabilidad con el paciente, con su familia y con la comunidad, y si está capacitado para resolver problemas con criterio científico, no hay duda de que será un verdadero profesional universitario, aunque sus exámenes sólo sean medianamente satisfactorios.

Hemos podido comprobar que es mucho más fácil motivar a los alumnos a través de actividades para favorecer la atención, codificación y/o el procesamiento profundo de la información, y además estimulando su creatividad a través del uso de herramientas de contenido disponibles de forma online en la WEB. En este proyecto se tuvo la necesidad de realizar las actividades de forma virtual debido a la contingencia provocada por la COVID-19. En definitiva en las exposiciones se ha logrado crear un clima de diálogo reflexivo en los foros que se abrieron para compartir la exposición, estableciéndose condiciones de aprendizaje, crítico-reflexivo, que era uno de nuestros fines. Destacamos también que en la realización del curso hemos fomentado el aprendizaje colaborativo: estudiantes y docentes hemos participado activamente en cada una de las actividades en las que los profesores también hemos ejercido de aprendices, esto gracias a la utilización del Blog.

Los estudiantes lograron analizar y sintetizar una gran cantidad de información científica, técnica y de alto nivel, así mismo, lograron hacer un uso correcto de las herramientas de contenido de la WEB 2.0, herramientas que forman parte de las TICs, las cuales son sumamente necesarias para elevar la calidad de la docencia y crear así cursos con un enfoque innovador que ayuden al estudiante a adquirir la unidad de competencia en un ambiente amigable y dinámico. De igual manera, aprendieron a utilizar las herramientas disponibles en el sitio Colabora 365, creando en el estudiante un sentido de pertenencia institucional, ya que puede transmitir los conocimientos que va adquiriendo en su transcurso por el plan de estudios.

Todas las infografías se subieron al blog específico de la EE, con la finalidad de tener recursos multimedia para el aprendizaje autónomo en el área de la parasitología. La elaboración de las infografías les ayudo en gran manera para integrar los ejes teórico a través de la búsqueda y organización de la información, el eje heurístico y axiológico a través de su capacidad de observación y de razonamiento, iniciativa, disciplina, cooperación, actitud humana y social frente a la comunidad, cumplimiento de las tareas reglamentarias o de las que él se ha impuesto, espíritu de equipo y participación dentro del grupo (ANEXO IV).

#### **Aportación por participante**

El curso estuvo integrado por 36 estudiantes y 1 profesor, el 100% de los estudiantes correspondientes al PE de Químico Farmacéutico Biólogo. El 75% (27/36) de ellos son mujeres y el 25% (9/36) hombres. El Blog “Los Parásitos y sus Parasitosis” fue realizado por la facilitadora del curso. Las calificaciones de los estudiantes mejoraron notablemente, la mayoría se mantuvo por arriba del 8 de calificación tanto para la exposición como para la infografía, ambas herramientas correspondieron al 20% de la calificación total. El proyecto fue avalado por la Academia de Ciencias Biomédicas en el acta con fecha 17 de febrero de 2020 (ANEXO V).

### **PROPUESTA DE MEJORA**

En este proyecto se utilizó un Blog específico sobre el tema en donde se publico información y material de calidad, para la comunidad universitaria, en donde los

estudiantes pudieron realizar sus comentarios. En el anterior PEI se propuso realizar un Blog en el que se permitirá que los estudiantes pudieran realizar entradas al Blog, lo cual se cumplió, para el siguiente proyecto se realizará material didáctico que sea accesible a toda la comunidad, no solamente a la comunidad universitaria, la información se publicará en redes sociales (Pinterest) a las que se puede tener acceso de una forma más sencilla, en donde se pueda tener un tablero al que se podrá invitar a colaborar al grupo de estudiantes participantes del proyecto educativo innovador.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Pontes Pedrajas, A. (2005). Aplicaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación científica. Primera parte: funciones y recursos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 2 (1), 2-18.
- Cruz-Barragán, A. & Barragán-López A. (2014). Aplicaciones Móviles para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Enfermería. *Salud Admon*. 1(3), 51-57.
- Rivera-Fernández, N., García-Dávila, P., & Alpuche Hernández, A. (2019). Las aplicaciones digitales como herramienta didáctica para el estudio de la Parasitología Médica. *Investigación en educación médica*. 8(31), 64-71. Epub 01 de diciembre de 2019. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18121>

# **ANEXO I**

## **CRONOGRAMA Y CRITERIOS DEL PEI**

**PARÁSITOS DE IMPORTANCIA MÉDICA  
 SEMINARIOS DE LA EE PARASITOLOGÍA  
 GRUPO 602 QFB**

No	Parásito	Expositor	Fecha
<b>Protozoarios-Sarcodaria</b>			
	<i>Entamoeba histolytica</i>	Dra. Aracely López Monteon	04.03.2020
1	<i>Entamoeba hartmanni</i> <i>Entamoeba coli</i> <i>Entamoeba gingivalis</i>	Brenda Delgado González	06.03.2020
2	<i>Endolimax nana</i>	Daniel Isaí Vásquez Aragón	06.03.2020
3	<i>Iodamoeba buetschlii</i>	Lizbeth Bautista Castañeda	06.03.2020
4	<i>Naegleria fowleri</i> <i>Acanthamoeba spp</i>	Guadalupe Rosas Romero	11.03.2020
5	<i>Blastocystis hominis</i>	Erick Ricardo Santos Páez	13.03.2020
<b>Protozoarios-Mastigófora</b>			
6	<i>Leishmania tropica</i> <i>Leishmania mexicana</i>	Olga Yuliana Ignacio Medina	13.03.2020
7	<i>Leishmania braziliensis</i> <i>Leishmania donovani</i>	María Fernanda Montes Morales	20.03.2020
8	<i>Trypanosoma gambiense</i> * <i>Trypanosoma rhodesiense</i>	Mario Enrique Ortega Perea	20.03.2020
		Examen	25.03.2020
9	<i>Trypanosoma rangeli</i>	Gilberto Hernández Pacheco	27.03.2020
10	<i>Trypanosoma cruzi</i>	Mari Francis Vásquez Medina	27.03.2020
11	<i>Trichomonas tenax</i> <i>Trichomonas hominis</i>	Karla Alicia Martínez Parra	01.04.2020
12	<i>Trichomonas vaginalis</i>	Ileana Morales Vázquez	03.04.2020
13	<i>Giardia intestinalis (lamblia)</i>	Javier Santos Franco	03.04.2020
<b>Protozoarios-Esporozoarios</b>			
14	<i>Isospora belli</i>	Roberto Aldayr Trejo Cuevas	15.04.2020
15	<i>Plasmodium vivax</i> <i>Plasmodium malarie</i>	Víctor Manuel Pérez Muñoz	17.04.2020
16	<i>Plasmodium falciparum</i> <i>Plasmodium ovale</i>	Maritza Mendoza de la Cruz	17.04.2020
17	<i>Toxoplasma gondii</i>	Kenia Michel Sánchez Valdivia	22.04.2020
18	<i>Cryptosporidium parvum</i>	Mirelle Cervantes Peralta	24.04.2020
<b>Protozoarios-Infusoria</b>			
19	<i>Balantidium coli</i>	Estefania Yarelli Galván Castillo	24.04.2020
		Examen	29.04.2020
<b>Metazoarios-Platelmintos-Trematodos</b>			
20	<i>Fasciola hepática</i>	Angélica María Vásquez Barojas	06.05.2020
21	<i>Schistosoma haematobium</i> <i>Schistosoma japonicum</i> <i>Schistosoma mansoni</i>	Chistopher Samuel Mijarez Flores	08.05.2020

<b>Metazoarios-Platelmintos-Cestodos</b>			
22	<i>Taenia solium</i>	Leticia Adriana Montalvo Cuevas	08.05.2020
23	<i>Taenia saginata</i>	Paola de Jesús Martínez Uscanga	13.05.2020
24	<i>Echinococcus granulosus</i>	Yessenia Reyes Carranza	13.05.2020
25	<i>Dipylidium caninum</i>	Reyna Arleth Rodríguez Flores	20.05.2020
26	<i>Diphylbotrium latum</i>	Abigail Trujillo Vázquez	22.05.2020
27	<i>Hymenolepis nana</i>	Abigail de Luna Reyes	22.05.2020
28	<i>Hymenolepis diminuta</i>	Victoria Mateos Hernández	22.05.2020
<b>Metazoarios-Nematelmintos</b>			
29	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Abigail Romero Hernández	27.05.2020
30	<i>Trichuris trichiura</i>	Onyleydi Peralta Susunaga	27.05.2020
31	<i>Toxocara canis</i> <i>Toxocara cati</i>	Alma Angélica Sánchez Flores	29.05.2020
32	<i>Enterobius vermicularis</i>	Zaira Itzel Solís Ramírez	29.05.2020
33	<i>Strongyloides stercoralis</i>	Stefania Osorio Martínez	29.05.2020
34	<i>Necator americanus</i>	Luis Angel Dávila García	03.06.2020
35	<i>Ancylostoma duodenale</i>	Liliana Rosas Bautista	03.06.2020
36	<i>Trichinella spiralis</i>	Itzel Elena Arzaba Hernández	05.06.2020
37	Artrópodos	Rosalía Izamar Medel Rosales	05.06.2020
		Examen	Ordinario

Para facilitar el estudio de los parásitos de importancia médica, en cada parásito se abordarán los siguientes tópicos:

- ✓ Nombre del parásito y la nomenclatura de la enfermedad producida
- ✓ Características generales del parásito
- ✓ Ciclo biológico
- ✓ Mecanismos patogénicos
- ✓ Manifestaciones clínicas
- ✓ Respuesta inmune del huésped a la infección
- ✓ Mecanismos del parásito que contrarrestan la respuesta inmune del huésped
- ✓ Diagnóstico
- ✓ Tratamiento
- ✓ Prevención
- ✓ Epidemiología

Las exposiciones se realizarán utilizando métodos audiovisuales, el tiempo utilizado variará de 15 a 30 min dependiendo lo extenso de la información con 15 diapositivas como máximo sin contar el título, para la evaluación se tomará en cuenta el FONDO DE LA PRESENTACIÓN (Comprensión del tema, organización de la presentación, claridad de la presentación, profundidad y cobertura del tema, calidad de los audiovisuales, calidad y contenido del resumen y el manejo de las preguntas), dentro del ESTILO DE LA PRESENTACIÓN (Espontaneidad y entusiasmo, ortografía y gramática y el tiempo utilizado), todo esto tendrá un valor de 10 puntos. Se tendrá Rúbrica de Evaluación en la PLATAFORMA EMINUS.

## INFOGRAFÍA

Al final de cada exposición, el expositor subirá al blog una infografía acerca de la parasitosis que le tocó, la infografía se realizará con el programa CANVA, para el título de la infografía se utilizará la letra Glacial Indifference y para todo el cuerpo se utilizará la letra Open Sans, El archivo se guardará en formato jpg y pdf, el cual se subirá a la plataforma EMINUS en la evaluación correspondiente con el siguiente nombre QFB\_PARA\_INFO\_Entamoeba histolytica.jpg

La INFOGRAFÍA contendrá la información siguiente:

- ✓ Nombre del parásito y la nomenclatura de la enfermedad producida
- ✓ Características generales del parásito
- ✓ Ciclo biológico (tomado de <http://www.cdc.gov/dpdx>)
- ✓ Mecanismos patogénicos
- ✓ Manifestaciones clínicas
- ✓ Diagnóstico
- ✓ Tratamiento
- ✓ Prevención
- ✓ Epidemiología
- ✓ Referencias

La INFOGRAFÍA, se subirá al sitio de colaboración Parasitología 602 QFB disponible en el sitio de colabora 365 de la UV en la aplicación Sharepoint (<https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologa2>), dentro de este sitio se accederá al Blog “**Los parásitos y sus parasitosis**”, en el siguiente link: [https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologa2/Parasitosis\\_blog/default.aspx](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologa2/Parasitosis_blog/default.aspx)

La INFOGRAFÍA tendrá como máximo un valor de 10 puntos, para sumar en total 20 puntos correspondientes a la evidencia de desempeño (PEI) que se encuentra en el Programa de Estudio de la EE.

### **Este trabajo formará parte del Proyecto Educativo Innovador (PEI) “El blog en la Enseñanza de la Parasitología: Diseño de Recursos Multimedia para el Aprendizaje Autónomo II”**

Las referencias deberán ir de la siguiente forma:

Para libros:

Riggs, P., and La Vllie, E. R. (1997) **Protein expression: introduction to expression by fusion protein vectors**. En *Current Protocols in Molecular Biology* (Ausubel, F. M., Brent, R., Kingston, R. E., Moore, D. D., Seidman, J. G., Smith, J. A., and Struhl, K., eds) Vol. 2, John Wiley & Sons, New York, 314-346.

Para un artículo:

Álvarez-Rodríguez LM, Ramos-Ligonio A, Rosales-Encina JL, Martínez-Cázares MT, Parissi-Crivelli A, and López-Monteon A. (2012) Expression, purification, and evaluation of diagnostic potential and immunogenicity of a recombinant NS3 protein from all serotypes of dengue virus. *J Trop Med*; (2012):1-10.

**ANEXO II**  
**PORTADA DE BLOG**  
**SITIO COLABORA 365**



[https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologa2/Parasitosis\\_blog/default.aspx](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologa2/Parasitosis_blog/default.aspx)

## **ANEXO III**

# **ENTRADAS AL BLOG**

**PRIMER ENTRADA AL BLOG "LOS PARÁSITOS Y SUS PARASITOSIS"**

HOLA CHICOS ESTE VIERNES 12 DE JUNIO DEBERÁN ENTRAR AL BLOG "[Los parásitos y sus parasitosis](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2)", DISPONIBLE EN LA APLICACIÓN SHAREPOINT (<https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2>), DENTRO DE ESTE SITIO SE ACCEDERÁ AL BLOG EN EL SIGUIENTE LINK:  
[https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2/Parasitosis\\_blog/default.aspx](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2/Parasitosis_blog/default.aspx)  
REALIZARÁN UN COMENTARIO AL PARÁSITO QUE MÁS LES LLAMO LA ATENCIÓN, MENCIONANDO EL PORQUE DE LA SELECCIÓN, NO PODRÁN ESCOGER EL MISMO PARÁSITO QUE LES TOCO PRESENTAR.

**POR FAVOR EL COMENTARIO ES EN EL BLOG, NO EN ESTE APARTADO, EN ESTE APARTADO YO REVISARÉ SI HICIERON O NO AL COMENTARIO AL BLOG**

Acceso directo a herramientas:



Eventos



Disponibilidad  
10/Jun/2020 0:01 hrs al 12/Jun/2020 23:59 hrs

Tipo  
Individual

Visible a estudiantes  
Si

**SEGUNDA ENTRADA AL BLOG "LOS PARÁSITOS Y SUS PARASITOSIS"**

HOLA CHICOS ESTE MIÉRCOLES 17 DE JUNIO DEBERÁN ENTRAR AL BLOG "[Los parásitos y sus parasitosis](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2)", DISPONIBLE EN LA APLICACIÓN SHAREPOINT (<https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2>), DENTRO DE ESTE SITIO SE ACCEDERÁ AL BLOG EN EL SIGUIENTE LINK:  
[https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2/Parasitosis\\_blog/default.aspx](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2/Parasitosis_blog/default.aspx)  
REALIZARÁN UN COMENTARIO AL PARÁSITO PROTOZOARIO Y AL PARÁSITO METAZOARIO QUE A SU JUICIO Y A LA INFORMACIÓN PRESENTADA POR CADA UNO DE USTEDES SEA EL MÁS PATÓGENO. EN ESTE CASO SI PODRÁ HABER COINCIDENCIA CON UNO DE LOS PARÁSITOS QUE LES HAYA TOCADO EXPONER.

**POR FAVOR EL COMENTARIO ES EN EL BLOG, NO EN ESTE APARTADO, EN ESTE APARTADO YO REVISARÉ SI HICIERON O NO AL COMENTARIO AL BLOG**

Acceso directo a herramientas:



Eventos



Disponibilidad  
17/Jun/2020 0:01 hrs al 17/Jun/2020 23:59 hrs

Tipo  
Individual

Visible a estudiantes  
Si

**TERCERA ENTRADA AL BLOG "LOS PARÁSITOS Y SUS PARASITOSIS"**

HOLA CHICOS ESTE VIERNES 19 DE JUNIO DEBERÁN ENTRAR AL BLOG "[Los parásitos y sus parasitosis](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2)", DISPONIBLE EN LA APLICACIÓN SHAREPOINT (<https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2>), DENTRO DE ESTE SITIO SE ACCEDERÁ AL BLOG EN EL SIGUIENTE LINK:  
[https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2/Parasitosis\\_blog/default.aspx](https://uvmx.sharepoint.com/sites/Parasitologia2/Parasitosis_blog/default.aspx)  
REALIZARÁN UN COMENTARIO A LA MEJOR INFOGRAFÍA, TOMANDO EN CUENTA LA INFORMACIÓN DEL PARÁSITO Y LA CREATIVIDAD CON LA QUE FUE REALIZADA.

**POR FAVOR EL COMENTARIO ES EN EL BLOG, NO EN ESTE APARTADO, EN ESTE APARTADO YO REVISARÉ SI HICIERON O NO AL COMENTARIO AL BLOG**

Acceso directo a herramientas:



Eventos



Disponibilidad  
19/Jun/2020 0:01 hrs al 19/Jun/2020 23:59 hrs

Tipo  
Individual

Visible a estudiantes  
Si

SharePoint

NAVEGAR ELEMENTOS LISTA

 Blog: Los parásitos y sus parasitosis

# Comentarios

Inicio  
Contenido del sitio

 nuevo elemento

Todos los comentarios Mis comentarios **Por autor** ...

✓ Titulo	Título de la entrada de blog	Editar
<b>↑ Creado por :</b>  <b>ARZABA HERNANDE...</b> LICENCIATURA, FAC C...		
(4)		
Observando la información d...	... Toxocariosis	
Al ser un parásito que se p...	... Toxoplasmosis	
Este fue un parásito que pu...	... Ancylostomosis.	
Este fue un parásito que ll...	... Hidatidosis	
<b>↑ Creado por :</b>  <b>BAUTISTA CASTAÑE...</b> LICENCIATURA, FAC C...		
(2)		
En lo personal este parásit...	... Ancylostomosis.	
El Plasmodium falciparum me...	... Paludismo grave	
<b>↑ Creado por :</b>  <b>CERVANTES PERALT...</b> LICENCIATURA, FAC C...		
(1)		
Me gustó mucho tu infografi...	... Amebas de vida libre	
<b>↑ Creado por :</b>  <b>DAVILA GARCIA LUI...</b> LICENCIATURA, FAC C...		
(4)		
Analizando esta infografía,...	... Toxocariosis	
Este parásito metazoario, a...	... Taeniosis/Cisticercosis	

SharePoint

NAVEGAR ELEMENTOS LISTA

---

Me gustó mucho tu infografi... ... Amebas de vida libre

**4 Creado por :**  
 **DAVILA GARCIA LUI...**  
LICENCIATURA, FAC C...

(4)

Analizando esta infografía,... ... Toxocariosis

Este parásito metazoario, a... ... Taeniosis/Cisticercosis

Estos parásitos a mí parece... ... Paludismo

Me interesó mucho este pará... ... Enterobiosis

**4 Creado por :**  
 **DE LUNA REYES ABI...**  
LICENCIATURA, FAC C...

(2)

Esta infografía me parece l... ... Artrópodos de importancia medica

Esta infografía me llamo la... ... Tricomonosis urogenital

**4 Creado por :**  
 **DELGADO GONZALE...**  
LICENCIATURA, FAC C...

(3)

Considero que este parásito... ... Ascariosis

Opino que este parásito ser... ... Entamoebosis

Me llama mucho la atención ... ... Artrópodos de importancia medica

**4 Creado por :**  
 **GALVAN CASTILLO E...**  
LICENCIATURA, FAC C...

(3)

A mi parecer, Ancylostoma d... ... Ancylostomosis.

A mi parecer, el Plasmodium... ... Paludismo grave

Esta infografía es la que m... ... Tricomonosis urogenital

**4 Creado por :**  
 **HERNANDEZ PACHE...**  
LICENCIATURA, FAC C...

(4)

**SharePoint**

NAVEGAR | **ELEMENTOS** | LISTA

---

A mi parecer, el Plasmodium...    ...    Paludismo grave   

Esta infografía es la que m...    ...    Tricomonosis urogenital   

▲ Creado por :  
**HERNANDEZ PACHE...**  
 LICENCIATURA, FAC C...  
 (4)

---

Considero la infografía de ...    ...    Toxocariosis   

Este metazoario es de los m...    ...    Taeniosis/Cisticercosis   

Considero que E. histolytic...    ...    Entamoebosis   

Esta parasitosis llamo mi a...    ...    Tricomonosis urogenital   

▲ Creado por :  
**IGNACIO MEDINA O...**  
 LICENCIATURA, FAC C...  
 (4)

---

Está infografía me pareció ...    ...    Enterobiosis   

En mi opinión, este parásit...    ...    Paludismo grave   

Trichuris trichura en mi op...    ...    Trichuriasis   

Me gustó mucho este parásit...    ...    Fasciolosis   

▲ Creado por :  
**Lopez Monteon Arac...**  
 DOCENTE T.C., FACULT...  
 (1)

---

En este sitio publicaremos ...    ...    ¡Bienvenidos al Blog!   

▲ Creado por :  
**MARTINEZ PARRA K...**  
 LICENCIATURA, FAC C...  
 (5)

---

Mi infografía favorita es e...    ...    Artrópodos de importancia médica   

Para mi, este parásito me...    ...    Toxocariosis   

1 - 30

**ANEXO IV**

**EJEMPLOS DE INFOGRAFÍAS EN EL  
BLOG “LOS PARÁSITOS Y SUS  
PARASITOSIS CON MAYORES  
COMENTARIOS**

IZAMAR MEDEL ROSALES PARASITOLOGÍA (7PS 2017)

# ARTRÓPODOS

DE IMPORTANCIA MÉDICA

• Becerra, M. (2014). PARASITOLOGÍA MÉDICA. 4ª ed. Mc Graw-Hill

Animales invertebrados que pueden causar lesión, enfermedad o molestias al hombre o actúan como vectores de microorganismos patógenos.

Del griego:  
*athron*: articulación y *pous*: pie

```

    graph TD
      Artrópodos --> Hibromorpha
      Artrópodos --> Dobleonta
      Artrópodos --> Mandibulata
      Hibromorpha --> Tardigrada
      Dobleonta --> Acanthamoeba
      Dobleonta --> Paramecium
      Mandibulata --> Artrópodos
      Mandibulata --> Crustacea
      Mandibulata --> Hexapoda
    
```

Apéndices articulados  
Simetría bilateral  
Exosqueleto quitinoso  
Segmentación variable  
Dimorfismo sexual  
Reproducción sexual ovipara

## IMPORTANCIA MÉDICA DE LOS ARTRÓPODOS

VECTOR	AGENTE CAUSAL	VECTOR
<i>Plasmodium vivax</i> <i>P. malarie</i> <i>P. ovale</i> <i>P. falciparum</i>	MIOSIS SARNA PEDICULOSIS	<i>Entamoeba histolytica</i>

## DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

**PREVENCIÓN**

- Uso de insecticidas
- Higiene
- Protección de viviendas
- Adecuada disposición de basura

**DIAGNÓSTICO**

Sintomatología y lesiones superficiales o profundas a veces muy específicas de la enfermedad.

**TRATAMIENTO**

Depende del agente etiológico, y se usa la resección quirúrgica, antivenenos, antialérgicos, antiinflamatorios, analgésicos

**En el mundo:**

- Insectos: 1.004.898 especies aprox.
- Arácnidos: 92.909 especies aprox.
- Crustáceos: 44.920 especies aprox.
- Minápodos: 15.200 especies aprox.

# Amebas de vida libre

## Naegleria fowleri y Acanthamoeba spp

Guadalupe Elizabeth Rodríguez

### Características de Naegleria fowleri

- Causan meningoencefalitis
- Reproducción extracelular
- Endoparásito
- Son amebas de vida libre (AVL)
- Ciclo de vida heterogámico
- Amebotfelarado
- Especificidad como organismo

### Características de Acanthamoeba spp

- Endoparásito
- Ameba de vida libre
- Heterogámica
- Monoxeni
- Reproducción por mitosis
- Causa queratitis, amebiasis y encefalitis amebiana granulomatosa

### CICLO DE VIDA

El ciclo de vida de Naegleria fowleri comienza en el agua, donde se reproduce asexualmente por mitosis. Al ingerirse, penetra en el sistema nervioso central a través de los bulbos olfatorios y la lámina cribosa de los pterigos, causando meningoencefalitis. El ciclo termina con la muerte del huésped.

### CICLO DE VIDA

El ciclo de vida de Acanthamoeba spp comienza en el agua. Puede infectar directamente al huésped a través de heridas o penetrar en el sistema nervioso central a través de la lámina cribosa de los pterigos, causando encefalitis amebiana granulomatosa (GAE) o queratitis.

### MECANISMOS PATOGENICOS Naegleria fowleri

Invaden los bulbos olfatorios, cruzan la lámina cribosa del pterigo y llegan por esta vía al sistema nervioso central y meninges.

### MECANISMOS PATOGENICOS Acanthamoeba spp

Penetran directamente a través de heridas o a través de la lámina cribosa de los pterigos, causando encefalitis amebiana granulomatosa (GAE) o queratitis.

### MANIFESTACIONES

Cefalea, Dolor de cuello, Fiebre, Alteraciones del estado de conciencia, Alteraciones visuales, Cambios de comportamiento, Coma.

### MANIFESTACIONES

Presencia de trofozoitos en LCR (Roca-Lit Wright o Giemsa LCR positivo), Anfotericina B, Tetraciclinas.

### EPIDEMIOLOGÍA

Se han reportado casos en México, Estados Unidos, España y Canadá. México: 115,000 casos a nivel nacional. 2014: 1 caso en Querétaro. México: 17 casos de queratitis amebiana.

- Asociación con contaminación del agua (agua de lluvia, agua de manantiales, agua de pozos, agua de riego, agua de piscinas).
- Asociación con contaminación del agua (agua de lluvia, agua de manantiales, agua de pozos, agua de riego, agua de piscinas).
- Asociación con contaminación del agua (agua de lluvia, agua de manantiales, agua de pozos, agua de riego, agua de piscinas).

### EPIDEMIOLOGÍA

- Distribución cosmopolita
- Un caso por cada 2.5 millones de exposiciones a agua contaminada
- 300 casos a nivel mundial

### BIBLIOGRAFÍA

M. Gertler, J. Vázquez, N. Bouche, V. Peña (2010). Acanthamoeba: Epidemiology, Biology, Distribution, Pathogenesis and Diagnosis in Human. Sociedad Iberoamericana de Información Científica.

Alfonso, L. (2014). Parasitología (2da ed.). México: Elsevier.

Castro, L. C., & Ochoa, L. P. (2014). Acanthamoeba spp.: un nuevo parásito zoonótico y oportunista. Revista Iberoamericana de Microbiología, 36(2), 143-148.



Por: Maritza Mendoza de la Cruz

# PALUDISMO

Plasmodium falciparum  
Plasmodium ovale

Protozoario del género Plasmodium  
Perteneciente al Phylum Apicomplexa.

**Clasificación:**

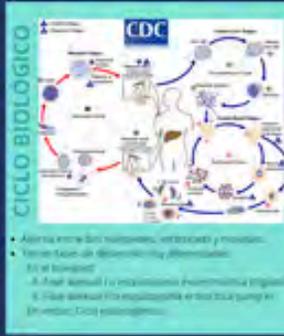
- Endoparásito
- Intracelular
- Poixeno
- Esterioxeno

La plasmodiosis es la enfermedad parasitaria más importante en el mundo, debido a que es la que más decesos provoca cada año. Siendo P. falciparum el más peligroso.

---

**TRANSMISIÓN**

- Picadura del mosquito hembras Anopheles Plasmodium.
- Ingesta infectada.
- Transmisión de sangre.
- Inyección por transporte del vectorial otra región.



**CICLO BIOLÓGICO**

- Actúa entre dos huéspedes, vertebrado y mosquito.
- Variedad de biotipos y subtipos.
- En el humano:
  - 1. A. falciparum y Plasmodium falciparum.
  - 2. Plasmodium falciparum y Plasmodium ovale.
- En el mosquito:
  - 1. Plasmodium falciparum y Plasmodium ovale.
  - 2. Plasmodium falciparum y Plasmodium ovale.

**MECANISMOS PATÓGENOS**



- Quilosis.
- Formación de merozoitos.
- Consumo de hemoglobina.

**RESPUESTA INMUNE**

Anticuerpos contra eritrocitos infectados y merozoitos liberados de merocitos.

1. Una de la respuesta por complemento.
2. Opsonización de merozoitos.
3. Modulación:
  - Interleuquina y (IL-10)
  - Factor de necrosis tumoral (TNF-α)

**PARÁSITO CONTRA RESPUESTA INMUNE**

Variación Antigénica  
P. falciparum inserta sus proteínas a los eritrocitos.

Sobreexpresión del receptor endotelial ICAM-1 para mayor secuestro de E.I.



**MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

- Anemia grave
- Paludismo cerebral
- Paludismo maternal
- Edema pulmonar

---

**TRATAMIENTO**

Parásitos en hígado:

- Doxiciclina
- Pirimetamina
- Primaquina

Parásitos en glóbulos rojos:

- Cloroquina
- Mefloquina
- Quinina

**PREVENCIÓN**

- Empleo de larvicidas y repelentes.
- Eliminar charcos de agua.
- Uso de mosquiteros en puertas y ventanas.
- Usar ropa protectora.

**DIAGNÓSTICO**

Frotis en sangre  
PCR anidada  
PCR múltiple

**EPIDEMIOLOGÍA**

- P. falciparum: África, el sur del Sahara y los trópicos.
- P. ovale: África tropical.

Regiones endémicas:  
Húmedas  
Oligaricas



Bibliografía:  
Brennan, J. L. (2013). Parasitología Médica. 10ª ed. Elsevier. España. ISBN: 978-84-9014-100-0. 100-105.  
Muller, R. (2013). Parasitología Médica. 10ª ed. Elsevier. España. ISBN: 978-84-9014-100-0. 100-105.  
Muller, R. (2013). Parasitología Médica. 10ª ed. Elsevier. España. ISBN: 978-84-9014-100-0. 100-105.  
Muller, R. (2013). Parasitología Médica. 10ª ed. Elsevier. España. ISBN: 978-84-9014-100-0. 100-105.

# TAENIA SOLIUM

Es una de las especies conocidas como lombriz solitaria usualmente encontrada en humanos produce una enfermedad llamada teniasis y cisticerco.



## CARACTERISTICAS

- Lombriz solitaria
- Ovipar
- Ovo - Cisticerco
- Ovipar y unilocular
- Ovipar, Taenia
- Ovipar, Taenia
- Ovipar (Taenia)

## AGENTE ETIOLOGICO

El adulto es un fémitido que en su fase adulta mide en promedio 2 a 4 m de longitud. Los cisticercos que también se llaman metacisticercos miden 0.5 a 1.5 cm de diámetro. Los huevos son esféricos y miden 45 a 75 micras de diámetro.



## CICLO BIOLÓGICO

Este ciclo biológico de Taenia solium produce en el ser humano:

## PATOLOGIA

La teniasis no es una enfermedad grave, ya que el daño de la mucosa que producen los ganchos en el sitio de fijación suele ser discreto. En cuanto a la cisticercosis, la presencia de cisticercos en el cerebro recibe el nombre de neurocisticercosis.



## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Teniasis: dolor abdominal, diarrea o estreñimiento y prurito anal.  
Neurocisticercosis: epilepsia, alteraciones visuales y sensoriales, amnesia.

## DIAGNOSTICO

-Teniasis: Coprograma fecal (CP), y 100000x  
Microscopio: metacisticercos, taeniasis con cisticercos  
(TC) y Taenia solium (TS).



## TRATAMIENTO

-Teniasis: Praziquantel y Albendazol.  
-Neurocisticercosis: Albendazol en forma conjunta Dexametasona.

## EPIDEMIOLOGIA

La infección es endémica en la mayoría de los países de África, Asia, América Central y Sudamérica (sobre todo en México, Perú y Chile).





**ANEXO V**  
**ACTA DE ACADEMIA DE CIENCIAS**  
**BIOMÉDICAS**



## ACTA DE ACADEMIA DE BIOMÉDICAS

EN LA CIUDAD DE ORIZABA, VER. SIENDO LAS 11:00 HRS. DEL DÍA 17 DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO 2020 REUNIDOS EN LA SALA 3 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS. LOS INTEGRANTES DE LA ACADEMIA DE BIOMÉDICAS DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO PARA LLEVAR A CABO JUNTA DE ACADEMIA.

### ACUERDOS TOMADOS:

Facultad de Ciencias Químicas  
Prolong. Oriente 6 No. 1009  
Col. Rafael Alvarado  
C.P. 94340  
Orizaba  
Veracruz, México

**Teléfono y Fax**  
+52 (272) 72 40120  
72 41779

**Correo Electrónico**  
www.uv.mx/orizaba/cq

#### ORDEN DEL DÍA

- I. LISTA DE ASISTENCIA
- II. SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE LA ACADEMIA
- III. ENTREGA DE PRODUCTOS PARA AVAL
- IV. ASUNTOS GENERALES
- V. REDACCIÓN, LECTURA, DISCUSIÓN Y APROBACIÓN EN SU CASO DEL ACTA DE LA JUNTA

POR ACUERDO DE LA JUNTA SE APROBÓ EL ORDEN DEL DÍA.

#### PUNTO I

SE FIRMÓ LISTA DE ASISTENCIA DE ACADEMIA.

#### PUNTO II

EL COORDINADOR DE LA ACADEMIA COMENTA A TODOS LOS INTEGRANTES QUE LA JEFATURA DE CARRERA DEL PE - QFB, SOLICITA LA ENTREGA DE LOS AVANCES PROGRAMÁTICOS INICIALES DEL SEMESTRE EN CURSO FEBRERO 2020 - JULIO 2020, LA FECHA LÍMITE DE ENTREGA SERÁ EL VIERNES 06 DE MARZO DEL 2020, TODA LA INFORMACIÓN SE ENTREGARÁ DE MANERA ELECTRÓNICA, AL IGUAL SE ENTREGARÁ



UNA LISTA DE ASISTENCIA A JUNTAS DE ACADEMIA, ENTREGA DE EVIDENCIAS Y ACTIVIDADES SOLICITADAS DE TODOS LOS INTEGRANTES DEL SEMESTRE AGOSTO 2019 – ENERO 2020 A JEFATURA DE CARRERA

A TODOS LOS INTEGRANTES DE LA ACADEMIA SE LES PIDE POR INDICACIONES DE LA COORDINACIÓN DE CODIRPE - ORIZABA Y LA DRA. MARIA DEL ROCIO BULAS MENDOZA, LA ELABORACION DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA, LA JUSTIFICACIÓN Y LA DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS EE QUE IMPARTEN, A LA BREVEDAD POSIBLE YA QUE DICHA INFORMACION SE REPORTARA A MAS TARDAR A LA COORDINACIÓN DE CODIRPE – XALAPA EL LUNES 24 DE FEBRERO DEL 2020, ESTA ACTIVIDAD PODRA REALIZARSE EN HORAS DE TRABAJO, EN LAS INSTALACIONES DE LA FCQ Y SER REPORTADA A SU COORDINADOR, PORQUE SE ENTREGARÁ UN INFORME AL DIRECTOR.

LA DIRECCIÓN DE LA FCQ TIENE CONOCIMIENTO DE LA IMPORTANCIA DE QUE SE ENTREGUE EN TIEMPO Y FORMA, SOBRE EL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD SOLICITADA, EL QFB JORGE VICENTE RIVADENEIRA TIENE CONOCIMIENTO

A CONTINUACION SE ENLISTA LAS EE QUE CADA ACADEMICO TRABAJARA:

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Lepb', 'Cm', and 'Jorge Vicente Rivadeneira']*



EE	CATEDRÁTICO
BIOLOGÍA CELULAR TEORÍA	DR. DANIEL GUZMÁN GÓMEZ DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS
LABORATORIO DE BIOLOGÍA CELULAR	DR. DANIEL GUZMÁN GÓMEZ DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS M.A.G.E. MA. ELENA ABUD BARBOSA
MORFOFISIOLOGIA TEORÍA	DR. ENRIQUE MÉNDEZ BOLAINA DR. ELIUD ALFREDO GARCÍA MONTALVO DR. JESÚS TORRES MONTERO
LABORATORIO DE MORFOFISIOLOGIA	DR. ENRIQUE MÉNDEZ BOLAINA DR. ELIUD ALFREDO GARCÍA MONTALVO
BIOQUÍMICA	DRA. MIRIAM PASTELIN DRA. MARÍA SOLEDAD LAGUNÉS CASTRO
LABORATORIO DE BIOQUÍMICA	DR. DANIEL GUZMÁN GÓMEZ
BIOQUÍMICA METABÓLICA	DR. CARLOS A. CRUZ CRUZ DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS
LABORATORIO DE BIOQUÍMICA METABÓLICA	DR. CARLOS A. CRUZ CRUZ

*[Handwritten signatures and scribbles in blue ink, including names like 'EH', 'Cm', and 'Manuel Luis Pérez']*



MICROBIOLOGÍA TEORÍA	DR. CARLOS A. CRUZ CRUZ DR. ENRIQUE BONILLA ZAVALA
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA	M.C. ADOLFO SÁNCHEZ FLORES M.C. TERESA MORANTE LÓPEZ
MICROBIOLOGÍA MEDICA	M.C. LEONOR C. JUÁREZ CASTRO
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA MEDICA	M.C. ANTONIO RODRÍGUEZ RUIZ
PARASITOLOGÍA TEORÍA	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DRA. MARÍA SOLEDAD LAGUNÉS CASTRO
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON M.A.G.E. MA. ELENA ABUD BARBOSA DRA. MARÍA SOLEDAD LAGUNÉS CASTRO
INMUNOLOGÍA TEORÍA	DR. ÁNGEL RAMOS LIGONIO, DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DRA. MARÍA SOLEDAD LAGUNÉS CASTRO
LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA	DR. ÁNGEL RAMOS LIGONIO DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DRA. MARÍA SOLEDAD LAGUNÉS CASTRO
HEMATOLOGÍA TEORÍA	M.C. ANTONIO RODRÍGUEZ RUIZ DR. DANIEL GUZMÁN GÓMEZ DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS

*[Handwritten signatures and scribbles in blue ink, including a large circular scribble and several illegible signatures.]*

*[Handwritten signatures and scribbles in blue ink, including a signature that appears to be 'MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS' and other illegible marks.]*

*[Large handwritten signature and scribbles in blue ink, including a large circular scribble and several illegible signatures.]*



LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA	M.C. ANTONIO RODRÍGUEZ RUIZ DR. DANIEL GUZMÁN GÓMEZ
BIOQUÍMICA CLÍNICA	DR. J. FELIPE VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ
LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA	DR. J. FELIPE VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ DR. DANIEL GUZMÁN GÓMEZ
VIROLOGÍA	DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS
GENÉTICA	DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS
BIOLOGÍA MOLECULAR	DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON
LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR	DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS
PRUEBAS ESPECIALES	DR. J. FELIPE VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ
BANCO DE SANGRE	M.C. ANTONIO RODRÍGUEZ RUIZ DR. DANIEL GUZMÁN GÓMEZ
BIOLOGÍA MOLECULAR APLICADA	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DR. MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS

SOLICITA A TODOS LOS INTEGRANTES DE LA ACADEMIA LA INSCRPCION CURSO TALLER PROFA: "DISEÑO DE PROGRAMAS DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS CON PERTINENCIA SOCIAL" CON FECHA LIMITE 3 DE MARZO 2020, QUE SE LLEVARÁ A CABO DEL 4 AL 13 DE MARZO 2020 PARA LA ELABORACION DE PROGRAMAS DE EXPERIENCIAS.



### PUNTO III

LA ACADEMIA AVALA LOS SIGUIENTES PRODUCTOS:

PRODUCTOS	PARTICIPANTES
PARTICIPACIÓN EN EL CURSO-TALLER DOCENTE "LA TECNOLOGÍA EN EL QUEHACER DOCENTE" DEL 13 DE ENERO AL 14 DE FEBRERO DE 2020, CON 60 HORAS.	DR. ANGEL RAMOS LIGONIO DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON
REPORTE Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO IV JORNADA DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA "DE LAS MOLÉCULAS A LA INMUNIDAD", CELEBRADA EN LA USBI-IXTACZOQUITLÁN EL DÍA 25 DE NOVIEMBRE DE 2019 COMO PARTE DE LAS ACTIVIDADES DEL UV-CA-156 INMUNOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR APLICADA. AVALADO POR ACADEMIA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS CON FECHA DE 18 DE AGOSTO 2020. RESPONSABLE: UV-CA-156.	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DR. ANGEL RAMOS LIGONIO DR. ENRIQUE MÉNDEZ BOLAINA DR. MARIO ROBERTO B. GUAPILLO VARGAS
REPORTE Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO INNOVADOR DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA DE BIOLOGÍA MOLECULAR AVANZADA DEL PE DE QFB, PERIODO AGOSTO 2019-ENERO 2020, CON EL TÍTULO: LA PROMOCIÓN DEL APRENDIZAJE EN BIOLOGÍA MOLECULAR A TRAVÉS DEL SIMPOSIO ELECTRÓNICO	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DR. ANGEL RAMOS LIGONIO
REGISTRO DEL PROYECTO EDUCATIVO INNOVADOR DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA DE PARASITOLOGÍA, DEL PE DE QFB, PERÍODO FEB-JUL 2020, CON EL TÍTULO: EL BLOG EN LA ENSEÑANZA DE LA PARASITOLOGÍA: DISEÑO DE RECURSOS MULTIMEDIA PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO II	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON
EXPOSICIÓN ORAL EN APOYO A LA EE DE INMUNOLOGÍA LABORATORIO CON LA CONFERENCIA "DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR VIRUS DENGUE" DEL TEMA: INTRODUCCIÓN A LA RESPUESTA HUMORAL, COMO APOYO A LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTE DEL PE DE QFB EL 8 DE MAYO DE 2020.	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON
EXPOSICIÓN ORAL EN APOYO A LA EE DE PARASITOLOGÍA CON LA CONFERENCIA "ENFERMEDAD DE CHAGAS" DEL TEMA: PROTOZOARIOS, CLASE MASTIGOFORA, COMO APOYO A LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTE DEL PE DE QFB EL 21 DE MAYO DE 2020.	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON
EXPOSICIÓN ORAL EN APOYO A LA EE DE	DRA. ARACELY LÓPEZ



PARASITOLOGÍA CON LA CONFERENCIA "RESPUESTA INMUNE HACIA PARÁSITOS" DEL TEMA: PROTINMUNOLOGÍA A PATÓGENOS, COMO APOYO A LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTE DEL PE DE QFB EL 29 DE MAYO DE 2020.	MONTEON
PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO "COMMENTARY: DIFFERENTIAL HUMORAL AND CELLULAR IMMUNITY INDUCED BY VACCINATION USING PLASMID DNA AND PROTEÍNA RECOMBINANT EXPRESSING THE NS3 PROTEIN OF DENGUE VIRUS TYPE 3", EN LA REVISTA <i>JOURNAL OF INFECTOLOGY</i> , 27 NOVIEMBRE 2019.	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DR. ANGEL RAMOS LIGONIO
PUBLICACIÓN DEL CAPÍTULO DE LIBRO "MORE THAN A HUNDRED YEARS IN THE SEARCH FOR AN ACCURATE DIAGNOSIS FOR CHAGAS DISEASE CURRENT PANORAMA AND EXPECTATIONS", CURRENT TOPICS IN NEGLECTED TROPICAL DISEASES, ALFONSO J. RODRIGUEZ-MORALES, INTECHOPEN, DOI: 10.5772/INTECHOPEN.86567. AVAILABLE FROM: <a href="https://www.intechopen.com/books/current-topics-in-neglected-tropical-diseases-more-than-a-hundred-years-in-the-search-for-an-accurate-diagnosis-for-chagas-disease-current-panoram">HTTPS://WWW.INTECHOPEN.COM/BOOKS/CURRENT- TOPICS-IN-NEGLECTED-TROPICAL-DISEASES-MORE- THAN-A-HUNDRED-YEARS-IN-THE-SEARCH-FOR-AN- ACCURATE-DIAGNOSIS-FOR-CHAGAS-DISEASE- CURRENT-PANORAM</a> , EL 04 DICIEMBRE 2019.	DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DR. ERIC DUMONTEIL DR. ANGEL RAMOS LIGONIO
PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO "TRYPANOCIDAL EFFECT OF NANO MOFS-EP ON CIRCULATING FORMS OF <i>TRYPANOSOMA CRUZI</i> ", EN LA REVISTA <i>IRANIAN JOURNAL PARASITOLOGY</i> , ENERO 2020.	MARISOL MORALES BÁEZ DR. JOSÉ MARÍA RIVERA VILLANUEVA DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DR. RODOLFO PEÑA RODRÍGUEZ DR. ÁNGEL TRIGOS DR. ANGEL RAMOS LIGONIO
PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO "DESING AND SÍNTESIS OF IMR-23, AN OXIME DERIVED FROM NITROIMIDAZOLE AS AN IMMUNOMODULATORY MOLECULE", EN LA REVISTA <i>CURRENT DRUG DELIVERY</i> , 03 FEBRERO 2020.	DRA. ESMERALDA SÁNCHEZ PAVÓN, DRA. ARACELY LÓPEZ MONTEON DRA. DELIA HERNÁNDEZ ROMERO DRA. MARÍA DE LA SOLEDAD LAGUNES CASTRO MC. DXINEGUEELA YOLANDA ZANATTA GARCÍA DR. ANGEL RAMOS LIGONIO

Handwritten signature: Juan Carlos Lugo

**PUNTO IV**

NO HUBÓ ASUNTOS GENERALES QUE TRATAR

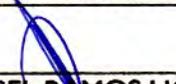
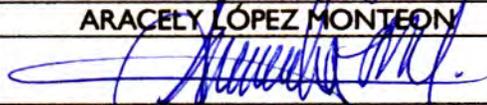
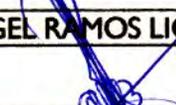
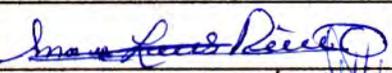
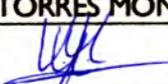
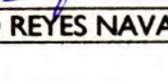
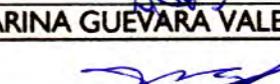
Handwritten signatures and scribbles in blue ink, including initials 'EH' and 'zfb'.



### PUNTO V

LLEGANDO AL CUARTO PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA SE CONCEDIÓ UN RECESO DURANTE EL CUAL SE REDACTÓ EL ACTA, QUE SE LE DIO LECTURA EN VOZ ALTA, APROBÁNDOLA EN SUS TÉRMINOS Y FIRMANDO LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.

### INTEGRANTES DE LA ACADEMIA DE BIOMÉDICAS

MARGARITA VELÁSQUEZ FLORES	MARÍA ELENA ABUD BARBOSA
	
MARISA MARTÍNEZ AMADOR	ARACELY LÓPEZ MONTEÓN
	
ANGEL RAMOS LIGONIO	MA. DE LOURDES RIVERA CASTAÑEDA
	
ENRIQUE MÉNDEZ BOLAINA	LEONOR C. JUÁREZ CASTRO
	
ANTÓNIO RODRÍGUEZ RUIZ	JOSÉ FELIPE VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ
	
JORGE VICENTE RIVADENEIRA	ELIUD ALFREDO GARCÍA MONTALVO
	
MARÍA SOLEDAD LAGUNES CASTRO	DANIEL GUZMAN GÓMEZ
	
JESÚS TORRES MONTERO	MARIO R. B. GUAPILLO VARGAS
	
DAVID REYES NAVARRETE	CARLOS A. CRUZ CRUZ
	
ENRIQUE BONILLA ZAVALA	MARINA GUEVARA VALENCIA
	
ADOLFO SANCHEZ FLORES	MA. TERESA MORANTE LOPEZ
	