

**I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA**

NOMBRE DEL PROGRAMA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN EL USO, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	PARASITOLOGÍA: biodiversidad, ecología y salud
CLAVE	9322

TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA		OPTATIVA	X
--------------------	-------------	--	----------	---

TIPO DE ASIGNATURA	TEÓRICA	X	PRACTICA		TEÓRICA-PRACTICA	
--------------------	---------	---	----------	--	------------------	--

NÚMERO DE HORAS	60
NÚMERO DE CREDITOS	6
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	12/04/2024

RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA	Dr. Felipe de Jesús Ascencio Valle
SUPLENTE DE LA ASIGNATURA	M.C. Roxana Bertha Inohuye Rivera
PROFESORES PARTICIPANTES	
Modulo 1	Dr. Felipe de Jesús Ascencio Valle
Modulo 2	Dr. Juan Carlos Pérez Urbiola
Modulo 3	M.C. Roxana Bertha Inohuye Rivera
Modulo 4	Dra. Gloria Isabel Valles Vega
Modulo 5	Dra. Gloria Isabel Valles Vega
Modulo 6	Dr. Felipe de Jesús Ascencio Valle
Modulo 7	Dr. Felipe de Jesús Ascencio Valle

I. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DEL CURSO O ASIGNATURA**A) OBJETIVO GENERAL**

En la actualidad es sabido que la actividad humana afecta directamente tanto a la salud ambiental como a la salud animal, y que estos afectan, a su vez, a la salud humana. Cualquier amenaza a cada uno de estos tres pilares tiene una repercusión directa sobre los otros dos, por lo que urge la necesidad de dar una respuesta óptima, adecuada y sinérgica que, hasta la fecha, es inexistente o poco efectiva.

El objetivo general del curso esta encaminado a que el alumno se familiarice con los conceptos

generales sobre enfermedades parasitarias en los recursos naturales (Módulo II), metodologías de estudio (Módulo III) y su integración hacia una sola salud (Módulo I), incluyendo en ello, conceptos generales y aspectos de actualidad en la investigación de “una sola salud” (One Health), implicaciones epidemiológicas-modelos matemáticos, económicas, sociales, ambientales, y de salud pública (Módulo IV), y el modelado de factores ecológicos generadores de enfermedades transmitidas zoonóticamente a partir de la vida silvestre (Módulo V). Finalmente, abordar el impacto de la biotecnología en la parasitología evolutiva en cuanto a el estudio de integración de infecciones, inmunología, ecología y genética (Módulos VI y VII).

B) DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	
TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (Horas)
<p>MODULO I. Parasitología: una perspectiva de salud global</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidad y salud. • Impulso del enfoque una sola salud mediante la biotecnología • Salud ambiental como una sola salud. • La salud animal como una sola salud. • La salud humana como una sola salud. 	4
<p>MODULO II. Conceptos básicos de parasitología y principales grupos taxonómicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen y evolución del parasitismo • Simbiosis, tipos de parásitos y hospederos • Subreino Protozoa • Phylum Mesozoa • Phylum Platyhelminthes <ul style="list-style-type: none"> Clase Monogenea Clase Trematoda Clase Cestoda • Phylum Acantocephala • Phylum Nematoda • Phylum Annelida <ul style="list-style-type: none"> Clase Hirudinea • Phylum Arthropoda <ul style="list-style-type: none"> Subphylum Crustacea <ul style="list-style-type: none"> Clase Copepoda Clase Branchiura Orden Isopoda Orden Amphipoda 	12
<p>MODULO III. Técnicas usadas en parasitología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo e instrumentación usado en parasitología • Disección de especímenes • Tinción y montaje de parásitos 	14
<p>MODULO IV. Ecología parasitaria y zoogeografía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmisión de parásitos marinos • Nichos ecológicos de parásitos • Hiperparasitismo marino 	12

<ul style="list-style-type: none"> • Parásitos de aguas salobres • Biología meta-poblacional de parásitos • Estructuras de comunidades de parásitos • Poblaciones y comunidades de parásitos como sistemas en desequilibrio • Ecología de poblaciones y comunidades de trematodos larvarios en moluscos y zooplancton como hospederos primarios intermediarios • Co-evolución hospedero-parásito 	
<p>MODULO V. Importancia ecológica y ambiental del parasitismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidades en masa en los océanos • Efectos del parasitismo en las principales especies de importancia acuícola • Parásitos en mamíferos y aves • Efectos de la contaminación sobre los parásitos y uso de parásitos en vigilancia de la contaminación 	12
<p>MODULO VI. Consideraciones médicas del parasitismo y seguridad alimentaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecología inmunológica • Evasión inmune de parásitos y manipulación del hospedero • Enfermedades parasitarias de importancia en salud pública • Alternativas para la reducción de riesgos alimentarios • Medidas para la inactivación de parásitos en peces 	4
<p>MODULO VII. Perspectivas futuras de las enfermedades parasitarias en el manejo de recursos naturales Conversatorio</p>	2

<p>II. BIBLIOGRAFIA</p>
<p>Deem S.L., Lane-deGraaf K.E., Rayhel E.A. (2019). Introduction to One Health: an interdisciplinary approach to planetary health. Wiley-Blackwell. Pondicherry, India. 276p.</p> <p>Hurst C.J. (2018). The Connections Between Ecology and Infectious Disease. Springer Nature Switzerland. 317p. AGhttps://doi.org/10.1007/978-3-319-92373-4</p> <p>Klimpel S., Kuhn T., Mehlhorn H. Eds. Biodiversity and evolution of parasitic life in the Southern ocean (2017). Springer International Publishing Switzerland. 235p.</p> <p>Schmid-Hempel P. (2021). Evolutionary parasitology. The integrated study of infections, immunology, ecology, and genetics. 2nd Edition. Oxford University Press. UK. 572p.</p> <p>Mehlhorn H., Klimpel S. Eds. (2019). Parasite and disease spread by major rivers on earth. Past future and perspectives. Springer Nature Switzerland. 452 p.</p> <p>Mahmud R., Lim Y.A.L., Amir A. (2017). Medical parasitology. A textbook. Springer International Publishing. Switzerland. 198p.</p> <p>Klimpel S., Kuhn T., Münster J., Dörge D.D., Klapper R., Kochmann J. Eds. (2019). Parasites of marine fish</p>

and cephalopods. A practical guide. Springer Nature Switzerland. 175p.

Poulin, R. Morands, S. 2004. Parasite Biodiversity. Smithsonian books, Washington. 216 pp.

Poulin, R. (2007). Evolutionary Ecology of Parasites. 2nd Edition. Princeton University Press. 332 p.

III. PROCEDIMIENTO O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

El curso consta de 7 Módulos en donde el alumno adquirirá conceptos generales sobre enfermedades parasitarias en los recursos naturales y su integración hacia una sola salud, incluyendo en ello, conceptos generales y aspectos de actualidad en la investigación de parasitología bajo el enfoque de One Health, implicaciones epidemiológicas-modelos matemáticos, económicas, sociales, ambientales, y de salud pública, y el modelado de factores ecológicos generadores de enfermedades transmitidas zoonóticamente a partir de la vida silvestre.

Cada tema se impartirá mediante una exposición abierta cuando así convenga y con las variantes docentes introducidas por el profesor cuando a su juicio lo considere necesario. En el caso de que sea discusión de artículos científicos, los alumnos prepararán su exposición y en mesa redonda, moderada por el profesor, se analizará cada trabajo.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Las evaluaciones de cada módulo se realizarán al finalizar cada uno, en donde se considerarán los temas vistos y/o aquellos trabajos encomendados por el profesor. Cada profesor (responsable de módulo) definirá el método de evaluación y se lo dará a conocer a los estudiantes al inicio del modulo correspondiente. Asimismo, antes de cada examen está programada una sesión de retroalimentación para que los estudiantes tengan la oportunidad de aclarar sus dudas sobre los temas vistos en cada modulo.

Al finalizar el curso se promediarán las calificaciones correspondientes a cada modulo (parciales) considerando para la calificación final el promedio ponderado de las mismas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Las calificaciones obtenidas de cada examen parcial se promediarán para obtener una calificación promedio que deberá ser mínimo de 8.0 para ser aprobatoria.

Calificaciones con decimales de 0.8 y 0.9 se redondean al siguiente número superior.

Calificaciones menores e iguales a 0.7 se redondean al siguiente número inferior.

Para poder acreditar el curso los alumnos deben cubrir más del 85% de asistencia de todo el curso, sin excepción. Faltas por 2 horas en tres módulos son consideradas suficientes para no acreditar la asignatura.