



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Plan de estudios de la licenciatura en Biología

Programa de la asignatura

Parasitología humana

Clave	Semestre	Créditos	Bloque	Profundización			
			Área	Biología ambiental-Parasitología			
			Etapas				
0151	7°, 8°	10					
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab. () Sem. ()			Tipo	T (X)	P ()	T/P ()
	Carácter	Obligatorio	()		Horas		
Optativo		(X)					
Obligatorio E		()					
Optativo E		()					
				Semana		Semestre	
				Teóricas	5	Teóricas	80
				Prácticas	0	Prácticas	0
				Total	5	Total	80

Seriación

Ninguna (X)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente

Asignatura subsecuente

Indicativa ()

Asignatura antecedente

Asignatura subsecuente



Objetivo general:

El alumno integrará los principios y fundamentos básicos sobre el quehacer de la Parasitología médica y sus implicaciones biomédicas y ambientales, utilizando los últimos avances teóricos del campo, a la luz de la literatura reciente; en consecuencia, desarrollará su capacidad para aplicar criterios en la resolución de problemas relacionados con el tema.

Objetivos específicos:

El alumno:

1. Comprenderá los conceptos básicos sobre la Biología clínica y la epidemiología de los principales parásitos humanos y de las principales herramientas de investigación empleadas en su diagnóstico.
2. Identificará los parásitos transmitidos por contaminación ambiental, por vectores y por alimentos para su comprensión y reconocimiento en diferentes niveles.
3. Relacionará los factores de riesgo social que condicionan la frecuencia y distribución de las enfermedades parasitarias, para obtener un conocimiento integral en la dinámica de la transmisión y en las acciones de control y prevención de las parasitosis humanas.
4. Conocerá la biogeografía de los parásitos y de aquellos organismos que puedan ser considerados agentes de lucha biológica.
5. Reconocerá la interacción de diferentes especialidades para el desarrollo de la Parasitología humana y su impacto en las diferentes áreas del conocimiento de la ciencia básica y aplicada.

Índice temático

	Tema	Horas por semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al estudio de la Parasitología humana	10	0
2	Nomenclatura en Parasitología	10	0
3	Protozoos parásitos	15	0
4	Platelmintos parásitos. Céstodos y tremátodos	10	0
5	Nemátodos parásitos. Ciclo de vida directo e indirecto	10	0
6	Otros grupos de interés en la Parasitología	10	0
7	Control y prevención de las parasitosis	5	0
8	Técnicas de diagnóstico parasitológico	10	0
Total		80	0



Contenido temático	
1	Introducción al estudio de la Parasitología humana 1.1 ¿Qué es la Parasitología? 1.2 Concepto de parásito y parasitismo 1.3 Interacciones biológicas. 1.4 Historia de la Parasitología. 1.5 Importancia pública, ambiental y social de los parásitos para el hombre. 1.6 Biología del parasitismo 1.7 Interacción parásito-huésped 1.8 Mecanismos de patogenicidad 1.9 Principales grupos de organismos parásitos en humanos 1.10 Parasitosis más frecuentes en México.
2	Nomenclatura en Parasitología 2.1 Terminología en relación con la infección y la enfermedad. 2.2 Términos empleados en la Epidemiología. 2.3 Clasificación de los parásitos y sus huéspedes. 2.4 Vida parasitaria. 2.5 Morfología de los parásitos. 2.6 Tiempo en el huésped. 2.7 Localización en el huésped. 2.8 Tipo y número de huéspedes. 2.9 Tipos de ciclos de vida.
3	Protozoos parásitos 3.1 Protozoos parásitos del aparato digestivo y cavidades 3.2 Protozoos parásitos de la sangre y otros tejidos 3.3 Protozoos parásitos del sistema nervioso central (SNC)
4	Platelmintos parásitos. Céstodos y tremátodos 4.1 Generalidades y epidemiología de las infecciones por céstodos y tremátodos 4.2 Principales céstodos parásitos (<i>Hymenolepis</i> , <i>Taenia</i> y <i>Equinococcus</i>). 4.3 Principales tremátodos parásitos (<i>Fasciola</i> , <i>Schistosoma</i> y <i>Paragonimus</i>).
5	Nemátodos parásitos. Ciclos de vida directo e indirecto 5.1 Generalidades y epidemiología de las infecciones por nemátodos de ciclo de vida directo e indirecto 5.2 Principales nemátodos parásitos con ciclo de vida directo (<i>Ascaris</i> , <i>Enterobius</i> , <i>Ancylostoma</i> , <i>Necator</i> , <i>Strongyloides</i> y <i>Trichuris</i>). 5.3 Principales nemátodos parásitos con ciclo de vida indirecto (<i>Wuchereria</i> , <i>Loa loa</i> , <i>Onchocerca</i> , <i>Dracunculus</i> , <i>Toxocara</i> , <i>Triquinella</i> , <i>Anisakis</i> y <i>Dioctophyme</i>).
6	Otros grupos de interés en la Parasitología 6.1 Generalidades de otros grupos parásitos en humanos 6.2 Phylum Acantocephala. 6.3 Phylum Arthropoda I. Clase Arachnida.

	6.4 Phylum Arthropoda II. Clase Insecta.
7	Control y prevención de las parasitosis 7.1 La Epidemiología y su relación con el control de enfermedades parasitarias. 7.2 Medidas de prevención y control aplicadas en la Parasitología. Diagnóstico clínico y epidemiológico. 7.3 Prevención y control de parasitosis debidas a protozoos, helmintos, nemátodos y artrópodos
8	Técnicas de diagnóstico parasitológico 8.1 Muestras y exámenes útiles para la búsqueda de parásitos intestinales. 8.2 Diagnóstico de giardiosis y criptosporidiosis, amibiosis, balantidiosis, teniosis e himenolepiosis. 8.3 Diagnóstico de geohelmintiosis (ascariosis y enterobiosis). 8.4 Muestras y exámenes útiles para la búsqueda de parásitos extraintestinales. 8.5 Diagnóstico de toxoplasmosis, malaria, leishmaniosis, tripanosomiosis, cisticercosis e hidatidosis, fasciolosis, paragonimiosis, triquinosis, oncocercosis. 8.6 Diagnóstico de artrópodos de importancia médica I. Insectos y II. Arácnidos

Actividades didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo		Asistencia	(X)
Otras:	(X)	Otras (especificar)	
Material audiovisual: películas, documentales, presentaciones en Power Point.			
Profesores invitados (conferencistas), visitas a hospitales, discusiones dirigidas.			

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciatura en Biología o áreas afines.
Experiencia docente	Comprobable o curso de inducción a la docencia.
Otra característica	Con experiencia en los contenidos del programa o en áreas afines.

Bibliografía básica:
ADAMSKA, M., Leonska-Duniec, A., Lanocha, N. & Skotarczak, B. Thermophilic potentially pathogenic amoebae isolated from natural water bodies in Poland and their molecular characterization. <i>Acta Parasitol.</i> USA, Vol. 59 Núm. 3, 2014, pp. 433-

- BOBES, R. J., Fragoso, G., Fleury, A., García-Varela, M., Scitutto, E., Larralde, C. & Lactette, J. P. Evolution, molecular epidemiology and perspectives on the research of taeniid parasites with special emphasis on *Taenia solium*. *Infect. Genet. Evol.* USA, Vol. 23, 2014 pp. 150-160.
- CENTENO, M., Rivera, F., Cerva, L., Tsutsumi, V., Gallegos, E., Calderón, A., Ortiz, R., Bonilla, P., Ramírez, E. & Suárez, G. *Hartmannella vermiformis* isolated from the cerebrospinal fluid of a young male patient with meningoencephalitis and bronchopneumonia. *Arch. Mea. Res.* USA, Vol. 27, 1996, pp. 579-586.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Progress toward elimination of onchocerciasis in the Americas-1993-2012. *MMWR Morb. Mortal Wkly. Rep.* USA. Vol. 62, Núm. 20, 2013, pp. 405-408.
- DŁUGOŃSKA, H. *Toxoplasma gondii* and the host cells. *Ann. Parasitol.* USA. Vol. 60. Núm.2, 2014. pp. 83-88.
- EL-BAHNASAWY, M. M., Fadil, E. E. & Morsy, T.A. Mosquito vectors of infectious diseases: are they neglected health disaster in Egypt? *J. Egypt. Soc. Parasitol.* Egypt, Vol.43, Núm. 2, 2013, pp. 373-86.
- ESCOBEDO, A. A., Almirall, P., Alfonso, M, Cimerman, S. & Chacín-Bonilla, L. Sexual transmission of giardiasis: a neglected route of spread? *Acta Trop.* USA, Vol.132, 2014, pp.106-111
- FLISSER, A. & Malagón, F. *Cisticercosis humana y porcina*. México, Limusa, 1989. 196 pp.
- FLISSER, A. y Pérez-Tamayo, R. *Aprendizaje de la Parasitología basada en problemas*. México, ETM, 2006. 120 pp.
- GALLEGOS, E., Lugo, V., Calderón, V., Sánchez, R. & Mayen, E. Biodiversidad de protistas amébidos de vida libre en México. *Rev. Mex. de Bio.* México, Vol. 85. 2014, pp. 10-25.
- GALLEGOS, E., Warren, A., Robles, E., Campoy, E., Calderón, A., Sainz, M. de G, Bonilla, P. & Escolero, O. The effects of wastewater irrigation on groundwater quality in Mexico. *Water Sci. and Tech.* USA, Vol. 40, No. 2, 1999, pp. 45-52.
- GONÇALVES, L. A., Cravo, P. & Ferreira, M. U. 2014. Emerging *Plasmodium vivax* resistance to chloroquine in South America: an overview. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* Cuba, Vol. 109, Núm. 5, 201, pp.534-539.
- JOHN, D. T. *Parasitic protozoa*, USA, Academic Press, 1993. 246 pp.
- LI, ZH, Guo F.Y., Wang, Z.Q. & Cui, J. Intracranial inflammatory granuloma caused by toxoplasmosis. *Pathog. Glob. Health.* USA, Vol.108, Num. 5. 2014, pp.255-259.
- MAGILL, J. A., Ryan, T. E., Solomon, T. & Hill, R. D. *Hunter's tropical medicine and emerging infectious disease*. 9th Ed. Holland, Elseviers, 2012. 1260 pp.
- MARCIANO-CABRAL, F. Biology of *Naegleria* spp. *Microbiological Rev.* USA, Vol. 52, 1988, pp. 114-133.
- METZGER, W.G. & Mordmüller, B. *Loa loa*-does it deserve to be neglected? *Lancet Infect. Dis.* USA, Vol.14, Núm. 4, 2014, pp. 353-357

- MOLINA-GARZA, Z.J., Bazaldúa-Rodríguez, A. F., Quintanilla-Licea, R. & Galaviz-Silva, L. Anti-*Trypanosoma cruzi* activity of 10 medicinal plants used in northeast Mexico. *Acta Trop. USA*, Vol. 136, 2014, pp.14-18.
- PETERS, W. & Pasvol, G. *Atlas of Tropical Medicine and Parasitology*. 6th Ed. USA, Mosby, 2007. 448 pp.
- RAMASAMY, R. Zoonotic malaria-global overview and research and policy needs. *Front Public Health*. USA. Vol.18, Núm.2, 2014, pp. 123.
- RIVERA. F., Gallegos, E., Rivera, V. M. y Oliver, G. ¿Por qué matan al hombre las amebas? *Revista Información Científica y Tecnológica del CONACYT*, México, vol. 17 núms. 220-221, enero-febrero de 1995, pp. 18-20.
- SHARBATKHORI, M., Nazemalhosseini-Mojarad, E., Cheraghali, F., Maghsoodloorad, F.S., Taherkhani, H. & Vakili, M. Discrimination of *Entamoeba* spp. in children with dysentery. *Gastroenterol. Hepatol. Bed. Bench.* USA, Vol. 7, Núm. 3, 2014, pp.164-167.
- TALAMÁS-LARA, D., Chávez-Munguía, B., González-Robles, A., Talamás-Rohana, P., Salazar-Villatoro, L., Durán-Díaz, Á. & Martínez-Palomo, A. Erythrophagocytosis in *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar*: a comparative study. *Biomed Res Int*. Vol.14, 2014 pp. 626-259
- TAY-ZAVALA, J., Gutiérrez, M., López, R., Molina, J. y Manríquez, M. E. *Parasitología médica*. México, Méndez Editores, 2010. 510 pp.
- ZUMAQUERO-RÍOS, J. L., Sarracent-Pérez, J., Rojas-García, R., Rojas-Rivero, L., Martínez-Tovilla, Y., Valero, M. A. & Mas-Coma, S. Fascioliasis and intestinal parasitoses affecting schoolchildren in Atlixco, Puebla State, Mexico: epidemiology and treatment with nitazoxanide. *PLoS Negl Trop Dis*. USA, Vol. 7, Núm. 11 2013 pp 2553-2555.

Bibliografía complementaria:

- ASH, L. R. y Orihel, T. *Atlas de Parasitología Humana*. 5^a ed. México, Médica Panamericana, 2010. 610 pp.
- CONDE, B. M. *Entamoeba histolytica*: Relación huésped parásito y respuesta inmune. *Rev. Lat-amer. Microbiol.* México, vol. 32, 1990, pp. 215-220.
- ROMERO-CABELLO, R. *Microbiología y parasitología humana: Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias*. 3^a ed. México, Médica Panamericana, 2007. 1725 pp.
- SURHONE, L. M., Tennoe, M. T. & Henssonow, S. F. *Naegleria fowleri*. USA, Betascript Publishing, 2010. 80 pp.