

Programa aprobado por Resolución (CD) N° 2337/07, Expte.N° 490.467.



**Universidad de Buenos Aires**  
**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**  
**Licenciatura en Cs. Biológicas**

Int. Güiraldes 2620  
 Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso  
 CPA: C1428EHA Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
 ARGENTINA.

①: +54 11 4576-3349  
**Fax:** +54 11 4576-3384  
**Conmutador:** 4576-3300 Int.: 206  
<http://www.bg.fcen.uba.ar>

<b>Carrera:</b> Licenciatura en Ciencias Biológicas	<b>Código de la carrera:</b> 05
	<b>Código de la materia:</b> -

**PARASITOLOGÍA GENERAL**

<b>CARÁCTER:</b>	<b>[SI / NO]</b>
Curso obligatorio de licenciatura (plan 1984)	NO
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	SI

<b>Duración de la materia:</b>	16 Semanas	<b>Cuatrimestre en que dicta:</b>	1º	Cuatrimestre
<b>Frecuencia en que se dicta:</b>	Anual			

<b>Horas de clases semanales:</b>	<b>Discriminado por:</b>	<b>Hs.</b>
	Teóricas	6
	Problemas	--
	Laboratorios	7
	Seminarios	
<b>Carga horaria semanal:</b>		13
<b>Carga horaria total cuatrimestral:</b>		208

<b>Asignaturas correlativas:</b>	<b>Ecología General y Genética I</b>
<b>Forma de Evaluación:</b>	<b>Exámenes parciales y Examen Final</b>

<b>Profesor/a a cargo:</b>	<b>Dra. M.Cristina Wisnivesky</b>
----------------------------	-----------------------------------

Firma:

Fecha: / /

## PARASITOLOGÍA GENERAL

### PROGRAMA

#### **1. Conceptos Generales.**

Parasitismo, propiedades fundamentales de los parásitos. Diferencias con Parasitoides y Predadores. Micro y Macroparásitos. Características. Transmisión de los parásitos: horizontal: directa e indirecta; vertical. Hospedadores normales y anormales, de mantenimiento, aberrantes, paraténicos. Vectores: verdaderos y mecánicos. Adaptaciones para aumentar la probabilidad de transmisión.

#### **2. La transmisión de los parásitos a nivel poblacional: I.**

¿Qué es la población de parásitos? ¿Cómo se puede estimar la abundancia relativa de los parásitos? ¿Porqué las poblaciones componentes tiene distribución agregada? La transmisión de las infecciones en la población de hospederos. Infección y enfermedad.

#### **3. La transmisión de parásitos a nivel poblacional: II.**

La tasa de Reproducción Básica, ( $R_0$ ). Infecciones transmitidas por vectores. Estimación de las variables que intervienen en la capacidad vectorial. Control de las infecciones transmitidas por vectores. Infecciones por microparásitos de transmisión directa.. Control de infecciones producidas por microparásitos de transmisión directa. Infecciones producidas por macroparásitos. Control de las Infecciones producidas por Helmintos.

#### **4.. Control de las poblaciones parasitarias**

Factores extrínsecos densoindependientes . Efectos de los factores abióticos sobre la población parasitaria. Efectos del comportamiento del hospedero sobre la población parasitaria Efecto de la dieta .Efecto de los factores abióticos y del comportamiento reproductivo del hospedero. Factores intrínsecos densodependientes. Competencia intraespecífica de los parásitos por los recursos del hospedero. Respuestas patológicas que crean un ambiente inadecuado para la supervivencia o reproducción del parásito. Respuesta inmune adquirida. Repuestas patológicas que producen mortalidad del hospedero.

#### **5. Efectos de las infecciones parasitarias sobre las poblaciones de hospederos.**

Impacto sobre la supervivencia del hospedero. La morriña en África. La morriña en el Parque Nacional de Serengeti. La mixomatosis en Australia. Impacto sobre la reproducción del hospedero. El rol de los parásitos en la regulación de la abundancia del hospedero. Evidencia empírica de que los parásitos regulan las poblaciones de hospederos Los parásitos y sus interacciones con otros procesos poblacionales. Los parásitos y la distribución espacial de los hospederos. El parasitismo aumenta el riesgo de predación. Los parásitos como agentes de selección natural

#### **6. Evolución de la relación hospedero-parásito**

Programa aprobado por Resolución (CD) Nº 2337/07, Expte. Nº 490.467.

El concepto de virulencia. Coevolución hacia una disminución de la virulencia. Coevolución hacia el aumento de la virulencia. Parásitos de transmisión vectorial. Parásitos de transmisión acuífera. Parásitos transmitidos entre presas y predadores. Transmisión vertical y virulencia. Coevolución y especificidad hospedero-parásito. Aptitud y especificidad de los parásitos.

## **7. Origen y persistencia de las infecciones parasitarias en la naturaleza.**

Origen de las infecciones que afectan únicamente al hombre. Zoonosis y domesticación de los animales. El proceso de domiciliación. Persistencia de las zoonosis en la naturaleza.

## **8. Impacto de las infecciones parasitarias en las poblaciones humanas.**

Cazadores y recolectores. La agricultura y la aparición de los centros urbanos. Infecciones agudas multitudinarias. La viruela y sus consecuencias sociales. La viruela como arma bacteriológica en la conquista de América. Situación general. La viruela y el colapso demográfico. Las plagas de la actualidad. Concepto de Infecciones Emergentes. El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). ¿Cuáles son las características de esta infección que le han permitido transformarse en la pandemia más importante del siglo XX? ¿Es esperable un impacto del VIH/SIDA sobre el crecimiento de la población mundial?

## **9. Variabilidad en parásitos.**

Variación fenotípica e incertidumbre taxonómica. Hacia una base genética de variación fenotípica. Métodos para la caracterización genética de parásitos. Epidemiología molecular. Equinococosis o Hidatidosis. Los agentes etiológicos. Epidemiología molecular. Dinámica de transmisión y control. Desarrollo, virulencia e infectividad.

Giardiosis. Los agentes etiológicos. Epidemiología molecular.

Cryptosporidiosis. Los agentes etiológicos. Epidemiología molecular

Comentarios finales.

## **10. Vacunas contra enfermedades parasitarias**

Generalidades. Definiciones y requerimientos. Tipo de vacunas. Vacunas tradicionales.

Vacunas de ADN. Ensayos de vacunas. Vacunas contra enfermedades parasitarias.

Dificultades en el desarrollo. Complejidad de los ciclos de vida. Mecanismos de evasión

Falta de modelos experimentales para los ensayos de protección. Estado actual del desarrollo de vacunas contra enfermedades parasitarias.

Vacunas contra malaria. Vacunas contra leishmaniasis.

## **11. Las bases biológicas del control de parasitosis.** Insecticidas y control químico. Control biológico. Quimioterapia. Inmunoterapia. Control integrado.

## **12. La Tripanosomiasis Americana.** Características generales; respuesta inmune y patología. Dinámica de la transmisión doméstica y silvestre. Estrategias de Control. Modelos matemáticos.

## **13. Las Leishmaniasis Americanas.** Clasificación y distribución geográfica. Características generales de la infección, la patología y la respuesta inmune. Epidemiología y control de *Leishmania braziliensis* y *Leishmania donovani*.

## **14. Las Malaria.** Especies y distribución geográfica. Respuesta inmune y patología. Las vacunas contra *Plasmodium falciparum*. Epidemiología y control. Modelos matemáticos.

## **15. Los Esquistosomas humanos.** Especies y distribución geográfica. Respuesta inmune y

Programa aprobado por Resolución (CD) N° 2337/07, Expte.N° 490.467.  
patología. Epidemiología y Control.

**16.- *Echinococcus granulosus* e hidatidosis. Características generales de la infección. Cepas y ciclos de transmisión. Epidemiología y Control. Modelos matemáticos.**

#### **BIBLIOGRAFIA.**

- Grenfell, B.T. and Dobson A.P. ,1998. Ecology of Infectious Diseases in Natural Populations. Cambridge University Press, 510 p.
- Scott, M.E & G. Smith.1994. Parasitic and Infection Diseases. Epidemiology and Ecology. Academic Press, Ed., San Diego, USA, 398 p.
- Esch, G.W. & J.C. Fernández, 1993. A functional biology of parasitism. Chapman & Hall, Ed. London, U.K., 337 p.
- .Poulin, R. 1998. Evolutionary Ecology of Parasites. From individual to communities. Chapman & Hall, p209 p.
- Ewald, P.W. Evolution of Infectious Diseases,. 1994, Oxford University Press, Orford, UK,298
- .William H. McNeill. 1984. Plagas y Pueblos. Siglo XXI, S.A., Ed., México DF, México, 304 p.
- Bailey, N.T.J. 1982. The Biomathematics of Malaria. Charles Griffin & Co, Ed. England, 209 p.
- Wakelin, D. 2000. Immunity to Parasites. How parasitic infectious are controlled, 3rd Edition. 200 p.