



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>



RESOLUCIÓN CAFCA. N° 613/2016.

SAN SALVADOR DE JUJUY, 01 de noviembre de 2016.

VISTO, el Expediente F.200-3850/2016, mediante el cual la Biol. Marcela Alejandra DE PAUL (CUIL. 27-20225035-7 – L.P. N° 2536), Profesora Adjunta, eleva propuesta para la asignatura PARASITOLOGÍA, perteneciente a la Currícula Flexible del ciclo Superior de la Licenciatura en Ciencias Biológicas; y

CONSIDERANDO:

Que de fs. 14 a fs. 25 del expediente de la referencia obra la planificación antes citada.

Que la Comisión de Seguimiento de la Carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas ha emitido dictamen favorable.

Que la Comisión de Enseñanza del H. CAFCA. ha hecho lo propio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria N° 16/2016, de fecha 01 de noviembre de 2016, con el voto favorable de los DOCE (12) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS


RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Autorizar el dictado de la asignatura PARASITOLOGÍA, a cargo de la Biol. Marcela Alejandra DE PAUL, Electiva del Ciclo Superior de la Carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas (Plan 2014).

ARTÍCULO 2º: Aprobar la planificación obrante de fs. 14 a fs. 25 del presente expediente que como ANEXO ÚNICO forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 3º: Regístrese. Comuníquese. Cumplido, ARCHÍVESE.
cgg.


Esp. Ing. Agr. JORGE D. MARTINEZ
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE Cs. AGRARIAS - UNJU


MARIO CESAR BONILLO
DECANO
FACULTAD de Cs. Agrarias
UNJU.



ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. N° 613/2016.

Propuesta para la Asignatura Parasitología (Plan 2014)

Asignatura: Parasitología

Curso: Pertenece a la currícula flexible del Ciclo Superior

Responsable de la Propuesta y dictado: Prof. Adj. Marcela De Paul (por concurso) Dedicación semi-exclusiva.

Régimen: Cuatrimestral. 2º cuatrimestre. 16 semanas

Carga horaria cuatrimestral: 90 horas.

Carga horaria semanal: Clases teórico-prácticas 2 días a la semana, 3hs. por día.

Horario de Clases Teórico- prácticas:

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08:00			8.30 - 11.30hs		08:30 - 11.30hs
09:00					
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					

Fundamentación:

→ Importancia de la asignatura en el Plan de Estudio:

La Parasitología cumple un rol fundamental en la formación del Licenciado en Ciencias Biológicas por cuanto permite la comprensión de las relaciones ecológicas, evolutivas y la presencia de adaptaciones morfofisiológicas como resultantes de la interacción de los organismos al ambiente y selección natural.

La heterogeneidad de las adaptaciones, fruto de la co-evolución de especies, la distribución geográfica y la complejidad de los ciclos biológicos es una evidencia importante para el Biólogo que le permitirá comprender el concepto de la dinámica de la vida. Como así también ponderar el efecto de los factores antropológicos y sociales de las poblaciones humanas en la persistencia y prevalencia de parasitosis.

Debido a la importancia médico –sanitaria, productiva y veterinaria, de muchos parásitos, es necesario incorporar en el estudio de la disciplina,



conceptos epidemiológicos, e integrar aspectos ecológicos y evolutivos previamente abordados en la Carrera.

La capacidad de análisis de las parasitosis que puede ejercer un Licenciado en Ciencias Biológicas que haya incorporado la Parasitología en su formación académica, es integradora de conceptos y disciplinas. Permitiéndole ejercer un nexo de capital importancia entre áreas tales como la medicina, bioquímica, veterinaria, agronomía y bromatología.

El análisis e identificación de parásitos es incumbencia del campo laboral del Licenciado en Ciencias Biológicas.

→ **Articulación con las asignaturas correlativas:**

Esta materia completa e integra los conocimientos abordados en las asignaturas de **Diversidad Biológica, Evolución, Fisiología Animal y Vegetal, Ecología General y Microbiología General.**

A partir de la base de conocimientos relativos a la morfología, fisiología, adaptaciones, evolución y relaciones filogenéticas, permite abordar la comprensión del fenómeno parasitario.

Por lo tanto, **las asignaturas correlativas de Parasitología son:**

- Diversidad Biológica I, II y III.
- Evolución
- Fisiología Animal
- Fisiología Vegetal
- Ecología General
- Microbiología General

Se podrá cursar la Asignatura con las correlativas regularizadas: Evolución, Ecología General, Microbiología General, Fisiología Animal y Vegetal, Diversidad Biológica I, II y III.

Para optar por el régimen de promoción, las materias correlativas deberán estar aprobadas.

Para aprobar la Asignatura Parasitología, las materias correlativas deberán estar aprobadas.

→ **Articulación con las materias del mismo año:**



La asignatura al pertenecer a la currícula flexible y al estar ubicada en el Ciclo Superior, no posee materias que articulen específicamente en el mismo año, aunque presenta importantes nexos con Eco-epidemiología y Artrópodos.

→ **Relación de la asignatura con el perfil profesional esperado:**

La Parasitología es un área de conocimiento y aplicación de saberes que integra numerosas asignaturas. Necesita de los conocimientos adquiridos en las Asignaturas de Diversidad, Fisiologías, Ecología, Evolución, Microbiología. Obliga al profesional a considerar no sólo los aspectos teóricos de la materia en sí, sino que además crea la necesidad de considerar aspectos sociales, antropológicos, que influyen en el fenómeno parasitario creando así un compromiso con la comunidad, encontrando a la educación para la salud y ambiente, la medida más eficaz de prevención. La identificación de los parásitos es incumbencia laboral del Licenciado en Ciencias Biológicas gracias a la visión integradora de su formación que permite articular con diferentes disciplinas.

Objetivo Generales de la Asignatura

- Reconocer la diversidad de las relaciones parasíticas como producto de la co-evolución y la magnitud e importancia sanitario- productiva de las mismas.

Objetivo Específicos de la Asignatura

- Conocer y valorar la evolución histórica de la disciplina.
- Valorar la magnitud de los problemas parasitarios a nivel nacional reconociendo estrategias epidemiológicas apropiadas para el control y prevención.
- Identificar las principales parasitosis de importancia médica, veterinaria, agronómica y alimentaria en la región NOA y Argentina.
- Adquirir destrezas en las principales técnicas utilizadas para el diagnóstico parasitario, requisitos y características de una toma de muestra.
- Manipular con destreza y cuidado el material de laboratorio y los agentes infecciosos cumpliendo normas de bioseguridad



Contenidos Mínimos

Introducción a la Parasitología. Metodologías básicas para el estudio de parásitos de importancia biológica, médica, veterinaria, agronómica y alimentaria. Enteroparasitosis, Histo y hemoparasitosis. Artrópodos parásitos. Principales parasitosis regionales y de Argentina.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad N° 1: INTRODUCCIÓN A LA PARASITOLOGÍA

Características generales de los parásitos. Taxonomía. Bioquímica y Biología molecular de parásitos. El Hospedador. Relación hospedero-parásito. Patología de las parasitosis: síndrome infeccioso. Inmunología de las infecciones parasitarias. Transmisión congénita. Nutrición, anemia, eosinofilia y parasitosis. Epidemiología y control de las parasitosis. Normas de bioseguridad para el trabajo en laboratorio.

Unidad N° 2: ENTEROPARASITOSIS

Características generales de las enteroparasitosis. Amibiasis. Balantidiosis. Giardiasis. Isosporosis, Criptosporidiosis. Ciclosporiasis. Sarcocistosis. Blastocistosis. Ascariasis. Tricocefalosis. Anquilostomosis. Estrongiloidosis. Enterobiosis, Teniasis. Difilobotriosis. Himenolepiosis. Dipilodiosis. Parasitosis transmitidas por aguas residuales tratadas utilizadas para riego agrícola. Principales parasitosis de importancia regional y Argentina.

Unidad N° 3: HISTO Y HEMOPARASITOSIS

Características generales. Malaria o paludismo. Leishmaniasis. Enfermedades de Chagas. Toxoplasmosis. Neumocistosis. Microsporidiosis, Trichomonosis. Amebas de vida libre potencialmente patógenas. Filariosis. Oncocercosis. Triquinosis. Larvas migrantes. Hidatidosis. Angistrongilosis abdominal. Cisticercosis. Esquistosomosis. Paragonimosis. Fasciolosis. Principales parasitosis de importancia regional y Argentina.

Unidad N° 4: ARTRÓPODOS PARÁSITOS



Características generales. Dípteros: mosquitos, tábanos y moscas. Piojos y pulgas. Triatomas, chinches y cucarachas. Sarna y acarosis. Garrapatas. Arañas y otros artrópodos ponzoñosos. Principales parasitosis de importancia regional y Argentina.

Unidad N° 5: **METODOLOGÍAS BÁSICAS PARA EL ESTUDIO DE PARÁSITOSIS DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA, MEDICA, VETERINARIA Y AGRONÓMICA.**

Generalidades y Fundamentos. Muestreo. Técnicas para la detección y extracción de organismos: Métodos directos e indirectos (copro-parasitológicos; hemo- parasitológicos; exámenes de piel y producciones dérmicas. Detección de formas libres de parásitos.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

La Cátedra cuenta con una guía de Trabajos prácticos con un detalle de los objetivos, actividades prácticas a realizar, contenidos, imágenes, que orientan

Práctico N° 1: Normas de Bioseguridad y métodos de Diagnóstico Directo e Indirecto

Objetivos:

- Reconocer la importancia de cumplir normas de bioseguridad en el trabajo parasitológico.
- Conocer la metodología básica para el estudio de las parasitosis.

Contenidos:

- Normas de bioseguridad en laboratorio. Guía preparada por el docente.
- Métodos de Diagnóstico Directo e Indirecto. Guía preparada por el docente.

Práctico N° 2: Práctica de laboratorio en el Hospital San Roque

Objetivos:

- Reconocer las normas de seguridad recomendadas para un laboratorio parasitológico, analizadas en el práctico anterior.
- Identificar la metodología de trabajo de rutina de un laboratorio de análisis parasitológico.



- Identificación de factores sociales y educativos que influyen en la transmisión de parasitosis.

Actividades

- Reconocimiento de material e instrumental utilizado.
- Identificación de parásitos prevalentes en la provincia de Jujuy, en preparados temporales y permanentes.

Práctico N° 3: Amebas infecciosas

Objetivos:

- Identificar las características propias del grupo, ciclos biológicos y adaptaciones a la vida parasitaria.
- Reconocer la importancia sanitaria de los cestodos
- Reconocimiento de material fijado.

Contenidos:

- Caracteres morfológicos del grupo y ciclo de vida: *Entamoeba histolytica*, *Naegleria*, *Acanthamoeba*.
- Guía de TP

Actividades

- Identificación de material.

Práctico N° 4: Parasitosis en aguas de riego, aguas residuales crudas y efluentes tratados

Objetivos:

- Identificación de parásitos en aguas residuales.
- Conocer la normativa sanitaria de la OMS respecto al riego agrícola con aguas residuales

Contenidos:

- Directivas de Engelberg. (OMS, 1982)
- Prácticas agrícolas de riego y riesgo sanitario.
- Factores sociales y educativos que influyen en la transmisión de parasitosis.
- Guía de TP.

Actividades:

- Identificación de material conservado y preparados microscópicos.

Práctico N° 5: Flagelados intestinales y genitales



Objetivos:

- Identificar las características propias del grupo, ciclos biológicos y adaptaciones a la vida parasitaria.
- Reconocer la importancia sanitaria de los cestodos
- Reconocimiento de material fijado.

Contenidos:

- Caracteres morfológicos del grupo y ciclo de vida: *Giardia lamblia*, *Trichomonas* sp.
- Guía de TP.

Actividades:

- Identificación de material en preparados microscópicos.

Práctico N° 6: Práctica de laboratorio en el Hospital San Roque. Identificación de Enteroparasitosis humanas.

Objetivos:

- Reconocer las normas de seguridad de un laboratorio real.
- Introducir en la metodología de trabajo del laboratorio.
- Identificar las técnicas más utilizadas en el laboratorio.
- Reconocimiento de material e instrumental utilizado.

Contenidos:

- Guía de trabajos prácticos de Cátedra y Atlas visual.
- Identificación de parásitos en preparados temporales y permanentes.
- Atlas de Parasitología provistos por el docente de Cátedra.

Práctico N° 7: Cestodos

Objetivos:

- Identificar las características propias del grupo, ciclos biológicos y adaptaciones a la vida parasitaria.
- Reconocer la importancia sanitaria de los cestodos

Contenidos:

- Caracteres morfológicos del grupo y ciclo de vida: *Diphyllobothrium latum*, *Taenia saginata* y *solium*, *Hymenolepis nana*, *H. diminuta*, *Dipylidium caninum*, *Cisticercus cellulosae*: caracteres, ciclo biológico.
- Guía de TP.

Actividades:

- Identificación de material conservado.



Práctico N° 8: Nematodes

Objetivos:

- Identificar las características propias del grupo, ciclos biológicos y adaptaciones a la vida parasitaria.
- Reconocer la importancia sanitaria de los cestodos
- Reconocimiento de material fijado.

Contenidos:

Caracteres morfológicos del grupo y ciclo de vida: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Onchocerca volvulus*, *Mansonella ozzardi*, *Ascaris lumbricoides*, *A. suum*, *Trichinella spiralis*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, Larvas migrantes.

- Guía de TP.

Actividades:

- Identificación de material conservado

Práctico N° 9: Trematodes

Objetivos:

- Identificar las características propias del grupo, ciclos biológicos y adaptaciones a la vida parasitaria.
- Reconocer la importancia sanitaria de los cestodos
- Reconocimiento de material fijado.

Contenidos:

- Caracteres morfológicos del grupo y ciclo de vida: *Fasciola hepatica*, *Schistosoma sp.*, *Paragonimus westermani*.
- Guía de TP

Práctico N° 10: Hemoflagelados

Objetivos:

- Identificar las características propias del grupo, ciclos biológicos y adaptaciones a la vida parasitaria.
- Reconocer la importancia sanitaria de los hemoflagelados
- Reconocimiento de material fijado.

Contenidos:



- Caracteres morfológicos del grupo y ciclo de vida: *Leishmania* sp, *Tripanosoma cruzi*.
- Guía de TP.

Actividades:

- Identificación de material conservado

Práctico N° 11: Artrópodos de interés médico, sanitario, veterinario y alimentario

Objetivos:

- Identificar las características propias del grupo, ciclos biológicos y adaptaciones a la vida parasitaria.
- Reconocer la importancia sanitaria de los cestodos
- Reconocimiento de material fijado.

Contenidos:

- Caracteres morfológicos del grupo y ciclo de vida: ácaros, chinches, pulgas, moscas, mosquitos.
- Guía de TP.

Actividades:

- Identificación de material conservado.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA:

- Clases teórico-prácticas

Durante el desarrollo de las clases de teórico- prácticas se explicarán los contenidos del programa, fomentando en todo momento la participación activa de los estudiantes en la discusión de las teorías y conceptos relevantes de la parasitología. Se incluirán actividades en el laboratorio de la Facultad y en el laboratorio del Hospital San Roque. Se utiliza una guía de trabajos prácticos construída por la Docente. En cuanto a las prácticas en el Laboratorio Central del Hospital San Roque: tienen por objetivo identificar los principales parásitos en humanos, presentes en la capital y provincia de Jujuy.

- Monografía: Los alumnos deberán realizar un estudio intensivo y completo de un tema que los conducirá a una interpretación personal y crítica de los datos



obtenidos, utilizando como soporte bibliografía específica (libros, revistas científicas, Internet).

- **Seminarios:** Se integran contenidos de ésta asignatura con otras relacionadas (Diversidad, Ecología General, Fisiologías, Evolución, Bioética, entre otras)

Condiciones para Regularizar la Materia:

El estudiante debe:

- Aprobar el 70% de las clases prácticas y/o teórico-prácticas, siendo el porcentaje independiente para cada prueba parcial. Para tener derecho a la recuperación de prácticos o teórico-prácticos debe tener un mínimo del 50% aprobado.
- Una clase práctica o teórico-práctica se aprueba mediante una interrogación escrita u oral (con el 50% del mismo)
- Aprobar el 100% de los parciales. Cada parcial se recupera una sola vez. Para la aprobación del parcial el alumno deberá alcanzar el 50% de los puntos asignados a la evaluación.
- La ausencia a los trabajos prácticos y/o exámenes parciales, implica la reprobación de los mismos, salvo caso debidamente justificado dentro de las 48 horas siguientes, lo que posibilita su recuperación.
- Presentar un trabajo monográfico.

Condiciones para Promocionar la Materia:

El estudiante debe:

- Tener aprobadas las materias correlativas (18 materias del ciclo Básico, de las cuales deberán estar aprobadas: Evolución, Ecología General, Microbiología General, Fisiología Animal y Vegetal, Diversidad Biológica I, II y III)
- Asistencia obligatoria al 75% de las clases teóricas.
- Aprobar el 90% de las clases prácticas y teórico-prácticas.
- Para poder recuperar prácticos y teórico-prácticos deber haber aprobado un mínimo del 70% de éstos.



- Una clase práctica o teórico-práctica se aprueba mediante interrogación escrita u oral (con el 50% del mismo).
- Aprobar el 100% de los parciales (3 en total). Estos podrán ser recuperados una sola vez, la nota mínima de los parciales para promoción sin examen final es de 7 (siete).
- La ausencia a prácticos, teórico-prácticos, pruebas parciales y recuperatorios NO JUSTIFICADAS debidamente dentro de las 48 horas, descalifica al alumno de la promoción sin examen final.
- Presentar un trabajo monográfico.
- La nota final de la materia se obtendrá promediando las notas de los parciales y monografía.

Evaluación:

- **Clases Teóricas- Prácticas:** Se evalúa el proceso de adquisición de conocimientos mediante ping- pong de preguntas, o torbellino de ideas. Se tomarán 3 parciales teórico- prácticos.
- **Trabajos Prácticos:** evaluación conceptual de cada trabajo práctico e integración en exámenes parciales.
- **Examen Final**
 - Alumno Regular: Oral
 - Alumno Libre: Escrito y Oral: Teórico y Práctico.
 - Por Promoción: la nota final de la materia se obtendrá promediando las notas de los parciales, informe de la pasantía y monografía.

Bibliografía:

- Acha, P.N. Szyfres, B. 1986. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. OMS. Public. Científicas n° 503. Parte V. Pág. 575-911.
- Ash L.R. y T. Orihel. 2010. Atlas de Parasitología Humana. 5° Edición. Edit. Panamericana. Bs. As. Argentina. 540pp.
- Afías, A. 2001. Parasitología Médica. Public. Técnicas Mediterráneo Ltda. Stgo de Chile, 615 pp.



- Botero D. y M. Restrepo. 2003. Parasitosis humanas. 4ª edición. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín. Colombia. 93 pp.
- Cordero del Campillo M.; Rojo V.F.A.; Martínez F.A.R.; Sánchez A.M.C.; Hernández R.S. y L.C.I. Navarrete. 2000. Parasitología veterinaria. McGraw-Hill. Madrid. España.
- Goater T.M.; Goater C.P y G.W. Escher. 2014. Parasitism. The Diversity and Ecology of Animal Parasites. 2º Ed. Cambridge University Press. 514pp.
- Gómez Vital M.N.; Orihuela J.L.; Orihuela M.E. y N. Fernández Cárdenas. 1999. Parasitismo Intestinal en manipuladores de alimentos. *Rev. Cubana Med.* 15 (5):520-523.
- Guarnera E. A. 2009. Hidatidosis en Argentina: carga de enfermedad . 1º ed. Organización Panamericana de la Salud – OPS. Bs. As. Argentina. 87 pp.
- Jogna Prat, S. y V.M. Valperga. 2003. Enfermedades Infecciosas. V Edición. Fac. de Medicina Universidad Nacional de Tucumán.
- Melhorn, H., Piekarski, G. 1989. Fundamentos de Parasitología. Edit Acribia S.A., Zaragoza, 390 pp.
- Thomas F.; Renaud F. y J.F. Guégan. 2005. Parasitism and Ecosystem. Oxford University Pres. 229pp.
- Zaman, V. 1982. Atlas de Parasitología Clínica. Ed. Panamericana, México, 285 pp.

