



PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

Carrera	TECNOLOGÍA MÉDICA		
Nombre de la asignatura	PARASITOLOGÍA BÁSICA		
Código de la asignatura	TMTM 43		
Año/Semestre	2025/ SEGUNDO SEMESTRE		
Coordinador Académico	Dr. T.M JORGE GONZALEZ CORTÉS		
Equipo docente	Dr. T.M JORGE GONZALEZ CORTÉS Mag. Cs. T.M BESSY GUTIÉRREZ ASTUDILLO		
Área de formación	Formación Básica		
Créditos SCT	6		
Horas de dedicación	Actividad presencial 3		Trabajo autónomo 6
Fecha de inicio	27 de Agosto de 2025		
Fecha de término	24 de Diciembre de 2025		

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura básica obligatoria de carácter teórico y práctico, dictada en el segundo semestre del segundo año de la Carrera de Tecnología Médica y está orientada al conocimiento de la biología de los parásitos que infectan al hombre. Se entregan conocimientos respecto de la clasificación, estructura y organización de helmintos, protozoos y artrópodos, sus mecanismos de reproducción e infección humana, bioquímica de los parásitos, la inducción de respuesta inmune, mecanismos de daño y factores de virulencia. Además, se entregan conocimientos de genómica, transcriptómica y proteómica como poderosos instrumentos en el estudio de la biología de los organismos parásitos.

COMPETENCIAS QUE CONTRIBUYE A DESARROLLAR

La asignatura de Parasitología Básica permite desarrollar la competencias del dominio Asistencial y Trabajo en Equipo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Clasifica los agentes parásitos y comensales del hombre y describe la biología, estructura, organización celular y los mecanismos de reproducción e infección de los parásitos que infectan al hombre.
- Identifica las principales características de la invasión parasitaria, los factores de la virulencia y mecanismos de daño utilizados por los parásitos humanos
- Identifica las principales características de la bioquímica de parásitos, la respuesta inmune, inducida por los parásitos humanos y el valor de la proteómica como herramienta de estudio de los parásitos
- Identifica fortalezas y debilidades del grupo para enfrentar las tareas que se proponen, propone estrategias de trabajo en equipo, respetando la diversidad de opiniones.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

I UNIDAD : INTRODUCCION A LA PARASITOLOGIA

CONTENIDOS:

1. 1.Generalidades de ecología
- 1.2. Asociación biológicas
- 1.3. Nomenclatura y clasificación de los parásitos
- 1.4. Relación huésped - parásito - medio ambiente
- 1.5. Definición de términos empleados en Parasitología

II UNIDAD: PROTOZOARIOS

CONTENIDOS:

2. 1. Clasificación de protozoarios. Tipos de reproducción
- 2.2. Morfología, biología, fisiología, ciclos evolutivos. Estadios evolutivos
- 2.3. Aspectos celulares y estructurales de organismos parásitos.

- 2.4. Organización celular de protozoos parásitos.
- 2.5. Estructuras y organelos propios de protozoos parásitos
- 2.6. Protozoarios flagelados.
- 2.7. Protozoarios ciliados.
- 2.8. Protozoarios rizópodos.
- 2.9. Protozoarios esporozoarios.
- 2.10. Epidemiología de protozoos patógenos para el hombre.
- 2.11. Bioquímica de protozoarios.

III UNIDAD: HELMINTOS

CONTENIDOS:

- 3. 1. Clasificación de los helmintos. Tipos de reproducción
- 3.2. Morfología, biología, fisiología, ciclos evolutivos, estadíos evolutivos.
- 3.3. Aspectos estructurales de helmintos parásitos
- 3.4. Helmintos nematodes.
- 3.5. Helmintos platelmintos cestodes.
- 3.6. Helmintos platelmintos trematodes.
- 3.7. Epidemiología de helmintos patógenos para el hombre

IV UNIDAD: ARTROPODOS DE IMPORTANCIA. MEDICA

CONTENIDOS:

- 4. 1. Generalidades
- 4.2. Concepto vector
- 4.3. Clasificación y morfología de los artrópodos
- 4.4. Biología y fisiología de los artrópodos.
- 4.5. Tipos de reproducción
- 4.6. Aspectos bioquímicos de artrópodos.
- 4.7. Mecanismos de daño de los artrópodos.
- 4.8. Control de artrópodos.

4.9. Epidemiología de artrópodos de interés en medicina.

V UNIDAD: FUNDAMENTOS DE LA AGRESIÓN PARASITARIA.

CONTENIDOS:

- 5.1. Mecanismos de invasión por protozoos y helmintos
- 5.2. Mecanismos de daño y factores de virulencia de protozoos.
- 5.3. Mecanismos de daño y factores de virulencia de helmintos

VI UNIDAD: RESPUESTA INMUNE A PARÁSITOS

CONTENIDOS:

- 6. 1. Aspectos generales de la respuesta inmune
- 6.2. Respuesta inmune a protozoos
- 6.3. Respuesta inmune a helmintos
- 6.4. Respuesta inmune a artrópodos
- 6.5. Mecanismos de evasión a la respuesta inmune

VII UNIDAD: BIOLOGÍA MOLECULAR DE PARÁSITOS

CONTENIDOS:

- 7.1. Genoma de protozoos, helmintos y artrópodos
- 7.2. Genes y antígenos de parásitos
- 7.3. Aspectos generales de la expresión y regulación génica en protozoos, helmintos y artrópodos

VIII UNIDAD: MÉTODOS DE ESTUDIOS Y ASPECTOS BIOTECNOLÓGICOS DE ORGANISMOS PARÁSITOS

CONTENIDOS:

- 8.1. Identificación de proteínas y enzimas de origen parasitario. Métodos cromatográficos, anticuerpos monoclonales, electroforesis uni y bi dimensional.
- 8.2. Proteómica. Análisis e identificación de proteínas mediante espectrometría de masas.
- 8.3. Genómica. Estudio de la expresión génica en protozoos y helmintos. DNA arrays
- 8.4. Aplicaciones de la biología molecular al estudio y control de las infecciones parasitarias

«UNI_APRENDIZAJE»

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Enfoque didáctico.

Las estrategias didácticas utilizadas en la asignatura son centradas en el estudiante y con orientación al desarrollo de competencias.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	*ESTRATEGIA DIDÁCTICA / TÉCNICA DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
RA1: Clasifica los agentes parásitos y comensales del hombre y describe la biología, estructura, organización celular y los mecanismos de reproducción e infección de los parásitos que infectan al hombre. <input type="checkbox"/>	Clases expositivas Lecturas dirigidas Realización de mapas conceptuales Trabajo de investigación Exposición dialogada Práctica dirigida	Prueba escrita Pruebas de laboratorios
R2: Identifica las principales características de la invasión parasitaria, los factores de la virulencia y	Clases expositivas Lecturas dirigidas Realización de mapas conceptuales Exposición dialogada Práctica dirigida	Prueba escrita Prueba de laboratorio

<input type="checkbox"/>	mecanismos de daño utilizados por los parásitos humanos		
RA3: Identifica las principales características de la bioquímica de parásitos, la respuesta inmune, inducida por los parásitos humanos y el valor de la proteómica como herramienta de estudio de los parásitos	Clases expositivas Lecturas dirigidas Exposición dialogada Práctica dirigida	Prueba escrita Prueba de Laboratorio	
RA4: Identifica fortalezas y debilidades del grupo para enfrentar las tareas que se proponen, propone estrategias de trabajo en equipo, respetando la diversidad de opiniones.	Taller	Trabajo Grupal	

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA

«ASISTENCIA» 1.- Asistencia y puntualidad a clases teóricas y laboratorios:

- Se exigirá máxima puntualidad en la hora de entrada a clases teóricas y prácticas.
- La asignatura se realizará de acuerdo con el Reglamento vigente de la Universidad de Antofagasta.

2.- Asistencia 100% a:

- Clases prácticas de Laboratorio
- Seminarios

EVALUACIÓN

1-. Se realizarán las siguientes evaluaciones:

Matriz de Evaluación por Ra (Decreto 181/20/01/2016)

RA	EVALUACIÓN	% PONDERACIÓN
RA1 Clasifica los agentes parásitos y comensales del hombre y describe la biología, estructura, organización celular y los mecanismos de reproducción e infección de los parásitos que infectan al hombre. 30%	1 CONTROL TEÓRICO 1 CONTROL PRÁCTICO	50% 50%
RA2 Identifica las principales características de la invasión parasitaria, los factores de la virulencia y mecanismos de daño utilizados por los parásitos humanos 30%	1 CONTROL TEÓRICO 1 CONTROL PRÁCTICO	50 % 50%
RA3 Identifica las principales características de la bioquímica de parásitos, la respuesta inmune, inducida por los parásitos humanos y el valor de la proteómica como herramienta de estudio de los parásitos 30%	1 CONTROL TEÓRICO 1 CONTROL PRÁCTICO	50% 50%
RA4 Identifica fortalezas y debilidades del grupo para enfrentar las tareas que se proponen, propone estrategias de trabajo en equipo, respetando la diversidad de opiniones. 10%	TRABAJO DE INVESTIGACION APLICADO	100

El examen a rendir es de aquel RA (resultado de Aprendizaje) no logrado, por lo que la nota obtenida reemplazará las evaluaciones insuficientes. Las actividades de laboratorio en esta asignatura son parte de un todo integrado del RA, por lo que son ponderados en suma a los aspectos teóricos. Por ello, no son reprobatorias por sí solas.

2-. Aquél alumno que justificadamente faltase a alguna de las pruebas (teóricas o prácticas), deberá recuperarla al final del semestre, de lo contrario será calificado con la nota mínima (1.0).

- 3-. La nota mínima de aprobación de la asignatura, será de Cuatro (4,0) en laboratorio y en teoría, sin necesidad de rendir examen (según reglamento del estudiante de pregrado vigente).
- 4-. Los alumnos que tienen derecho a dar examen son aquellos cuyo promedio de notas es superior a Tres (3.0), los alumnos con promedio de notas inferior a éste quedan automáticamente reprobados.
- 5-. La nota de presentación a examen, tendrá una ponderación de un 60%, en tanto que el examen final tendrá una ponderación de un 40%.

BIBLIOGRAFÍA.

Básica:

- Garcia, Lynne Shore. Diagnostic Medical Parasitology. 4^a Ed. Washington D.C. ASM Press, 2001. (2 copias). Clasificación Biblioteca central 616.96075 G216d4.
- Atias. Parasitología Médica. 3^a Ed. Mediterraneo Santiago Chile 1998. (5 copias). Clasificación Biblioteca central 616.96 P223p.
- Parasitology Today o TRENDS in Parasitology. Clasificación Biblioteca central 616.96.

Revistas Científicas:

- Boletín Chileno de Parasitología
- Revista Médica de Chile
- Parasitología Latinoamericana
- Revista Chilena de Infectología

CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL LABORATORIO

Horario:

MIÉRCOLES: 8:30 hrs a 10:00

Viernes: 8:30 hrs a 10.00 hrs Grupo 1
10:15 hrs a 12.00 hrs Grupo 2

Semana	Tema	ACTIVIDAD
1 27/8	Introducción al Curso. La Parasitología y el mundo de los parásitos. Asociaciones biológicas. Clasificaciones. Nomenclatura parasitaria. Hábitat. Vías de infección. Mecanismos de infección. El huésped. Medio ambiente. Ciclos evolutivos : Directos e indirectos. Monoxénicos y Heteroxénicos,	TEORIA
2 03/8	Clasificación de protozoarios. Aspectos epidemiológicos de las infecciones por protozoos patógenos del hombre. Tipos de reproducción Morfología, biología, fisiología, ciclos evolutivos. Estadios evolutivos Aspectos celulares y estructurales de organismos parásitos. Organización celular de protozoos parásitos. Estructuras y organelos propios de protozoos parásitos Protozoarios flagelados. Protozoarios ciliados. Protozoarios rizópodos. Protozoarios coccidios	TEORÍA
2 05/8	Identificación según escala zoológica de: Protozoos, rizópodos, flagelados, ciliados y coccidios. Tipos de reproducción Estadios y organelos	LABORATORIO PRESENCIAL

3 10/9	<p>Clasificación de los helmintos. Aspectos epidemiológicos de las infecciones por helmintos patógenos del hombre</p> <p>Tipos de reproducción</p> <p>Morfología, biología, fisiología, ciclos evolutivos, estadios evolutivos.</p> <p>Aspectos estructurales de helmintos parásitos</p> <p>Helmintos nematodes.</p> <p>Helmintos platelmintos cestodes.</p> <p>Helmintos platelmintos trematodes.</p>	TEÓRICA
3 12/9	<p>Clasificación de los helmintos</p> <p>Estructura y mecanismo de reproducción de los helmintos</p> <p>Clasificación de los helmintos.</p> <p>Morfología, biología, fisiología, ciclos evolutivos, estadios evolutivos y tipos de reproducción de:</p> <p>Helmintos nematodes.</p> <p>Helmintos platelmintos cestodes.</p> <p>Helmintos platelmintos trematodes</p>	LABORATORIO PRESENCIAL
4 24/9	<p>Clasificación de los artrópodos. Aspectos epidemiológicos de las infecciones por artrópodos de importancia médica</p> <p>Tipos de reproducción</p> <p>Morfología, biología, fisiología, ciclos evolutivos, estadios evolutivos.</p> <p>Aspectos estructurales de artrópodos parásitos. Tipos de metamorfosis</p> <p>.</p>	TEORIA
4 26/9	<p>Clasificación, morfología y fisiología de los artrópodos. Tipos de reproducción</p> <p>Aspectos bioquímicos de artrópodos.</p> <p>Mecanismos de daño de los artrópodos.</p> <p>Control de artrópodos.</p> <p>Tipos de reproducción</p>	LABORATORIO PRESENCIAL
5 01/10	<p>PRIMERA PRUEBA CÁTEDRA</p> <p>PRIMERA PRUEBA LABORATORIO</p>	EVALUACIÓN

6 08/10	Mecanismos de invasión por protozoos y helmintos	TEÓRICA
6 10/10	Mecanismos de invasión de protozoos y helmintos	LABORATORIO VIRTUAL
7 15/10	Mecanismos de daño y factores de virulencia de protozoos.	TEÓRICA
7 17/10	Mecanismos de daño de protozoos	LABORATORIO VIRTUAL
9 29/10	SEMANA SALUD MENTAL	
10 05/11	Bioquímica de protozoos	TEORÍA
10 07/11	Bioquímica de protozoos	LABORATORIO VIRTUAL
11 12-14/10	SEGUNDA PRUEBA CÁTEDRA SEGUNDA PRUEBA LABORATORIO	EVALUACIÓN
12 19/11	Respuesta inmune a parásitos. Respuesta humoral; Respuesta celular	TEORIA
12 21/11	Respuesta inmune a parásitos. Respuesta humoral; Respuesta celular	LABORATORIO VIRTUAL
13 26/11	Proteómica. Análisis e identificación de proteínas mediante espectrometría de masas. Papel de las OMICS en Parasitología	TEORIA
13 28/11	Laboratorio de Proteómica	Laboratorio
14 03/12 05/12	TERCERA PRUEBA DE CÁTEDRA TERCERA PRUEBA DE LABORATORIO	EVALUATIVA
15 10/12	Presentación de trabajos grupales	EVALUATIVA

16 17/12	EXAMEN PRIMERA OPORTUNIDAD	EVALUATIVA
17 24/12	EXAMEN SEGUNDA OPORTUNIDAD	EVALUATIVA

LEONEL CORTÉS CRUZ
Director
Depto. de Tecnología Médica

DR. JORGE GONZALEZ CORTÉS
PROFESOR TITULAR
Coordinador del Curso

jorge.gonzalez@uantof.cl
+ 56 9 90329981