



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA ANIMAL

## **PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR UNIDAD F16 “AGENTES BIOLÓGICOS PATÓGENOS” SEGUNDO SEMESTRE 2016**

### **PRESENTACIÓN**

El espacio curricular F: “Enfermedades Producidas por Agentes Biológicos” tiene como propósito que los estudiantes dominen el conocimiento básico de cómo los agentes biológicos -bacterias, hongos, virus y priones- alteran el estado de salud de los animales. Este espacio comprende dos Unidades; la Unidad 16: “Agentes Biológicos Patógenos”, que, en un período de 72 horas tiene como objetivo que el estudiante conozca los diferentes agentes biológicos que alteran la salud de los animales, así como sus principales características estructurales, funcionales y patogénicas. La Unidad 17: “Enfermedades Infecciosas y Parasitarias”, en un período de 144 horas busca que el estudiante conozca la patogenia y epidemiología de las enfermedades producidas por los agentes biológicos, incluyendo los parásitos y los factores que intervienen en su prevención y control.

### **COMPETENCIA A LOGRAR**

Dominio sobre el conocimiento básico de los agentes biológicos y las causas que alteran el estado de salud del animal.

## **UNIDAD 16 AGENTES BIOLÓGICOS PATOGENOS**

### **CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS**

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
3. Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión médico veterinaria.
4. Capacidad de identificar, plantear y resolver problemas.
5. Capacidad de trabajo en equipo

## **DESCRIPTORES TRANSVERSALES**

1. Conocer los agentes biológicos causantes de las enfermedades prevalentes en el país y las de trascendencia internacional en riesgo de ser introducidas al país.
2. Comprender los mecanismos de transmisión y prevención de los agentes biológicos causantes de enfermedades animales.
3. Entender como los agentes biológicos alteran el estado de salud de los animales.
4. Identificar la importancia de los agentes biológicos en el contexto de la salud animal y la salud pública.

## **DESCRIPTORES ESPECÍFICOS**

1. Comprender la importancia de la participación de los agentes biológicos en la alteración de la salud del animal.
2. Conocer las características estructurales y funcionales de los diferentes agentes biológicos que alteran la salud del animal.
3. Comprender los diferentes mecanismos por los cuales los agentes biológicos alteran el estado de salud del animal.
4. Definir y aplicar la terminología especializada empleada en el espacio curricular.
5. Reconocer diferencias entre agentes biológicos patógenos y no patógenos.

## **OBJETIVOS DE LA UNIDAD**

1. Identificar y diferenciar los agentes biológicos etiológicos que causan alteraciones de la salud y afectan a diferentes especies animales.
2. Comprender los mecanismos de acción patógena de los diferentes agentes.

## **EJES DE CONOCIMIENTO**

- Eje 1: Clasificación y sistemática de los agentes patógenos: bacterias, hongos, virus y priones.  
Eje 2: Características biológicas de los agentes patógenos.  
Eje 3: Factores de virulencia y mecanismos de patogenicidad.

## **CONTENIDOS FUNDAMENTALES POR EJE**

- Eje 1. Importancia y generalidades de nomenclatura y taxonomía de agentes biológicos relevantes.
- Eje 2 En agentes patógenos relevantes:
- Definición, estructura y composición.
  - Fisiología, metabolismo y genética.
- Eje 3 En agentes patógenos relevantes:
- Reconocimiento, colonización e infección.
  - Efectos de la infección.
  - Mecanismos de patogénesis

## PROFESORES PARTICIPANTES

Coordinador Unidad 16. Sección 1:	Consuelo Borie Polanco	MV. M.Cs. Dr.Cs.©	(CB)
Sección 2:	Carlos Navarro Venegas	BQ, M.Cs.	(CN)
Colaboradores:	José Pizarro Lucero	BQ. Dr.Cs.	(JP)
	Víctor Neira Ramírez	MV. Dr.Cs.	(VN)
Invitados:	M. Angélica Martínez	MV. Dr. Cs.	(MM)
	Gustavo Sobarzo	MV. MCs.	(GS)
	Nicolás Galarce Gálvez	M.V. Dr. Cs.	(NG)
	Gustavo Farías	M.V.; Dr. Cs.	(GF)
	Philip Dettleff	M.V.; Dr. Cs.	(PD)
<b>HORARIO DE ACTIVIDADES</b>			
<b>Sección 1</b> : Miércoles	Sala 5	16 :30 - 18 :20 h	
Jueves	Sala 2	14 :30 - 16 :20 h	
<b>Sección 2</b> : Miércoles	Sala C	09 :00 – 10 :50 h	
Viernes	Sala 5	09 :00 – 10 :50 h	

## METODOLOGÍA Y MEDIOS

La Unidad FU-16 contempla la entrega y discusión de contenidos mediante sesiones expositivas con apoyo de PowerPoint y/o material audiovisual, más la realización de dos sesiones de seminarios de discusión.

Para desarrollar las actividades que contempla la unidad F16, el curso completo será dividido en dos secciones (1 y 2), con su propio Coordinador. En el caso particular de las pruebas, cada sección tendrá una prueba en horario de clases.

Por reglamento, para las actividades curriculares teóricas se exige un mínimo de 75% de asistencia y puntualidad. La asistencia a seminarios es obligatoria, exigiéndose también puntualidad. La justificación de inasistencias deberá hacerse de acuerdo a instrucciones de la Secretaría de Estudios. No justificar una inasistencia a seminarios es causal de reprobación, independiente de la nota obtenida.

Para las sesiones de seminarios, en forma oportuna, los estudiantes serán distribuidos en grupos y recibirán a través de U-Cursos, información y bibliografía básica para el desarrollo de los temas.

## **EVALUACIONES**

Se realizarán 3 pruebas parciales (C1, C2 y C3) que incluyen las materias teóricas y de seminarios. Los seminarios (S1, S2) serán evaluados mediante una presentación grupal (power point o prezi) y defensa del tema desarrollado.

Prueba C1	20 %.
Prueba C2	25 %
Prueba C3	25%
Seminario S1	15 %
Seminario S2	15 %

Promedio ponderado	75%.
Prueba final integrativa (I)	25%
Prueba recuperativa	30%

La nota final de aprobación debe ser mayor o igual a 4,0. La inasistencia a alguna evaluación debe ser formalmente justificada.

La Prueba Integrativa (I) debe ser rendida por todos los estudiantes del curso. La Prueba Recuperativa debe ser rendida por aquellos estudiantes que en la Prueba Integrativa obtengan una nota inferior a 4,0 ó que su Promedio de notas sea inferior a 4,0.

## **RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Las situaciones docente-alumno serán resueltas en primera instancia por el Coordinador de la Sección respectiva, en segunda instancia por el Responsable del Espacio Curricular F y en última instancia por el Director de Escuela.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Los textos señalados se encuentran disponibles en biblioteca. Literatura complementaria será enviada a través de U-Cursos.

### **Microbiología**

- MURRAY, P, KOBAYASHI, G, P. FALLER, M., ROSENTHAL, K. 2002. Microbiología Médica Harcourt Brace Ed., España.
- CARTER, GR. 1989. Fundamentos de Bacteriología y Micología Veterinaria. Editorial Acribia. España.
- VADILLO,S., PIRIZ, S., MATEOS, E. 2002. Manual de Microbiología Veterinaria. McGraw Hill Ed. España.
- Taxonomic Guide to Infectious Diseases. Understanding the biologic lasses of pathogenic organism. Jules Berman. 2012 Elsevier (<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780124158955>)

### **Virología**

- MACLACHLAN, N.J. & E.J. DUBOVI. 2011. Fenner's Veterinary Virology. Academic Press Ed. USA. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123751584>
- FENNER, F., P. BACHMAN, E. GIBBS, F. MURPHY, M. STUDDERT, D. WHITE. 1992. Virología Veterinaria. Editorial Acribia. España.
- MOHANTY, S.B., S.K. DUT6TA. 1988. Virología Veterinaria. Editorial Interamericano, México.

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES

SESION	FECHA	CONTENIDO	
<b>SEPTIEMBRE</b>			
1	<b>MI 21 (S1,S2)</b>	Programa del curso. Historia e importancia de la Microbiología y Virología.	CB/CN
2	<b>JU 22 (S1) VI 23 (S2)</b>	Estructura bacteriana 1 Estructura bacteriana 2.	CB
3	<b>MI 28 (S1,S2)</b>	Estructura bacteriana 3 Estructura de hongos.	CB NG
4	<b>JU 29 (S1) VI 30 (S2)</b>	Estructura y composición química de partículas virales. Priones.	CN GF
<b>OCTUBRE</b>			
5	<b>MI 05 (S1,S2)</b>	Clasificación de los virus (Taxonomía Viral)	CN
6	<b>JU 06 (S1) VI 07 (S2)</b>	Cultivo, mantención e inactivación de los virus	CN
7	<b>MI 12 (S1,S2)</b>	Metabolismo y fisiología bacteriana.	CB
8	<b>JU 13 (S1) VI 14 (S2)</b>	Ciclo infeccioso viral. Infección y multiplicación de los virus en las células.	JP
9	<b>MI 19 (S1,S2)</b>	Diferencias entre virus y microorganismos	CN
10	<b>JU 20 (S1) VI 21 (S2)</b>	Genética Viral	JP
<b>MI 26 (S1,S2)</b>		<b>PRUEBA 1 (Sesiones 1 a 9)</b>	
11	<b>JU 27 (S1) VI 28 (S2)</b>	Genética Bacteriana	CB
<b>NOVIEMBRE</b>			
12	<b>MI 02 (S1,S2)</b>	<b>SEMINARIO 1 (Bioseguridad)</b>	<b>CN, NG, VN, GS, JP, MM</b>

13	JU 03 (S1) VI 04 (S2)	<b>SEMINARIO 1 (Bioseguridad)</b>	<b>CN, NG, VN, GS, JP, MM</b>
14	MI 09 (S1,S2)	Relación hospedero-parásito. Flora bacteriana normal. Primera etapa de la infección bacteriana	GS
15	JU 10 (S1) VI 11 (S2)	Mecanismos de patogenicidad bacteriana. I	CB
16	MI 16 (S1,S2)	Mecanismos de patogenicidad bacteriana. II	NG
17	JU 17 (S1) VI 18 (S2)	Mecanismos de patogenicidad bacteriana. III	CB NG
18	MI 23 (S1,S2)	Mecanismos de patogenicidad bacteriana. IV	GS
19	JU 24 (S1) VI 25 (S2)	Efectos de la infección viral en las células	JP
<b>MI 30 (S1,S2)</b>		<b>PRUEBA 2 (Sesiones 10 a 18)</b>	
<b>DICIEMBRE</b>			
20	JU 01 (S1) VI 02 (S2)	Infección y propagación de los virus en el organismo	JP
21	MI 07 (S1,S2)	Patogénesis de las infecciones virales I	VN
22	MI 14 (S1,S2)	Patogénesis de las infecciones virales II	VN
23	JU 15 (S1) VI 16 (S2)	Microbiología Clínica Veterinaria I	CB
24	MI 21 (S1,S2)	Microbiología Clínica Veterinaria II	GS
25	JU 22 (S1) VI 23 (S2)	<b>SEMINARIO 2 (Agentes Patógenos)</b>	<b>NG, VN, JP, MM, GS, CN,PD</b>
26	MI 28 (S1,S2)		
<b>ENERO</b>			

	<b>ENERO</b>
<b>VI 06 (S1,S2)</b>	<b>PRUEBA 3 (Sesiones 19 a 26)</b>
<b>M11 (S1,S2)</b>	<b>PRUEBAS ATRASADAS</b>
<b>JU 12 (S1,S2)</b>	<b>PRUEBA INTEGRATIVA</b>
<b>LU 16 (S1,S2)</b>	<b>PRUEBA RECUPERATIVA</b>