

## BIOSEGURIDAD

**Carrera:** Medicina Veterinaria

**Plan de estudios:** 2014/2026

**Orientación:** Salud Animal. Medicina Preventiva, Salud Pública y Bromatología. Producción Animal.

**Año:** desde Tercero (cursada aprobada).

**Régimen de Cursada:** Cuatrimestral.

**Carga horaria total:** 40 horas.

**Carga horaria teórica:** 20 horas.

**Carga horaria práctica:** 20 horas.

## OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Introducir al estudiante de Medicina Veterinaria para aplicar de forma integral y ética los principios de la bioseguridad, la seguridad laboral y la gestión ambiental, reconociendo y analizando las diferentes situaciones de exposición a fuentes de peligro del profesional a través de procesos de caracterización y análisis de riesgo.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Se espera que al final del curso el estudiante:

- Identifique problemáticas asociadas a la bioseguridad, seguridad laboral y la preservación ambiental, a través de caracterización y gestión del riesgo.
- Participe a través de situaciones problemáticas en el desarrollo de planes y políticas de bioseguridad en laboratorios y ámbitos productivos, en lo que respecta a seguridad laboral y preservación del ambiente.
- Entienda acerca del marco regulatorio vigente en materia de bioseguridad. A través del abordaje del análisis de diferentes estamentos (municipal, provincial y nacional).
- Participe en el diseño de programas de bioseguridad y planes de contingencia a través de diferentes escenarios de trabajo del médico veterinario.
- Participe en la evaluación del impacto ambiental derivado de las actividades hospitalaria, productiva e industrial agropecuaria. A través del análisis de problemáticas concretas.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

Bioseguridad: Introducción, marco y generalidades. Control y prevención de las enfermedades de los animales domésticos. Bioseguridad y salud. Prevención, control y erradicación de riesgos asociados en la interfaz hombre – animal – ambiente. Bioseguridad en ámbitos hospitalarios veterinarios. Impacto ambiental. Análisis de riesgo. Bioseguridad en laboratorio. Instalaciones. Bioseguridad en producción. Explotaciones avícolas y porcinas. Bioseguridad a campo (Parte I). Manejo de bovinos y riesgos del ámbito rural. Bioseguridad a campo (Parte II). Manejo seguro de equinos. Introducción a la Gestión de la Seguridad. Laboral Preservación del ambiente. Impacto y gestión ambiental.

## ENFOQUES TRANSVERSALES

Bioseguridad. Una salud. Desarrollo sostenible.

## PROGRAMA ANALÍTICO

### UNIDAD I: INTRODUCCIÓN, MARCO Y GENERALIDADES

Bioseguridad: alcances. Biocontención: definición y concepto. Biocustodia: definiciones y consideraciones generales. Riesgos, peligro: definición y clasificación. Riesgos biológicos, traumáticos, químicos y físicos. Percepción del riesgo. Limpieza, desinfección y esterilización: definiciones y clasificaciones. Fuentes y causas de contaminación.

### UNIDAD II: BIOSEGURIDAD Y SALUD

Análisis y caracterización del riesgo, identificación de peligros, evaluación (estimación y valoración) y gestión del riesgo. Diferentes escenarios laborales con factores de riesgo. Características de la comunicación del riesgo y sus objetivos. Bioseguridad y Una Salud. Bioseguridad alimentaria, definiciones y enfoques. Enfermedades transmitidas por alimentos.

### UNIDAD III: BIOSEGURIDAD EN ÁMBITOS HOSPITALARIOS VETERINARIOS

Áreas de riesgo en hospital veterinario: principios, normas generales y prácticas de la Bioseguridad, uso de elementos de protección personal (EPP) y seguridad en el manejo de animales. Manejo de residuos en el hospital veterinario. Bioseguridad y zoonosis. Riesgos de zoonosis asociadas al ejercicio profesional del médico veterinario. Clasificación de agentes biológicos.

#### **UNIDAD IV: BIOSEGURIDAD EN LABORATORIO. INSTALACIONES**

Bioseguridad en laboratorio: niveles de bioseguridad I, II, III y IV. Elementos de protección personal: criterios de uso y ámbitos de aplicación. Barreras primarias y secundarias. Instalaciones de laboratorio para el trabajo con peligro biológico: clasificación de áreas, sistemas de aire filtrado, áreas de circulación y otros. Gabinetes de Seguridad Biológica: definición y clasificación. Análisis crítico de las características edilicias, el equipamiento disponible y las prácticas desarrolladas en un laboratorio con implementación de medidas de bioseguridad.

#### **UNIDAD V: BIOSEGURIDAD EN PRODUCCIÓN. EXPLOTACIONES AVÍCOLAS Y PORCINAS**

Bioseguridad aplicada a la avicultura: objetivos. Riesgos y fuentes de infección. Limpieza y desinfección, control de plagas. Resoluciones vigentes. Implementación de la bioseguridad según el tipo de explotación avícola. Bioseguridad en explotaciones porcinas. Manejo de cadáveres y tratamiento de efluentes. Riesgo y fuentes de infección, reseña de enfermedades. Bioseguridad en los diferentes sistemas de producción.

#### **UNIDAD VI: BIOSEGURIDAD A CAMPO (PARTE I). MANEJO DE BOVINOS Y RIESGOS EN EL ÁMBITO RURAL**

Bioseguridad en el trabajo en instalaciones a campo, riesgos específicos a los que se expone el médico veterinario en el ámbito rural. (físicos, químicos, biológicos y traumáticos). Prácticas de bioseguridad y seguridad laboral en el ámbito rural.

Riesgos generales de la necropsia: a campo, elementos de protección personal y eliminación segura de cadáveres.

#### **UNIDAD VII: BIOSEGURIDAD A CAMPO (PARTE II). MANEJO SEGURO DE EQUINOS**

Bioseguridad en el trabajo con equinos. Análisis y gestión del riesgo en haras, hipódromos, clubes hípicas y explotaciones a campo. Manejo de enfermedades zoonóticas endémicas y exóticas. Seguridad laboral: comportamiento de la especie, métodos de sujeción y elementos de protección personal. Ejercicio de cuarentena. Aspectos normativos de la anemia infecciosa equina y de la encefalomiелitis equina.

#### **UNIDAD VIII: INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD LABORAL**

Seguridad en áreas de trabajo. Ley nacional de seguridad e higiene. Ley nacional de riesgo de trabajo. Planes de contingencia. Residuos: peligrosos, patogénicos y urbanos, definiciones y clasificación. Etapas en la gestión para los distintos tipos de residuos: generadores, recolección, depósito, transporte, tratamiento y disposición final.

#### **UNIDAD IX: PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE. IMPACTO Y GESTIÓN AMBIENTAL**

**Contenidos:** Ambiente. Gestión ambiental: definición e instrumentos. Impacto ambiental: características generales. Desarrollo sustentable. Contaminación: generalidades, tipos y agentes contaminantes. Tratamiento de efluentes: de laboratorio y productivos e industriales agropecuarios.

## BIBLIOGRAFÍA

- OMS (2000) Manual de bioseguridad en el laboratorio-Tercera Edición <https://www.who.int/es/publications/i/item/9241546506>
- Normas de bioseguridad y seguridad laboral en facultades de ciencias veterinarias de Argentina. Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa. Álvarez, E; García Cachau, M; Campi, A et al. (2002) <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/veterinaria/article/view/1965/1922>
- AAVV (1987) The Belmont Report: Ethical Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research, U.S. Government Printing Office, Washington. American Psychological Association. Report of the Ethics Committee (1992) American Psychologist. [https://www.hhs.gov/ohrp/sites/default/files/the-belmont-report-508c\\_FINAL.pdf](https://www.hhs.gov/ohrp/sites/default/files/the-belmont-report-508c_FINAL.pdf)
- Bover, J. (2013) Condiciones de bioseguridad y percepción del riesgo: hacia la construcción de un mapa de riesgo en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata. Impresa ISSN 0365514-8 Electrónica ISSN 1514-2590 Analecta Vet 2012; 32 (2).
- Clayton Hilary M (1992) Conditioning Sport Horses. <https://www.researchgate.net/profile/Hilary>
- Clayton/publication/275891542\_Conditioning\_Sport\_Horses/links/558c4dad08ae40781c20473f/Conditioning-Sport-Horses.pdf
- FAO (2001) Comité de Agricultura: la bioseguridad en los sectores de la alimentación y la agricultura. <https://www.fao.org/4/x9181s/x9181s.htm>
- FAO (2008) Manual de la inspección de los alimentos basado en el riesgo. Estudio alimentación y nutrición 89. ISSN 1014-2916. Roma. <https://www.fao.org/4/i0096s/i0096s00.pdf>
- FAO y OMS (2002): Evaluación de riesgos de Salmonella en huevos y pollos. Resumen interpretativo. Serie evaluación de riesgos microbiológicos. <https://www.fao.org/4/y4393s/y4393s07.htm>
- OIE (2012) Biosafety and biosecurity in the veterinary microbiology laboratory and animal facilities. Chapter 1.1.3. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. <https://www.vet.ulpgc.es/wp-content/uploads/2016/05/2008-manual-bioseguridad-OIE.pdf>
- Norma IRAM 80059. <https://codeinep.org/wp-content/uploads/2017/02/IRAM-Normas-Bioseguridad.pdf>
- ONU (1992) Convenio sobre Diversidad Biológica. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Pascual, G (2006). Agentes biológicos patógenos de nivel 3. Revista Biólogos (Noviembre 2006). Colegio de Biólogos de la Comunidad de Madrid. <https://cobcm.net/wp-content/uploads/Anexos/3-7-2-BIOLOGOSN10.pdf>
- Secretaria General de Agricultura y Alimentación Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (2003) Guía de Buenas Prácticas sobre Bioseguridad en la recogida de cadáveres de las explotaciones ganaderas. [https://masias.org/wtc/2011/ntci/20110908214500ntci/20110908214500ntci\\_1.pdf](https://masias.org/wtc/2011/ntci/20110908214500ntci/20110908214500ntci_1.pdf)

## Legislación

- Ley Nacional General del Ambiente N°25.675. <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley Nacional Régimen de gestión ambiental de aguas N°25.688. <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley Nacional 24.051/92. Residuos Peligrosos. <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley Nacional 25.612/02. Gestión Integral del Residuos Industriales. <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley integral de medio ambiente y los recursos naturales de la Provincia de Bs. As., N°11.723 <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley Nacional de Seguridad e Higiene, N° 19.587. <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley Nacional de Riesgo de Trabajo N° 24.557 <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley Provincial 11.720/95: Generación, Manipulación, Almacenamiento, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de Residuos Especiales. Sistemas de Gestión Ambiental (Serie ISO 14.000). <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley Provincial 11.347/92, Gestión de Residuos Patogénicos. <https://servicios.infoleg.gob.ar>
  - Ley Provincial 12.257/99: Código de Aguas. <https://servicios.infoleg.gob.ar>
-