



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



Facultad de Veterinaria  
Universidad de la República  
Uruguay

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**  
**FACULTAD DE VETERINARIA**

**Curso: SALUD PÚBLICA VETERINARIA**

**Instituto: CIENCIA & TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS & MEDIO AMBIENTE**

**Departamento: SALUD AMBIENTAL Y LEGISLACIÓN**

**Área temática: SALUD PÚBLICA VETERINARIA**

**Área académica: SEGUNDO SEMESTRE, ÁREA VIII**

**Carga Horaria: 90 horas**

**Fundamentación del Curso**

Se entiende como Salud Pública a todas las actividades relacionadas con la salud y enfermedad de una población, el estado sanitario y ecológico del ambiente de vida, la organización y funcionamiento de los servicios de salud y enfermedad, la planificación y gestión de los mismos y la educación para la salud”.

A la vista de estos objetivos, la Salud Pública esta íntimamente ligada a aspectos clave de la medicina humana y veterinaria como son la Medicina Preventiva, la Epidemiología o la Patología, pero también a otras ciencias muy diversas como la Ecología, la Biología, la Química, e incluso la Economía, la Sociología o la Antropología (comportamiento humano en diferentes culturas para comprender los riesgos y las medidas adecuadas de prevención), ciencias de las que *a priori* obtiene sus herramientas de trabajo. En referencia a la intervención de la Medicina Veterinaria en la Salud Pública, históricamente se ha ceñido a las enfermedades transmisibles a partir de los animales al hombre (zoonosis) y a la clásica Inspección de Alimentos. Sin embargo, el rol del profesional veterinario actualmente abarca un espectro mucho más amplio ligado fuertemente al paradigma de la Promoción y Prevención de la salud. La herramienta básica de trabajo en Salud Pública Veterinaria es la Vigilancia Epidemiológica y dentro de esta, la detección

temprana (diagnóstico) y el Análisis de Riesgo (identificación de peligros, evaluación, gestión y comunicación de riesgos).

Según la OMS la Salud Pública Veterinaria es concebida como *“la suma de todos los aportes al bienestar físico, mental y social del ser humano por medio de una comprensión y aplicación de la ciencia veterinaria”*.

Las principales áreas en las cuales interviene y participa la SPV en apoyo a la salud y bienestar humano son:

- Promoción de la salud y el bienestar de la población humana
- Prevención, control y eliminación de las zoonosis
- Prevención y control de problemas de salud animal de importancia social y económica
- Inocuidad y calidad de los alimentos de origen animal (del campo a la mesa y “viceversa”).
- Investigación de brotes de enfermedades de origen alimentario
- Investigación, detección temprana, prevención y control de enfermedades animales exóticas, zoonosis emergentes y amenazas biológicas (bioterrorismo).
- Control y protección del ambiente de residuos sólidos, líquidos, desechos animales y del efecto de determinadas prácticas de su manejo
- Intervención en desastres naturales o provocados por el hombre.
- Prevención de peligros laborales o asociados con animales vivos y sus productos.
- Promoción de la tenencia responsable de animales de compañía
- Desarrollo de modelos biomédicos para investigación en salud humana

Las intervenciones, tanto en Salud Pública como en Salud Pública Veterinaria, (SPV) deben ser multisectoriales, por lo que se requiere un profesional veterinario que esté capacitado para las actividades interdisciplinarias abocadas a proteger la Salud y el bienestar humano.

## **Objetivo**

El objetivo de esta materia es que los estudiantes al finalizar el curso sean capaces de:

- Reconocer y analizar situaciones del ambiente que pueden afectar la salud humana y animal, ejercitándose en la resolución de las mismas.
- Identificar y solucionar problemáticas referidas a la inocuidad de los alimentos que pueden afectar a la salud de la población.
- Identificar y solucionar problemáticas relacionadas con la prevención y control de las principales zoonosis.

Conocimientos previos recomendados: Parasitología, Enfermedades Infecciosas, Medicina Preventiva y Epidemiología.

## **Unidades Temáticas**

### UNIDAD TEMÁTICA I. Saneamiento ambiental

#### Contenidos

##### Conceptuales

Ciclo Biogeoquímicos (Ciclos de la Materia Orgánica).

Agua de precipitación, superficial y subterránea. Fuentes de agua y su protección.

Residuos. Concepto y tipo de residuos: peligrosos y no peligrosos. Residuos y Producción Más Limpia. Residuos industriales. Gestión de residuos infecciosos. Residuos Agropecuarios.

Efluentes de tambo, Engorde a Corral y su impacto ambiental. Riesgo sanitario en el reuso de aguas residuales.

Tratamiento de decomisos y cadáveres. Diferentes tipos de tratamiento de campo e industriales

Control de artrópodos y roedores (MIP)

Buenas Prácticas Ganaderas.

##### Procedimentales

Ser capaz de presentar y defender propuestas para desarrollar la vigilancia y control de las fuentes de agua, vertidos y residuos agro - ganaderos, industriales y urbanos, identificación y control de plagas y emisiones atmosféricas

##### Actitudinales

Incorporar la actitud de prevención de riesgos y de corrección de problemas ambientales para el bienestar del hombre y los animales.

### UNIDAD TEMÁTICA II. Higiene y Seguridad de los Alimentos

#### Contenidos:

##### Conceptuales

Concepto de Higiene de los Alimentos. Definiciones.

Cadena de producción. Concepto “de la granja a la mesa”. Aspectos higiénico-sanitarios a considerar en toda la cadena de producción.

Etapas de la producción. Contaminación a diferentes niveles de la cadena de producción.

Alimento higiénico y alimento contaminado. Concepto de Seguridad alimentaria e Inocuidad. Clasificación de la contaminación según el tipo de contaminante.

Consideraciones en el transporte de alimentos. Almacenamiento y distribución.

Expendio y comercialización. Envases.

Análisis de Riesgo. Enfoque a la prevención.

## A nivel Industrial

Higiene de planta: Estructura, infraestructura y ubicación. Suministro de agua y tratamiento de efluentes industriales. Residuos generados.

Equipo y utensilios. Materiales permitidos.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) Flujo del proceso. Contaminación cruzada.

Sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (H.A.C.C.P.). Definiciones. Principios y responsabilidades. Aplicaciones del HACCP en las distintas industrias. Diagrama de flujo.

Limpieza y sanitización. Limpieza "in situ" y por desmantelamiento (CIP y COP). Agentes químicos. Concepto de sanitización y técnicas de desinfección. Clasificación de sanitizantes. Programa Operativo de Sanitización Estandarizada (S.S.O.P.)

Control de insectos y roedores en la industria alimentaria. Medidas de prevención, vigilancia y exterminio. Manejo de los plaguicidas y residuos biológicos.

Higiene del personal. Elementos de protección personal. Salud del operador. Hábitos higiénicos.

## Epidemiología de las Enfermedades Transmitida por los Alimentos

Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA) de origen químico y microbiológico. Las bacterias como causantes de enfermedad. Patógenos clásicos y emergentes. Factores que afectan el crecimiento y desarrollo microbiano.

ETA: infecciones e intoxicaciones. Ejemplos para cada uno de ellos. Principales toxiinfecciones alimentarias en nuestro país.

Estudio de brote de Enfermedades transmitidas por alimentos. Nuevas estrategias de abordaje.

## Procedimentales

Este curso permitirá al estudiante:

Evaluar los equipos, infraestructura de planta, manipulación higiénico-sanitaria y proceso de elaboración con la finalidad de obtener un alimento inocuo y apto para consumo humano.

Conocer y aplicar las buenas prácticas de manipulación (BPM o GMP) durante el proceso de elaboración

Crear los modelos operativos que deben ser empleados para mantener la producción higiénica de alimentos.

Implementar los procedimientos de limpieza y sanitización (POES o SSOP) adecuados para cada industria.

Manejar como herramienta metodológica científica, el sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

Conocer la estrategia de abordaje frente a un brote de origen alimentario

### UNIDAD TEMÁTICA III. Zoonosis y Enfermedades Emergentes, Reemergentes

Contenidos:

#### Conceptuales

Atención Primaria de la Salud: marco conceptual. Niveles de Atención y Niveles de Prevención en Salud. Concepto de "Una Salud". Coordinación interinstitucional. Rol del médico veterinario en la Salud Pública.

Enfermedades Emergentes y Reemergentes. Factores predisponentes y desencadenantes. Cambio climático global y impacto en la Salud Animal y Salud Pública. Resistencia antimicrobiana y medidas de prevención.

Zoonosis, introducción, clasificación. Vigilancia en Salud Pública. Principales zoonosis en nuestro país. Zoonosis emergentes, situación actual. Prevención y Control.

Estudio de brote de Zoonosis emergentes y reemergentes.

Ambiente de Trabajo y Salud Ocupacional. Definición de Enfermedades Profesionales. Zoonosis de importancia como Enfermedades Ocupacionales.

#### Procedimentales

Este curso permitirá al estudiante:

Proceder a la resolución de situaciones problemas de casos de enfermedades emergentes y zoonosis.

#### Actitudinales

Adoptar una actitud preventiva y de promoción de la salud en el ejercicio profesional.

### UNIDAD TEMATICA IV. Desastres. Rol del veterinario en la Gestión de Riesgo de Desastres.

Contenidos:

#### Conceptuales

Concepto de: Desastres, Amenaza o Peligro, Vulnerabilidad, Riesgo.

Tipología de los Desastres: Naturales, Tecnológicos y Sanitarios.

Factores determinantes.

Cambio de Estrategia: Manejo de Desastres.

Componentes del Riesgo, Reducción de Desastres.

Planificación del proceso de Reducción de Desastres.

Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) Ley 18.621.

#### Procedimentales

Este curso permitirá al estudiante:

Proceder a la resolución de situaciones problemas en caso de desastres en relación a la Salud Animal y Salud Pública.

## Actitudinales

Adoptar una actitud preventiva y de promoción en relación a los distintos tipos de desastres en relación a la Salud Animal y Salud Pública.

## Bibliografía

- Seonaez Calvo, M. (1997) Ingeniería Medioambiental Aplicada. Casos Prácticos. Ediciones Mundi Prensa. Madrid.
- Acha P, Szyfres B. (2003). Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. Publicación Científica y Técnica N°. 580. OPS.
- Mossel, D.A.A. y Moreno, B. (1985). Microbiología de los alimentos. Acribia, Zaragoza.
- FAO, 2010. La Salud Pública Veterinaria en Situaciones de Desastres Naturales y provocados, de Producción y Sanidad Animal, N° 170. Roma.

## Estrategias Metodológicas

Las clases se imparten en forma teórica, teórico - práctica y prácticas con especial énfasis en los estudios de caso y resolución de problemas. En la forma teórico - práctica se recurre a la modalidad participativa entre el educando y el educador.

La actividad práctica es realizada en grupos y consiste en la resolución de situaciones problemas planteadas por el equipo docente. Seguimiento y apoyo de los alumnos para la resolución de los estudios de casos.

La modalidad utilizada es a distancia con elaboración de un informe escrito que puede ser con presentación oral y discusión de los resultados en un taller interactivo.

## Actividades integradas

En las salidas a terreno se integran actividades con diversas Áreas de la Facultad.

Pasantías con estudiantes en los Espacios de Formación Integral (EFI) junto con el Área de Extensión.

## Sistema de Evaluación

### Evaluación del aprendizaje

Se realiza una evaluación continua a través del seguimiento del estudiante en cuanto a participación, interés y rendimiento en los prácticos y en los parciales.

#### a) Para aprobar el curso:

1.- Se deberá aprobar el Curso Práctico mediante asistencia obligatoria al 80% de las clases Prácticas y Teórico – Prácticas y obtención del 50% de calificación promedio en la evaluación de los informes, incluyendo las pasantías en SPV, SPV-Extensión

2.- Se realizarán 2 pruebas parciales en los que se deberá obtener un mínimo de calificación de 50% de promedio.

#### b) Para exonerar la materia:

Se deberá tener:

- a) Curso práctico aprobado.
- b) Pruebas parciales exigidas aprobadas con un promedio mínimo de 65 %.
- C) Pasantías SPV, SPV- Extensión.

### Evaluación del curso por los estudiantes.

El último día de clase se entrega a los estudiantes un formulario con la evaluación general del Curso y asimismo que propongan sugerencias para mejorarlo.

Temática abordada.	
Conocimientos adquiridos.	
Metodología utilizada en las clases Prácticas.	
Claridad de los conceptos impartidos en clase.	
Sistema de evaluación empleado.	
Importancia de los temas tratados.	
Metodología utilizada en las clases teóricas.	
Nivel de conocimiento del cuerpo docente.	
Relacionamiento docente - estudiante.	

Escala de valores:

- 1: Insuficiente
- 2: Regular
- 3: Bueno
- 4: Muy Bueno
- 5: Excelente

## **Evaluación del desarrollo del curso por parte del equipo docente.**

Se hace una evaluación dinámica en reuniones periódicas del Área donde se vuelcan propuestas de cambios, incorporación de nuevos abordajes de los distintos temas, innovaciones, actualización de contenidos.

## **Bibliografía**

- OPS/OMS.(1999) Guías para la calidad del agua potable. 2a. ed. Ginebra, Suiza.
- Seonaez Calvo, M. (1997) Ingeniería Medioambiental Aplicada. Casos Prácticos. Ediciones Mundi Prensa. Madrid.
- Acha P, Szyfres B. (2003). Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. Publicación Científica y Técnica N°. 580. OPS.
- Mossel, D.A.A. y Moreno, B. (2003). Microbiología de los alimentos. Acribia, Zaragoza.
- Cartillas sobre los temas del curso.

## **Créditos**

**Teóricos: Nº de clases: 28 clases, horas: 56hs**

**Teórico Prácticas: Nº4, 12hs**

**Prácticos a Distancia, Estudios de Casos: 6, Horas: 3:30hs**