



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



Facultad de Veterinaria  
Universidad de la República  
Uruguay

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**

**FACULTAD DE VETERINARIA**

**Nombre del curso: BIOESTADÍSTICA II**

**Instituto: BIOCENCIAS**

**Departamento: BIOESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**

**Área académica: BIOESTADÍSTICA**

**Área temática: SEGUNDO SEMESTRE, ORIENTADO MEDICINA VETERINARIA**

**Carga horaria: 30 horas teóricas.**

#### **Fundamentación del Curso.**

En esta orientación se busca la profundización de conocimientos y habilidades para el desempeño profesional en la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento individual y colectivo de las enfermedades de las diversas especies. En cada uno de estos aspectos la Bioestadística tiene una aplicación definida tanto a nivel individual como colectivo en la interpretación de pruebas de diagnóstico, en el diseño de estudios observacionales o clínicos. El desarrollo de buenas prácticas clínicas y la validación de tratamientos requieren buenos diseños de estudios y análisis adecuado. Para el establecimiento de relaciones causales entre factores de riesgo y enfermedades uno de los elementos determinantes es la asociación estadística entre los mismos.

#### **Objetivo General**

Al finalizar el curso los estudiantes estarán capacitados para aplicar técnicas y conceptos estadísticos al diseño de trabajos de investigación, al procesamiento y análisis de datos provenientes de los mismos y a la interpretación de comunicaciones científicas en el área de la Medicina Veterinaria.

## **Unidades Temáticas**

### UNIDAD TEMÁTICA 1: Estadística descriptiva.

- 1.1. Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de describir un conjunto de datos a través de tablas, gráficos y/o números.
- 1.2. Tabulación, gráficos, medidas numéricas de tendencia central y dispersión.

### UNIDAD TEMÁTICA 2: Probabilidad.

- 2.2. Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de definir y aplicar los principios básicos de probabilidad, así como buscar el modelo de probabilidad de mejor ajuste a las diferentes problemáticas médicas.
- 2.3. Espacios muestrales, eventos simples y compuestos, principales distribuciones de probabilidad.

### UNIDAD TEMÁTICA 3: Pruebas diagnósticas.

- 3.2. Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de interpretar las pruebas diagnósticas, identificar sus alcances y limitaciones.
- 3.3. Sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Pruebas categóricas y cuantitativas. Determinación e importancia de los puntos de corte.

### UNIDAD TEMÁTICA 4: Distribuciones en el muestreo

- 4.2. Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de describir los principios del muestreo, planificar un muestreo aleatorio simple y estimar los principales parámetros.
- 4.3. Poblaciones y muestras. Parámetros y estadísticos. Muestreos aleatorios simples.

### UNIDAD TEMÁTICA 5: Pruebas de hipótesis.

- 5.2. Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de formular hipótesis estadísticas de forma de someterlas a las diferentes pruebas, determinando los riesgos que implica su aceptación o rechazo.
- 5.3. Pruebas de hipótesis. Errores de tipo I y II.

### UNIDAD TEMÁTICA 6: Diseño de Estudios Médicos Observacionales.

- 6.2. Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de conocer, analizar y evaluar los diferentes estudios médicos a través de estudios observacionales.
- 6.3. Estudios transversales, casos y controles y cohortes.

## UNIDAD TEMÁTICA 7: Diseño de Estudios Clínicos Experimentales.

7.2. Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de conocer, analizar y evaluar estrategias para el planteamiento y análisis de estudios clínicos; conociendo los principios de buenas prácticas clínicas.

7.3. Elementos del diseño de ensayos clínicos. Fases de los ensayos clínicos. Buenas prácticas clínicas.

### **Metodología:**

Presentaciones teóricas.

**Ganancia de Curso:** tratándose de un curso teórico no se establecen requisitos para su ganancia.

**Evaluación:** se realizará una prueba evaluatoria final que permitirá la exoneración si se llega al nivel de aprobación.

### **Docentes del Curso:**

Dr. Andrés D. Gil, Lic. Raquel Correa-Luna y Dr. Fernando Vila.

### **Bibliografía**

- Bioestadística. Principios y Procedimientos. Robert G. D. Steel, James H. Torrie. 1988. Editorial MacGraw Hill. Tercera Edición.
- Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. Wayne W. Daniel. UTEHA Noriega Editores. 1997.
- Principles of Biostatistics. Marcelo Pagano y Kimberlee Gauvreau. Duxury Press. 1993
- Biostatistical Methods in Epidemiology. Stephen C. Newman. 2001.ed. John Wiley & Sons Inc.
- Página WEB:
- Statistical Methods in Epidemiology. Kahn H.A. y Sempos C.T. 1989. Ed. Oxford University Press.
- Statistical Methods for Rates and Proportions. Fleiss J.L. 1981. ed. John Wiley & Sons Inc.
- Statistics for Veterinary and Animal Science. Petrie A., Watson P. 1999. Ed. Blackwell Science. [www.blackwell-science.com](http://www.blackwell-science.com)