



**UNIVERSIDAD DEL SALVADOR  
ESCUELA DE VETERINARIA**

**PROGRAMA**

- 1. CARRERA: VETERINARIA**
  
- 2. MATERIA/ SEMINARIO/OBLIGACION ACADEMICA: DISEÑO EXPERIMENTAL ESTADÍSTICO**
  
- 3. AÑO ACADÉMICO: 2017**
  
- 4. SEDE: DELEGACIÓN PILAR**
  
- 5. COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA: Dra. Marina Smitcofsky**
  
- 6. ASIGNACIÓN HORARIA: 30 horas**
  
- 7. FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA/SEMINARIO EN LA CARRERA:**  
Articulación con materias como producción animal y epidemiología en el diseño, puesta en marcha y análisis de investigaciones en ciencias veterinarias.
  
- 8. EJE/ÁREA EN QUE SE ENCUENTRA LA MATERIA/SEMINARIO DENTRO DE LA CARRERA:** Ciclo Superior, asignaturas electivas
  
- 9. OBJETIVOS DE LA MATERIA/SEMINARIO:**  
Comprender conceptos básicos del Diseño Experimental en Ciencias Veterinarias  
2.- Adquirir vocabulario específico y manejar algunos métodos del Diseño Experimental.  
3.- Resolver casos relativos al campo profesional del veterinario que requieran la planificación de experimentos, su conducción y el análisis estadístico de sus resultados.  
4.- Interpretar los resultados de análisis estadísticos de experimentos que constituyen parte de trabajos publicados en la literatura específica en el área de las Ciencias Veterinarias.
  
- 10. UNIDADES TEMÁTICAS, CONTENIDOS, BIBLIOGRAFÍA POR UNIDAD TEMÁTICA:**

**Unidad 1:** Introducción al curso – Repaso conceptos Bioestadística - Criterios para analizar la variabilidad en los fenómenos aleatorios. Variabilidad controlable y no controlable. Partición de la Variabilidad. Conceptos generales del Diseño Experimental. Muestreo. Diferentes tipos de muestreo. Muestreo aleatorio simple. Muestreo sistemático.

**Unidad 2:** Diseño experimental. Control de la variabilidad. Concepto de error. Distribución probabilística del error experimental. Modelos lineales. Modelos estadísticos: modelo fijo y aleatorio, estimación y pruebas de hipótesis

**Unidad 3:** Diseño Completamente Aleatorizado (DCA) - DCA Modelo Fijo y Aleatorio Análisis de Varianza. Comparaciones múltiples de medias. Contrastes post ADEVA (Tukey, Scheffé, Bonferroni). Contrastes Ortogonales

**Unidad 4:** Diseño en Bloques Completos Aleatorizados (DBCA). Concepto de aditividad. Práctica en computadoras

**Unidad 5:** Experimentos Factoriales. Concepto de interacción. Diferencias principales entre diseño y arreglo experimental. Presentación de los modelos lineales generales con interacción. Modelo estadístico, estimación y pruebas de hipótesis. Práctica en computadoras

**Unidad 6:** Regresión Lineal Múltiple. Regresión no Lineal. Ajuste. Discusión Trabajo Práctico Domiciliario: interpretación de salidas de computadora, redacción de informe.

**Unidad 7:** Pruebas bajo Chi cuadrado. Pruebas de Independencia. Pruebas de homogeneidad. Pruebas para evaluar Especificidad, Sensibilidad, Valor Predictivo Positivo y Negativo de diferentes pruebas de Diagnóstico.

**Unidad 8:** Discusión de un trabajo de Investigación: lectura crítica de un trabajo científico. Presentación y consultas sobre el Trabajo Práctico Domiciliario.

Bibliografía básica (para todas las unidades temáticas):

Robert O. Kuehl. "Diseño de Experimentos. Principios estadísticos de diseño y análisis de investigación", 2da Edición –EDICIONES PARANINFO, S.A., 2000

## **11. RECURSOS METODOLÓGICOS:**

Las unidades temáticas se desarrollarán en forma teórica y mediante la resolución de trabajos prácticos secuenciales, avanzando de menor a mayor complejidad.

Introdutorios teóricos: los mismos se realizan en forma de presentación oral con participación guiada.

Trabajos prácticos: resolución de problemas, presentados en clase o resueltos por los alumnos de manera no presencial y presentados en forma de informe. Los alumnos cuentan con una guía de trabajos prácticos y con material de soporte presentado a través de la Internet.

Uso del paquete estadístico Infostat en la computadora para la resolución de ejercicios y ejemplos de la guía de trabajos prácticos.

## **12. MODALIDAD DE EVALUACIÓN PARCIAL:**

En acuerdo al Reglamento General de Estudios, se realiza una evaluación parcial con su respectivo recuperatorio, en la modalidad de resolución escrita de problemas. Esta modalidad apunta demostrar las capacidades de los alumnos en interpretar situaciones problemáticas y resolverlas mediante análisis estadístico apropiado. Se espera, para aprobar, que el alumno haya alcanzado los objetivos propuestos y que conozca al menos el 60% de los contenidos temáticos.

## **13. RÉGIMEN DE PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN FINAL:**

La evaluación final se realiza en modalidad de presentación oral para poder analizar la comprensión de los temas alcanzada y la capacidad de síntesis.

Examen Final: Aprobación con el 60 % de los contenidos (Equivalente a nota 4)

Promoción: Asistencia a teóricos 80%, Aprobar con 80 % en promedio los exámenes parciales

## **14. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Se seleccionarán artículos de revistas veterinarias para interpretar el tratamiento estadístico en cada caso

## **15. FIRMA DE DOCENTES:**

## **16. FIRMA DEL DIRECTOR DE LA CARRERA**