

CARTA DESCRIPTIVA

I. Identificadores de la asignatura

Clave:

Créditos: 8

Materia: **Diseño experimental**

Departamento: Ciencias Veterinarias

Instituto: ICB

Modalidad: Presencial

Carrera: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Nivel: Intermedio

Carácter: Obligatoria

Horas: 64 Totales

Tipo: Curso - Taller

II. Ubicación

Antecedente:

Clave

Estadística inferencial

Consecuente:

Metodología de la investigación

III. Antecedentes

Conocimientos: Básicos de estadística descriptiva e inferencial, programa SPSS y Excel

Habilidades: Uso de la calculadora científica, razonamiento lógico. Búsqueda, análisis y organización de información. Elaboración de hipótesis. Argumentación mediante lenguaje oral y trabajo en equipo.

Actitudes y valores: .Respeto, responsabilidad, tolerancia, comunicación.Honestidad académica, autocrítica, disposición para el aprendizaje

IV. Propósitos generales

El alumno será capaz de aplicar conocimientos de estadística inferencial y diseñar experimentos para analizar datos generados por casos clínicos y procedimientos experimentales.

V. Compromisos formativos

Intelectual: (conocimiento) El alumno obtendrá conocimientos sobre los distintos diseños experimentales así como su aplicación en las ciencias Veterinarias. Aprenderá a elaborar y probar hipótesis para enfocar mejor los problemas y proyectos de investigación en su ámbito profesional.

Humano: (habilidades). El estudiante desarrollara una actitud positiva hacia la estadística y de reflexión ética relacionada con la investigación y los procesos experimentales en la producción animal.

Social: (habilidades) El estudiante analizará los resultados numéricos desde un punto de vista lógico y razonado para solucionar los problemas de su ámbito profesional.

Profesional: (conocimiento) El estudiante desarrollara la capacidad de obtener e interpretar resultados estadísticos de datos numéricos, que servirán de apoyo en el análisis de datos de producción y/o experimentales de su área.

VI. Condiciones de operación

Espacio: aula tradicional

Laboratorio: cómputo

Mobiliario: mesa redonda y sillas

Población: 25 – 30

Material de uso frecuente:

- A) Rotafolio
- B) Proyector
- C) Cañón y computadora portátil

Condiciones especiales : Programas estadísticos SPSS, Minitab y/o SAS

VII. Contenidos y tiempos estimados

Tema	Contenidos	Actividades
UNIDAD 1 Introducción, definiciones y objetivos. 6 sesiones (6 hrs)	Presentación y Encuadre de la materia Objetivos Concepto e importancia de la materia. Aplicación práctica de los diseños experimentales	Docente: Presentación personal y del curso. Revisión del Programa y contenidos. Objetivos de la materia. Reglas de la clase. Método de evaluación. Docente y alumno: Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes. Docente: Conceptuar la materia en el ámbito laboral del MVZ. Alumno: participar con opiniones y/o preguntas

	<p>Conceptos básicos. Principios básicos para el diseño estadístico de experimentos. Concepto de aleatorización. Variables fijas y aleatorias. Lineamientos para diseñar experimentos. Definiciones de unidad experimental, factor, nivel, réplica y variable respuesta.</p> <p>Naturaleza de los datos experimentales. Escalas de mediciones. Distribuciones estadísticas.</p> <p>Estadística descriptiva vs. Inferencia estadística.</p> <p>Fundamentos de pruebas de hipótesis (en base a la prueba "t" de student).</p>	<p>Docente: Exposición oral y visual.(Power point) Alumno: Trabajo de investigación documental sobre conceptos básicos.</p>
<p>UNIDAD II Diseño completamente al azar 9 sesiones (9 hrs)</p>	<p>Características del diseño Análisis de varianza Interpretación</p>	<p>Docente: Exposición oral, pizarrón y asesoría grupal.(Power point y SPSS) Alumno: Individual: trabajo de investigación documental Resolver cuestionario UACJ on line En equipo: Resolver ejercicios en clase. Discusión grupal. Resolver 1er. Examen parcial</p>
<p>UNIDAD III Diseño en bloques completos al azar 9 sesiones (9 hrs)</p>	<p>Fuentes de variación Análisis de varianza Interpretación</p>	<p>Docente: Explicación oral y asesoría grupal.(Power point y SPSS) Alumno: Resolver en equipo ejercicios. Discusión grupal.</p>

<p>UNIDAD IV Técnicas de separación de medias. 8 sesiones (8 hrs)</p>	<p>Diferencia mínima significativa Prueba de Tukey Prueba de rango múltiple de Duncan</p>	<p>Docente: Explicación oral (Power point, SPSS) y asesoría grupal. Alumno: Resolver ejercicios. Discusión grupal. Resolver 2º. Examen parcial</p>
<p>UNIDAD V Diseño en cuadro latino 8 sesiones (8 hrs)</p>	<p>Características del diseño Análisis de varianza Interpretación</p>	<p>Docente: Explicación oral y visual (Power point y SPSS), pizarrón y asesoría grupal. Alumno: Resolver en equipo ejercicios en clase y participar en la discusión grupal.</p>
<p>UNIDAD VI Experimentos factoriales 8 sesiones (8 hrs)</p>	<p>Experimentos factoriales 2ⁿ Análisis de varianza Interpretación</p>	<p>Docente: Exposición oral y visual (Power point y SPSS), pizarrón y asesoría grupal. Alumno: Resolver en equipo ejercicios y participar en la discusión grupal. Resolver 3er. Examen parcial</p>
<p>UNIDAD VII Diseño de parcelas divididas 8 sesiones (8 hrs)</p>	<p>Ventajas del diseño Análisis de varianza interpretación</p>	<p>Docente: Explicación oral y visual (power point y SPSS) pizarrón y asesoría grupal. Alumno: Resolver en equipo ejercicios y participar en la discusión grupal.</p>
<p>Presentación de trabajos finales 8 sesiones (8 hrs)</p>		

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de reportes de investigaciones (documentales consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) ejecución-ejercitación
- d) evaluación
- e) experimentación
- f) extrapolación y transferencia
- g) investigación
- h) meta cognitivas
- i) problematización
- j) proceso de pensamiento lógico y crítico
- k) trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Exámenes parciales	30
Trabajo de investigación	10
Prácticas de laboratorio	20
Tareas semanales	10
Examen ordinario	30

X. Bibliografía

Bibliografía obligatoria:

Milton, J.Susan.2007. Estadística para Biología y Ciencias de la salud.3aed. McGraw-Hill

Johnson, Robert. 1996, Estadística elemental. Ed, Trillas 3ª. Reimp

Daniel, Wayne. 1991. Bioestadística, base para el análisis de las ciencias de la salud. Limusa

Bibliografía extranjera:

Rumsey, Deborah. 2005. Statistics workbook for dummies. Wiley Pub.

C) Bibliografía complementaria y de apoyo
Journal of Animal Science

Journal of Veterinary

X. Perfil débale del docente

Maestría o Doctorado: Área: Ciencias matemáticas, estadística o relacionadas.

Certificación o habilitación docente.

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Eduardo Pérez - Eguia

Coordinador/a del Programa: Dr. Eduardo Pérez - Eguia

Fecha de elaboración: Septiembre del 2009

Elaboró: M en C Irma Delia Enríquez Anchondo

Fecha de rediseño:

Rediseño: