

 UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO			
	CODIGO: FO-M-DC-05-01	VERSION: 2	FECHA: 2010-04-19	PAGINA: 1 de 7

1. IDENTIFICACIÓN				
Nombre de la Asignatura BIOESTADÍSTICA		Código 3030202		Área BASICA
Naturaleza TEORICA	No de Créditos 2	TP Trabajo Presencial 32	TD Trabajo Dirigido 32	TI Trabajo Independiente 32
Semestre II	Duración 96 HORAS	Habilitable Si	Homologable Si	Validable No
PRE-REQUISITO: ninguno, según el acuerdo 08 de 2017, del Consejo Académico <i>“Por medio del cual se modifica el Plan de Estudios del Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de la Amazonia y se adopta la nueva estructura curricular”</i>				
<p>2. JUSTIFICACIÓN: La Bioestadística constituye un apoyo invaluable para el Médico Veterinario Zootecnista, dado que cada paciente debe encarar problemas para resolver que requieren de la recolección y análisis de datos.</p> <p>La bioestadística como disciplina científica basada en la recopilación de datos numéricos relativos a fenómenos económicos, científicos, culturales, demográficos y de salud, con el objeto de analizarlos y llegar a conclusiones que permitan tomar decisiones. Pretende iniciar al profesional de la salud en el desarrollo del pensamiento analítico, ya que en el interés por reunir, agrupar y definir los datos accesibles a priori le permita realizar juicios sustentables para su posterior evaluación.</p> <p>Además, Bioestadística es una asignatura básica para abordar los procesos de investigación que permitan la generación de nuevo conocimiento, por lo que robustece a la metodología de la investigación.</p>				
3. COMPETENCIAS				
3.1 Competencias Generales				
<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante al final del curso debe ser capaz de ordenar y organizar la información de orden biológico de sus objetos de investigación, disponibles para el análisis y aplicar los análisis estadísticos apropiados para encontrar tendencias y establecer resultados. • Este curso le permitirá al estudiante abordar la competencia del programa de MVZ, Investigar problemas relacionados con su ejercicio profesional y siendo capaz de emprender sus procesos de formación continua en las diversas áreas de la Medicina Veterinaria y Zootecnia. • A través de este curso se promueve la promoción de la construcción y apropiación del saber disciplinar y el desarrollo de la creatividad • También permitirá la recursividad en el uso de estrategias y herramientas tecnológicas y científicas para garantizar el buen ejercicio profesional. 				
3.2 Competencias Especificas				
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar los resultados de investigaciones directas o indirectas, y permite comprender los tecnicismos y analizarlos debidamente, como un mecanismo para el abordaje efectivo e los problemas relacionados con su ejercicio profesional. • Emprender procesos de investigación y formación continua en procura de la actualización de efectiva de sus conocimientos, favoreciendo el desarrollo de procesos de análisis efectivo de los datos en los dientes contextos del accionar disciplinar. 				
4. OBJETIVOS				



FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO

CODIGO:
FO-M-DC-05-01

VERSION:
2

FECHA:
2010-04-19

PAGINA:
2 de 7

4.1. General

Proporcionar al futuro egresado, las herramientas estadísticas necesarias que le permitan la elaboración y análisis de proyecciones productivas, pronostique y tome decisiones en áreas tales como la investigación, la economía, la administración, las finanzas y el mercadeo.

4.2. Específicos

- Reconocer los conceptos de espacio muestral, muestreo y planteamiento de experimentos aleatorios.
- Desarrollar habilidad y destrezas para plantear y resolver problemas que requieran de modelos probabilísticos para su solución.

**FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO****CODIGO:**
FO-M-DC-05-01**VERSION:**
2**FECHA:**
2010-04-19**PAGINA:**
3 de 7**5. CONTENIDO TEMÁTICO Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS****ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS**

- Introducción a la Bioestadística.
- Estadística descriptiva.
- Medidas de posición (media, mediana) y de dispersión (varianza, desviación estándar, rango).
- Tablas de frecuencia.

FUNDAMENTO DEL CÁLCULO DE PROBABILIDADES

- Fenómenos aleatorios.
- Espacio de resultados, sucesos, probabilidad, frecuencia relativa.
- Sucesos independientes.
- Cálculo de probabilidades.
- Probabilidad condicional.

ESTUDIO DE LA POBLACIÓN. VARIABLE ALEATORIA

- Variable aleatoria.
- Variable discreta, función de probabilidad.
- Variable continua, función de densidad de probabilidad.
- Función de distribución.
- Esperanza y Varianza, propiedades.

DISTRIBUCIONES DE ALGUNOS ESTADÍSTICOS.

- Muestra aleatoria.
- Estadísticos.
- Distribución de la media.
- Distribución Ji-Cuadrado.
- Distribución t de Student.
- Distribución F de Fisher

ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA

- Concepto de intervalo de confianza. Intervalo de confianza para los parámetros de la distribución normal.
- Tamaño de muestra.

PRUEBAS DE HIPÓTESIS

- Concepto de prueba de hipótesis.
- Errores de decisión.
- Prueba de hipótesis para una media con varianza conocida y desconocida.
- Pruebas para diferencia de medias

Análisis de Créditos

TEMAS	TRABAJO PRESENCIAL	TRABAJO DIRIGIDO	TRABAJO INDEPENDIENTE
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS	4	4	4
FUNDAMENTO DEL CÁLCULO DE PROBABILIDADES	4	4	4
ESTUDIO DE LA POBLACIÓN. VARIABLE ALEATORIA	6	6	6

**FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO****CODIGO:**
FO-M-DC-05-01**VERSION:**
2**FECHA:**
2010-04-19**PAGINA:**
4 de 7

DISTRIBUCIONES DE ALGUNOS ESTADÍSTICOS.	6	6	6
ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA	6	6	6
PRUEBAS DE HIPÓTESIS	6	6	6
TOTAL DE HORAS DEL CURSO	32	32	32
TOTAL CRÉDITOS:	2		

6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

TRABAJO PRESENCIAL: El programa del curso incluye encuentros de aula física o virtual, en los que se abordarán elementos teóricos y conceptuales acordes el desarrollo de la asignatura.

TRABAJO DIRIGIDO: Igualmente se pretenden desarrollar foros, talleres, paneles y otras actividades para la identificación de problemas de investigación biológica.

TRABAJO INDEPENDIENTE: El estudiante realizará trabajos de lectura e investigación personal y elaborará informes y trabajos sobre estudios de casos y lecturas de revistas científicas.

SEMINARIOS TEÓRICO-PRÁCTICOS: Aportarán información teórica y se realizarán actividades que permitan a los alumnos comprender el objeto de estudio.

7. RECURSOS. Como recursos didácticos se requiere lo siguiente:

- Sala de clases amplia y con los elementos mínimos (video beam, tablero acrílico, etc.).
- Aulas virtuales de aprendizaje.
- Acceso a servicio de internet y bases de datos.
- Sala de proyección y equipos audiovisuales.
- Revisión de textos en línea, y documentos de biblioteca y otros suministrados por el docente.
- Transporte.
- Cooperación y acercamiento de productores y empresarios de la región.

8. EVALUACIÓN

- Exposiciones sobre lecturas suministradas previamente, durante todo el semestre.
- Control de lecturas, aportes a la discusión y análisis de los temas desarrollados en clases, exposiciones y planteamientos de esquemas metodológicos para abordar análisis de situaciones problemáticas.
- Elaboración de informes escritos y ensayos críticos de lecturas y prácticas que se realicen.
- Realización de exámenes escritos.

Las estrategias y fechas para 70 y 30% serán establecida con cada grupo dentro del acuerdo pedagógico, distribuido en porcentajes equivalentes correspondientes al trabajo presencial, dirigido e ninguno, según lo establecido en el acuerdo 08 de 2017, del Consejo Académico "Por medio del cual se modifica el Plan de Estudios del Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de la Amazonia y se adopta la nueva estructura curricular" teniendo en cuenta los procesos de autoevaluación (evaluación del propio desempeño), coevaluación (evaluación por los compañeros) y heteroevaluación (evaluación por el profesor); todo lo anterior, dentro del marco de lo establecido en el Acuerdo 9 de 2007 del Consejo Superior Universitario "Por el cual se adopta el Estatuto Estudiantil".

**FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO****CODIGO:**
FO-M-DC-05-01**VERSION:**
2**FECHA:**
2010-04-19**PAGINA:**
5 de 7**9. BIBLIOGRAFÍA**

- Clifford R, Taylor R. Fundamentos de bioestadística. Bioestadística. Ed. Prentice Hall, 2008 Cap.1, 1-8.
- Martínez MA, Sánchez-Villegas A, Irala J. Introducción a los métodos de la epidemiología y la bioestadística- Bioestadística amigable. 3° edición Elsevier. 2014 Cap.1, 1-11.
- Croxtton HE, Cowden DJ. Estadística general aplicada sanitaria. OMS, Ginebra, 1987.
- A. Díaz Capítulo1 Introducción. Estadística aplicada a la administración y economía. Editorial Mc Graw Hill (2013), pp. 1-10
- Mainland,D. Estadística Médica. Editorial Interamericana última edición 2006.
- Cobo E, Muñoz P, González JA. Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos. Prefacio Editorial Elsevier Doyma 2007. XIII.
- De la Loza A. Capítulo 11 Estadística médica y de la salud. Álvarez R, Kuri-Morales P. Salud pública y medicina preventiva 4°edición Editorial Manual Moderno 2012; 101-46.
- Villarroel LA. Estadística descriptiva. Parámetros y estimadores. Métodos estadísticos. Ediciones UC 2°edición 2018. 22.
- Cavada G. Conceptos básicos de bioestadística (cap43) en Burdiles, P. y cols. Fundamentos del cuidado quirúrgico. Mediterráneo Chile 2011.
- Díaz VP. Técnicas de muestreo. Metodología de la investigación científica y bioestadística. Universidad de Finis Terrae. Masters 2°edición. Cap.8 385-404.
- Hulley, S, et al. Diseño de Investigaciones Clínicas. 3ª edición 2007. Editorial Lippincott Williams & Williams.
- R. Fletcher, S. Fletcher.Epidemiología Clínica. Lippincott Williams & Wilkins, España (2008)
- C. Manterola, V. Pineda, Grupo MINCIR. El valor de “p” y la “significación estadística”. Aspectos generales y su valor en la práctica clínica. Rev. Chilena de Cirugía, 60 (N° 1) (2008), pp. 86-89
- S.K. Lwanga, S. Lemeshow. Sample size determination in health studies. A practical manual. World Health Organization, Geneva (1991)
- Ochoa C. Muestreo no probabilístico: muestreo por conveniencia. Netquest Mayo, 2015 <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>. (visitado 18 12 2018).
- J. Sentís, J. Canela, E. Cobo, H. Pardell. Manual de Bioestadística. Ed Masson (2007)
- Villarroel LA. Estadística descriptiva, Tipos de muestreo (Cap.1). Métodos estadísticos. Ediciones UC 2°edición 2018. 26-30.
- B. Dawson, R. Trapp. Bioestadística médica. (4 edición), Editorial Manual Moderno (2005)
- Hernández Ávila, M. Epidemiología Diseño y análisis de estudio. Instituto Nacional de Salud pública. 2011 Editorial Panamericana.
- Sánchez A, Martín N, Martínez MA. Capítulo 10 Correlación y Regresión lineal simple. Martínez MA y cols. Bioestadística amigable. Editorial Elsevier España, 2014; 269-326.