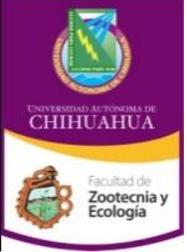


ESTADÍSTICOS

 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA CLAVE: 08USU0637Y PROGRAMA DEL CURSO: MÉTODOS ESTADÍSTICOS	DES: AGROPECUARIA Programa(s) Educativo(s): MAESTRÍA EN CIENCIAS Tipo de materia: ESTADÍSTICAS Clave de la materia: EE-501 Semestre: Área en plan de estudios: ESTADÍSTICA Créditos: 8 Total de horas por semana: 4 Total de horas semestre: 64 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: FEBRERO 2013 Frecuencia con que se ofrece: SEMESTRAL
	<p>Descripción: El curso está basado, por una parte, en la demostración y aplicación de un conjunto de técnicas para la Descripción Estadística de una muestra aleatoria seleccionada de una población; y por otra, en las técnicas empleadas para hacer Inferencias Estadísticas sobre la población a partir de la muestra. Estas técnicas permiten acrecentar el conocimiento y las habilidades para resolver problemas en el área de formación siguiendo el proceso del Método Científico.</p> <p>Propósito: General: Desarrollar en el alumno los dominios de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan aplicar los principios y herramientas básicas de la estadística para identificar las fuentes de dispersión en los datos de las variables de interés y que le permitan probar estadísticamente las diferencias planteadas entre los niveles de los factores causantes de la variabilidad.</p> <p>Específicos: Analizar los fundamentos de las técnicas estadísticas utilizadas en la descripción de un conjunto de datos para que el estudiante desarrolle habilidades en la presentación y caracterización de datos generados en distintas situaciones experimentales y con ello pueda formularse preguntas acerca del comportamiento en los datos. Definir los supuestos y aplicación de las distintas técnicas de inferencia estadística para que el estudiante someta a prueba las hipótesis que se planteó inicialmente acerca de la población de la cual la muestra aleatoria fue seleccionada.</p>

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
GENÉRICAS: Síntesis del conocimiento Generación del conocimiento Enseñanza	Importancia de los Métodos Estadísticos en la Investigación Relación entre el método científico y la estadística experimental Importancia de las fuentes de variabilidad en sistemas de producción	Comprende la contribución de los Métodos Estadísticos en el área de especialización para el desarrollo de investigación y estudios de caso

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
Gestión de la investigación y/o desarrollo tecnológico	Descripción de conjuntos de datos Medidas de tendencia central y de dispersión Asimetría y apuntamiento Percentiles y cuartiles Descripción de datos bivariados Covarianza Correlación	Conoce, desarrolla y aplica las técnicas para describir un conjunto de datos Formula preguntas y conclusiones empíricas acerca del comportamiento de los datos
	Distribuciones de probabilidad Tipos de variables aleatorias y escalas de medición Reglas de la esperanza matemática y de la varianza Modelos de probabilidad univariados Distribución normal bivariada Probabilidades condicionales y el Teorema de Bayes	Identifica y aplica las distribuciones de probabilidad de acuerdo al tipo de variable aleatoria Calcula e interpreta probabilidades para los resultados de un experimento aleatorio
	Inferencia Inferencia clásica y bayesiana Muestreo sobre una población y distribuciones de muestreo Riesgo de estimación Inferencia puntual Inferencia por intervalo Tamaño de muestra	Realiza inferencias sobre los parámetros de la población de la cual proviene la muestra aleatoria Evalúa el riesgo de estimación en cada una de sus inferencias
	Prueba de hipótesis Prueba de hipótesis y prueba de significancia Prueba para un parámetro Prueba para muestras pareadas Prueba para dos muestras independientes Prueba de bondad de ajuste y de independencia	Identifica, desarrolla y aplica técnicas para realizar pruebas de hipótesis con diferentes tipos de variables Estima la incertidumbre asociada con los contrastes de hipótesis
	Análisis de la varianza Modelo básico y modelo lineal general Estimación del efecto de un factor con dos niveles Asumpciones del análisis de varianza	Comprenderá una forma alternativa de probar la hipótesis para dos muestras independientes
	Análisis de regresión lineal simple Modelo estadístico de regresión lineal simple Estimación de la ecuación de regresión lineal simple	Estima e interpreta una ecuación de regresión lineal simple Juzga el ajuste del modelo de regresión lineal simple
	Contrastes no paramétricos Contrastes libres de distribución	Reconocerá y aplicará pruebas de hipótesis que no exigen supuestos sobre la

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
		distribución en la población de donde se seleccionó la muestra

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias, recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
A	Presentación del tema por el maestro, desarrollo en casa de un conjunto de ejercicios por el estudiante, revisión por el maestro y discusión en grupo de las respuestas a los ejercicios de tarea.	4
B, C y D	Presentación de los temas por el maestro, desarrollo en casa de un conjunto de ejercicios por el estudiante, revisión por el maestro y discusión en grupo de las respuestas a los ejercicios de tarea, presentación de casos en el grupo por los estudiantes.	24
E, F y G	Presentación de los temas por el maestro, desarrollo en casa de un conjunto de ejercicios por el estudiante, revisión por el maestro y discusión en grupo de las respuestas a los ejercicios de tarea, desarrollo individual y presentación en el grupo de un estudio de caso seleccionado por el estudiante.	32
H	Presentación del tema por el maestro, desarrollo en casa de un conjunto de ejercicios por el estudiante, revisión por el maestro y discusión en grupo de las respuestas a los ejercicios de tarea.	4

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1) Desarrollo de los ejercicios a resolver de manera independiente en cada uno de los temas 2) Participación en las discusiones grupales sobre los ejercicios y temas presentados 3) Resultado en los exámenes parciales aplicados durante el curso 4) Documento y presentación ante el grupo del estudio de caso seleccionado por el estudiante	1) Capacidad del estudiante para desarrollar e interpretar los resultados de los ejercicios 2) Habilidad del estudiante para justificar y cuestionar los conceptos y la aplicación de las técnicas analizadas. Actitud positiva y responsable hacia la expresión de las ideas de los compañeros 3) Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los exámenes parciales Capacidad de análisis y síntesis para el desarrollo y elaboración de ensayos técnico-científicos que sean coherentes y sustantivos. Capacidad para el autoaprendizaje y el trabajo independiente.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> Said, I.G., Zárate, de L.G.P. 1984. Métodos Estadísticos. Un enfoque interdisciplinario. Primera Edición. Editorial Trillas. México. Snedecor, G.W., Cochran, W.G. 1984. Métodos Estadísticos. Décima Impresión. C.E.C.S.A. México. Gómez, V.M.A. 2005. Inferencia Estadística. Ediciones Díaz de Santos. España. Montgomery, D.C. y G.C. Runger. 1996. Probabilidad y estadística aplicada a la ingeniería. McGraw Hill. Stuart, A., Ord, K. 2000. Volume I: Distribution theory. Sexta edición. Kendall's advanced theory of statistics. Arnold. London. Stuart, A., Ord, K., Arnold, S. 2000. Volume 2ª: Classical inference and the linear model. Sexta edición. Kendall's advanced theory of statistics. Arnold. London. O'Hagan, A. 2000. Volume 2B: Bayesian inference. Sexta edición. Kendall's advanced theory of statistics. Arnold. London. Barnett, V. 1999. Comparative statistical inference. Tercera edición. Wiley Series in Probability and Statistics. 	<p>La evaluación de los aprendizajes se basará en los productos generados por el estudiante y su presentación verbal y escrita.</p> <p>Se aplicarán tres exámenes ordinarios escritos con un valor del 50% de la calificación final del curso.</p> <p>El estudiante desarrollará en forma independiente ejercicios (laboratorios) durante el curso que tendrán un valor del 20% de la calificación final del curso.</p> <p>El estudiante desarrollará y presentará al final del curso un estudio de caso de su elección donde muestre sus habilidades para seleccionar y aplicar técnicas de análisis estadísticos y para desarrollar inferencias en casos particulares. La evaluación de este trabajo tendrá un valor del 20% de la calificación final.</p> <p>La participación en las discusiones de grupo será considerada con un 10% de la calificación final.</p>

Cronograma del Avance Programático
S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
A. Importancia de los métodos estadísticos en la investigación	X																
B. Descripción de conjuntos de datos C. Distribuciones de Probabilidad D. Inferencia		X	X	X	X	X	X										
E. Contrastes de hipótesis F. Análisis de la varianza G. Análisis de regresión lineal simple								X	X	X	X	X	X	X	X		
H. Contrastes no paramétricos																	X