

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGIA CLAVE: 08USU0637Y</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: ANÁLISIS DE REGRESIÓN</p>	DES: AGROPECUARIA Programa(s) Educativo(s): MAESTRIA EN CIENCIAS Tipo de materia: ESTADÍSTICAS Clave de la materia: EE-504 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
---	---

Descripción:

El curso muestra métodos estadísticos para investigar y modelar las relaciones funcionales entre variables en un conjunto de datos multifactorial. Primero, se revisa la técnica de regresión lineal simple, luego los métodos de regresión lineal múltiple y finalmente el uso de variables indicadoras en el desarrollo de modelos lineales de predicción.

Propósito:

General:

Desarrollar en el alumno los dominios de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan estimar ecuaciones de regresión lineales para el caso simple y múltiple con uno de los propósitos siguientes: identificar las variables explicatorias de importancia; predecir el valor esperado de una variable difícil o costosa de medir conocido el valor de las variables explicatorias más fáciles y menos costosas de medir; y, cuantificar la relación de la variable respuesta sobre la variable explicatoria.

Específicos:

1. Revisar los fundamentos metodológicos que le dan validez al uso y aplicación de las técnicas de regresión para analizar datos generados en situaciones experimentales.
2. Desarrollar modelos de predicción mediante el análisis de regresión para establecer inferencias acerca de las relaciones funcionales entre las variables en un conjunto de datos multifactorial.

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
GENÉRICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Síntesis del conocimiento • Generación del conocimiento • Enseñanza 	A. Importancia del análisis de regresión en la investigación <ol style="list-style-type: none"> 1. Relación entre el método científico y el análisis de regresión 	Comprende la contribución del análisis de regresión 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)
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la investigación y/o desarrollo tecnológico 	2. Importancia de las fuentes de variabilidad en los sistemas de producción	
	B. Regresión lineal simple <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo de regresión lineal simple 2. Estimación de los parámetros de la regresión 3. Correlación simple 4. Análisis de varianza 	Entiende la técnica de regresión lineal simple, construye e interpreta ecuaciones de regresión y establece inferencias sobre las estimaciones y predicciones del modelo de regresión.
	C. Álgebra de matrices <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de matrices 2. Operaciones con matrices 3. Inversión de matrices 4. Modelo de regresión lineal simple en forma matricial 	Maneja y aplica el álgebra matricial en el análisis de regresión.
	D. Análisis de residuales <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Graficado de residuales 3. Heterogeneidad de varianza y transformaciones 4. Relación de residuales con variables extras 5. Comparación de medias y contrastes ortogonales 	Evalúa y juzga el ajuste del modelo de regresión a los datos de la muestra, y sabe corregir problemas de falta de ajuste y de incumplimiento a los supuestos del análisis
	E. Regresión lineal múltiple <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo de regresión lineal múltiple 2. Análisis de varianza y coeficiente de determinación 3. Multicolinealidad 4. Criterios para seleccionar el mejor modelo de regresión 5. Regresión curvilínea y bondad de ajuste 	Entiende la técnica de regresión lineal múltiple, construye e interpreta ecuaciones de regresión y establece inferencias sobre las estimaciones y predicciones del modelo de regresión.
	F. Uso de variables clasificatorias <ol style="list-style-type: none"> 1. Matriz diseño y matriz reducida 2. Prueba de hipótesis para homogeneidad de parámetros 3. Comparación de parámetros con contrastes ortogonales 	Entiende el uso de variables indicadoras en el desarrollo de modelos de regresión y prueba hipótesis sobre los parámetros en los diferentes niveles de la variable indicadora.

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
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.	12
B, E, y F	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.	48

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1) Desarrollo de los ejercicios a resolver de manera independiente en cada uno de los temas.	1) Capacidad del estudiante para desarrollar e interpretar los resultados de los ejercicios
2) Participación en las discusiones grupales sobre los ejercicios y temas presentados.	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) Resultado en los exámenes parciales aplicados durante el curso.	3) Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los exámenes parciales.
4) Documento y presentación ante el grupo del estudio de caso seleccionado por el estudiante	4) 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)
Said, I.G., Zárate, de L.G.P. 1984. Métodos Estadísticos. Un enfoque interdisciplinario. Primera Edición. Editorial Trillas. México. Martínez, G.A. y Castillo, M.A. 1987. Teoría de la regresión con aplicaciones agronómicas. Colegio de Posgraduados, Chapingo, México.	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de los aprendizajes se basará en los productos generados por el estudiante y su presentación verbal y escrita. • Se aplicarán tres exámenes ordinarios escritos con un valor del 50% de la calificación final del curso. • El estudiante desarrollará en forma independiente ejercicios (laboratorios) durante el curso que

