

PROGRAMA DE POSTGRADO: SOCIOECONOMIA, ESTADISTICA E INFORMATICA-ESTADISTICA  
 CURSO: METODOS ESTADISTICOS I  
 PROFESOR TITULAR: \_\_\_\_\_  
 COLABORADOR (ES): \_\_\_\_\_  
 CORREO ELECTRÓNICO: \_\_\_\_\_  
 TELÉFONO: \_\_\_\_\_ EDIFICIO/PLANTA/NÚMERO \_\_\_\_\_  
 CLAVE DEL CURSO: EST-601 PRE-REQUISITOS: Curso introductorio de Estadística a nivel Licenciatura

TIPO DE CURSO: PERIODO:  
 Teórico  Primavera  
 Práctico  Verano  
 Teórico-Práctico  Otoño  
 No aplica

SE IMPARTE A : MODALIDAD:  
 Maestría en Ciencias  Presencial  
 Doctorado en Ciencias  No presencial  
 Maestría Tecnológica  Mixto

HORAS CLASE: CREDITOS: 3  
 Presenciales \_\_\_\_\_  
 Extra clase \_\_\_\_\_  
 Total \_\_\_\_\_

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clases)

**OBJETIVO GENERAL DEL CURSO**

El objetivo es comprender los conceptos básicos, la racionalidad, el método de análisis y las formas de relacionar los resultados con problemas prácticos. Se hace énfasis en la interpretación y se debe utilizar paquetería.

CURSO: \_\_\_\_\_

PROGRAMA DE POSTGRADO: \_\_\_\_\_

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
Parte I	<p><b>Introducción, algunos conceptos estadísticos.</b>            Variables discretas y continuas. Escalas de medición. Gráficas de caja y eje y Q-Q.            Pruebas de hipótesis, Hipótesis nula y alternativa, región de rechazo, concepto de p-value, Tipos de error.</p> <p><b>Regresión lineal simple.</b> Caso sencillo para definir el modelo, los estimadores, las pruebas y los intervalos de confianza sobre los coeficientes, la media y las predicciones, correlación lineal simple, estadísticos que se reportan en los paquetes usados.</p> <p><b>Regresión múltiple y polinomial.</b> Modelo, estimadores y sus propiedades, pruebas de regresión y parciales, pruebas parciales unilaterales, intervalos de confianza sobre los coeficientes, la media y predicciones, <math>R^2</math>, residuales y sus gráficas, estadísticos de diagnóstico; casos atípicos, colinealidad y faltas contra las suposiciones de distribución de los errores. Transformaciones, métodos y criterios para seleccionar a la mejor regresión.</p>	
Parte II	<p><b>Análisis de varianza.</b> Modelos y análisis para los diseños completamente al azar y bloques al azar con estructura factorial de tratamientos, selección de medias y contrastes. Análisis cuando hay casos perdidos y en general falta de balance. Parcelas divididas y más de una observación en cada unidad experimental.</p> <p><b>Análisis de Covarianza.</b> Prueba de paralelismo y análisis de covarianza completamente al azar y bloques al azar, medias ajustadas y más de una covariable.</p> <p><b>Superficie de Respuesta.</b> Revisión del caso cuadrático, tipo de superficies, optimización de insumos, residual y error puro.</p>	
Parte III	<p><b>Análisis de datos categóricos.</b>            Escalas de medición. Tablas de contingencia, prueba de independencia y de homogeneidad de poblaciones.            Modelo lineal generalizado: Modelo de regresión logística. Modelo de regresión Poisson.</p> <p><b>Algunos métodos estadísticos multivariados.</b>            Análisis de componentes principales. Análisis de conglomerados.</p>	

---

 LISTA DE PRÁCTICAS
 

---



---

 RECURSOS DIDÁCTICOS
 

---

CURSO: \_\_\_\_\_  
PROGRAMA DE POSTGRADO: \_\_\_\_\_

---

Diapositivas  
Uso intensivo de computo

---

---

#### NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

---

Normas de evaluación

Se tendrán tres evaluaciones, que provienen de exámenes y tareas de acuerdo con las tres partes del temario

Procedimiento de evaluación

33.3% Evaluación de parte I

33.3% Evaluación de parte II

33.4% Evaluación de parte III

---

---

#### BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (AUTOR, AÑO, TÍTULO, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN)

---

Freund, Rudolf & Wilson, William, (2003). Statistical methods. Second Edition. Academic Press. Elsevier Science USA.

Dalpiaz, David (2019). Applied Statistics with R. Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. [https://davidalpiaz.github.io/appliedstats/applied\\_statistics.pdf](https://davidalpiaz.github.io/appliedstats/applied_statistics.pdf)

Agresti, A. (2007). An introduction to categorical data analysis. John Wiley & Sons.

Agresti, A. (2015). Categorical data analysis. Wiley series in probability and statistics. John Wiley & Sons.

Agresti, A. (2015). Foundations of linear and generalized linear models. John Wiley & Sons.

Infante G., S. y G. Zaráte de L. (2012). Métodos Estadísticos: un enfoque multidisciplinario. Editorial Colegio de Postgraduados. México.

Gujarati, D.N. (2010). Econometría. Quinta Edición. McGraw-Hill.

Artículos que se les proporcionarán sobre algunos temas específicos.

---