



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE JUTIAPA –JUSAC
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CURSO: MÉTODOS CUANTITATIVOS II,
CÓDIGO 06251
AÑO 2013: SEXTO CICLO
COORDINADOR: Lic. Hernán Antonio Ramírez
CATEDRÁTICO: Ing. Agr. Edwin Rolando Paredes M.



PROGRAMA DEL CURSO

1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de Métodos Cuantitativos II es el segundo de tres cursos del área de Métodos Cuantitativos e Informática, cuyo contenido se encuentra integrado por componentes teórico-práctico, además se constituye en parte fundamental en la formación académica del profesional en el área de Administración de Empresas. El curso contiene en su primera unidad: la definición e importancia de la teoría básica del muestreo, sus métodos de selección según el número de muestras, y su base científica; la segunda unidad contiene: la inducción o inferencia estadística que incluye, la estimación de punto y de intervalos de confianza, las pruebas de hipótesis, el tamaño adecuado de la muestra y la distribución CHI-Cuadrado, y una tercera unidad que contiene el análisis de correlación y regresión lineal simple.

2. OBJETIVOS DEL CURSO

GENERAL

Proporcionar al estudiante los conocimientos tanto teóricos y prácticos sobre el uso de las herramientas de tipo matemático-estadísticas relacionadas con la inferencia o inducción estadística, que sirven como base para la toma de decisiones en el contexto empresarial.

ESPECÍFICOS

Que al finalizar el curso el estudiante esté en la capacidad de identificar y aplicar:

1. Los conocimientos matemático-estadísticos, que sirven para la inferencia o inducción de los parámetros de población.
2. Los métodos y procedimientos para el levantado de muestras, estimar parámetros y probar hipótesis con características cualitativas o cuantitativas en cualquier campo de la administración de empresas.
3. Hacer uso del análisis de correlación y regresión lineal simple para determinar el nivel de relación y asociación entre dos variables.

3. CONTENIDO DEL CURSO

PRIMERA UNIDAD

1. TEORIA BÁSICA DEL MUESTREO

1.1. MUESTREO

1.1.1. Concepto e Importancia

- 1.1.2. Terminología básica
- 2. MÉTODOS DE SELECCIÓN SEGÚN EL NÚMERO DE MUESTRAS
 - 2.1. Simple
 - 2.2. Doble
 - 2.3. Múltiple
- 3. MÉTODOS DE SELECCIÓN DE LOS INDIVIDUOS DE LA O LAS MUESTRAS
 - 3.1. DETERMINISTICO
 - 3.1.1. Muestreo por conveniencia
 - 3.1.2. Muestreo por juicio
 - 3.2. PROBABILISTICO
 - 3.2.1. Muestreo Aleatorio Simple
 - 3.2.2. Muestreo Sistemático
 - 3.2.3. Muestreo Estratificado
 - 3.2.4. Muestreo por Conglomerados
- 4. BASE CIENTÍFICA DEL MUESTREO
 - 4.1. TEOREMA DEL LIMITE CENTRAL
 - 4.1.1. Postulados
 - 4.1.2. Comprobación de los postulados
 - 4.1.3. Uso de la distribución muestral
 - a) Con medias aritméticas
 - b) Con Proporciones

SEGUNDA UNIDAD

- 1. INDUCCIÓN O INFERENCIA ESTADÍSTICA
 - 1.1. ESTIMACIÓN PUNTUAL, POR INTERVALOS DE CONFIANZA Y TAMAÑO DE MUESTRA
 - 1.1.1. Máximo error de estimación
 - 1.1.2. Estimación de punto y por intervalo para:
 - a) Una media con población finita e infinita, distribución Z y t de "Student"
 - b) Una proporción con población finita e infinita, distribución Z
 - c) Diferencia entre medias independientes, distribución Z y t de "Student"
 - d) Diferencia entre medias dependientes, distribución t de "Student"
 - e) Diferencia entre dos proporciones, distribución Z
 - 1.1.3. Estimación del tamaño adecuado de la muestra para:
 - a) Medias, población finita
 - b) Medias, población infinita
 - c) Proporciones, población finita
 - d) Proporciones, población infinita

1.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

- 1.2.1. Una media con población finita e infinita, distribución Z y t de "Student"
- 1.2.2. Una proporción con población finita e infinita, distribución Z
- 1.2.3. Diferencia entre medias independientes, distribución Z y t de "Student"
- 1.2.4. Diferencia entre medias dependientes, distribución t de "Student"
- 1.2.5. Diferencia entre dos proporciones, distribución Z

1.3. DISTRIBUCION CHI – CUADRADO

- 1.3.1. Concepto
- 1.3.2. Características e importancia
- 1.3.3. Pruebas de bondad de ajuste
- 1.3.4. Prueba de independencia

TERCERA UNIDAD

1. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN Y REGRESIÓN LINEAL SIMPLE

1.1. Correlación lineal simple

- 1.1.1. Concepto
- 1.1.2. Características e importancia
- 1.1.3. Calificación de la correlación lineal simple
 - a) Gráfica
 - b) Matemática
 - c) Prueba de hipótesis

1.2. Coeficiente de Determinación

- 1.2.1. Características e importancia
- 1.2.2. Interpretación

1.3. Regresión Lineal Simple

- 1.3.1. Concepto
- 1.3.2. Características e importancia
- 1.3.3. Estimación de punto o puntual (Y_c)
- 1.3.4. Estimación de intervalo

4. EVALUACIÓN

ACTIVIDAD	VALOR PONDERADO
Primer examen parcial	20 puntos
Segundo examen parcial	20 puntos
Exámenes cortos	10 puntos
Trabajos de investigación y hojas de trabajo	20 puntos
TOTAL ZONA	70 puntos
Examen final	30 puntos
VALOR TOTAL	100 puntos

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Kazmier, L. J. (1999). Estadística aplicada a la administración y economía. Tercera edición. México, Mc Graw Hill.
2. Levin y Rubin. (2004). Estadística para administradores. Séptima edición. Prentice Hall Hispanoamérica S.A.
3. Lind, D. A., Marchal, W. G. y Wathen, S.A. (2008). Estadística aplicada a los negocios y la economía. Décima Tercera edición. Mc Graw Hill, Printer Colombiana S.A.
4. **Marroquín R.A.O., Morales, P., O. R. y Quiñonez P.; O.H. (2011). Métodos Cuantitativos II. Sexta edición. Guatemala. Libro de texto**
5. Webster, A. L. (2005). Estadística aplicada a la empresa y a la economía. Doceava edición. México, Mc Graw Hill.