



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DEPARTAMENTO DE CONTADURIA
PROGRAMA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Datos generales

Nombre de la asignatura: ESTADISTICA II		Clave: I5090	NRC:40405
Nombre del profesor: HECTOR RAMON ENRIQUEZ CONTRERAS			
Tipo: Curso	Nivel de formación: LICENCIATURA	Academia: ESTADISTICA	
Área de formación: Básica Particular obligatoria	Obligatorio <input checked="" type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/>	Prerrequisitos: Estadística I	
Horas: 40 Teoría; 40 Práctica; 80 Totales			Créditos:8
Instancias que aprobaron el programa: - Academia de Estadística del Departamento de Métodos Cuantitativos - Colegio Departamental del Departamento de Métodos Cuantitativos		Lugar y fecha de actualización o elaboración: Zapopan, Jal., 15 de marzo de 2019	
Perfil del profesor que imparte la materia: El perfil del profesor es clasificado en dos rubros: a) Tipo Académico: - Experiencia comprobada en las aulas,- Conocimientos en el área de Estadística,- Actualización académica comprobada, - Preferentemente con Posgrado, - Conocimiento de por lo menos un paquete estadístico, - Con capacidad de motivación en la investigación del área cuantitativa. b. Tipo Profesional: - Ética Profesional, - Tener por lo menos tres años de experiencia laboral ya dentro o fuera de la Universidad, - Capacidad de análisis y síntesis			

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

Que el estudiante sea capaz de utilizar los procedimientos de la Estadística Inferencial de tal manera que pueda organizar, representar, describir y someter a un contraste de hipótesis los datos obtenidos en el contexto económico administrativo para una mejor toma de decisiones.

Objetivos parciales (si los hay)

--

Contenido temático sintético

- I. TEORÍA DEL MUESTREO
- II. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS
- III. PRUEBA DE HIPÓTEISIS
- IV. PRUEBA JI CUADRADA Y ANÁLISIS DE VARIANZA
- V. REGRESIÓN LINEAL SIMPLE

Estructura conceptual (asociación mediante formas del contenido de la unidad de aprendizaje)

I. TEORÍA DEL MUESTREO (14 hrs.)

Objetivos Particulares:

- Distinguir y aplicar correctamente los conceptos básicos de la inferencia estadística.
- Establecer diferencias entre los métodos de muestreo de acuerdo al contexto del problema, seleccionando una muestra aleatoria aplicando el diseño muestral correspondiente.
- Identificar adecuadamente las distribuciones de muestreo y calcula probabilidades mediante el uso de tablas.

1.1 Definición de muestreo

1.2 Tipos de muestreo aleatorio, sistematizado, estratificado y conglomerados

1.3 Concepto de distribución de muestreo de la media

1.4 Teorema de límite central

1.4.1 Distribución muestral de la media con σ conocida y desconocida



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DEPARTAMENTO DE CONTADURIA
PROGRAMA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

1.4.2 Distribución muestral para la diferencia de medias poblacionales con la varianza conocida y desconocida

1.4.3 Distribución muestral de la proporción

1.4.4 Distribución muestral para la diferencia de proporciones poblacionales

II. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS (14 hrs.)

Objetivos Particulares:

- Reconocer la necesidad de la estimación de parámetros
- Identificar y distinguir las propiedades de un estimador puntual y su aplicación
- Identifica de acuerdo a la situación problema y construye un intervalo de confianza para un parámetro utilizando una muestra
- Identifica de acuerdo a la situación problema y construye un intervalo de confianza para estimar parámetros de dos poblaciones independientes utilizando dos muestras
- Reconocer las distribuciones T de Student, Ji Cuadrada y F de Fisher, sus características y uso de las respectivas tablas
- Comunicar de manera oral y escrita el resultado obtenido de la aplicación de los procedimientos de estimación a problemas de las Ciencias Económicas Administrativas
- Calcular tamaños de muestras para la estimación de parámetros en problemas de las Ciencias Económicas Administrativas

2.1. Introducción a la estimación estadística

2.2. Estimación puntual

2.3. Estimación por Intervalos de Confianza

2.3.1. Estimación por IC para la media poblacional con la varianza poblacional conocida. Determinación del tamaño de la muestra

2.3.2. Estimación por IC para la media poblacional con la varianza poblacional conocida y conocido el tamaño de la población Determinación del tamaño de la muestra

2.3.3. Distribución T de Student. Propiedades y uso de la tabla

2.3.4. Estimación por IC para la media poblacional con la varianza poblacional desconocida conocida para muestras menores que treinta

2.3.5. Estimación por IC para proporción poblacional. Determinación del tamaño de la muestra

2.3.6. Estimación por IC para la diferencia de medias poblacionales con las varianzas poblacionales conocidas

2.3.7. Estimación por IC para la diferencia de medias con las varianzas poblacionales desconocidas (n_1 y n_2 menores que 30)

2.3.8. Estimación por IC para la diferencia de proporciones poblacionales

2.3.9 Distribución F de Fisher. Propiedades y uso de tablas

2.3.10 Prueba de hipótesis para la varianza de intervalos de confianza para varianza

2.3.11 Prueba de hipótesis para dos varianzas poblacionales

III. PRUEBA DE HIPÓTESIS (20 hrs.)

Objetivos Particulares:

- Reconocer la importancia de la prueba de hipótesis en las ciencias Económicas Administrativas
- Distinguir correctamente los conceptos básicos de la prueba de hipótesis
- Aplicar la prueba de hipótesis en problemas específicos de las ciencias Económicas Administrativas
- Comparar dos parámetros siguiendo la metodología de las pruebas de hipótesis
- Tomar la decisión de acuerdo al resultado final de la prueba de hipótesis
- Interpretar los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de hipótesis a problemas de las ciencias Económicas Administrativas
- Comunicar de manera oral y escrita el resultado de la aplicación de la prueba de hipótesis a problemas específicos de las ciencias Económicas Administrativas, usando la terminología de estas ciencias

3.1. Introducción a las pruebas de hipótesis



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DEPARTAMENTO DE CONTADURIA
PROGRAMA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

3.2. Prueba de hipótesis para una población.

3.2.1. Prueba de hipótesis para la media poblacional conocida la varianza poblacional (conocido un valor de la media poblacional)

3.2.2. Prueba de hipótesis para la media poblacional con la varianza poblacional desconocida y el tamaño de la muestra menor que 30

3.2.3. Prueba de hipótesis para la proporción poblacional

3.3. Prueba de hipótesis para dos poblaciones

3.3.1. Prueba de hipótesis para la diferencia de medias poblacionales con las varianzas poblacionales conocidas

3.3.2. Prueba de hipótesis para la diferencia de medias poblacionales con las varianzas poblacionales desconocidas y los tamaños de muestras menores que 30

3.3.3. Prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones poblacionales

IV. PRUEBA JI CUADRADA Y ANALISIS DE VARIANZAS (12 hrs.)

Objetivos particulares:

- Reconocer la importancia de la distribución Ji-Cuadrada para el análisis de la independencia entre dos atributos y para la bondad de ajuste
- Aplicar la distribución Ji-Cuadrada a problemas específicos de las ciencias Económicas Administrativas (Tabla de Contingencia)
- Comparar simultáneamente más de dos parámetros siguiendo la metodología del Análisis de Varianza (ANOVA)

- Aplicar algún criterio de comparación múltiple en el caso de que el Análisis de Varianza (ANOVA) arroje diferencias significativas entre las medias poblacionales

- Interpretar los resultados obtenidos de la aplicación del Análisis de Varianza (ANOVA) en problemas de las ciencias Económicas Administrativas

- Comunicar de manera oral y escrita el resultado de la aplicación del Análisis de Varianza (ANOVA) y de las Tablas de Contingencia en problemas específicos de las ciencias Económicas Administrativas, usando la terminología de estas ciencias

4.1. Distribución Ji cuadrada. Propiedades y uso de la tabla

4.2. Aplicaciones de la distribución Ji cuadrada

4.2.1. Prueba de independencia entre atributos

4.2.2. Prueba de bondad de ajuste

4.3. Introducción al Análisis de Varianza (ANOVA)

4.3.1 Análisis de varianza clasificación simple.

V. REGRESIÓN LINEAL SIMPLE (12 hrs.)

Objetivos Particulares:

- Reconocer la importancia del Análisis de regresión lineal en los problemas de las ciencias Económicas Administrativas

- Identificar por medio del Diagrama de dispersión el modelo de regresión lineal

- Interpretar el coeficiente de regresión lineal simple

- Identificar los estimadores de los parámetros del modelo de regresión lineal simple a través del método de los mínimos cuadrados

- Aplicar las distribuciones de muestreo al cálculo de los intervalos de confianza de los parámetros del modelo de regresión lineal simple

- Aplicar el Análisis de varianza para el modelo de regresión lineal

- Interpretar el coeficiente R²

- Aplicar el modelo estimado para la obtención de predicciones a partir de un valor de la variable explicativa.

- Interpretar los componentes del modelo de regresión lineal simple

5.1. Introducción al análisis de regresión lineal simple

5.2. Análisis de correlación lineal simple

5.2.1. Diagrama de dispersión

5.2.2. Coeficiente de correlación lineal simple y su interpretación

5.2.3. Prueba de hipótesis para el coeficiente de correlación lineal simple

5.3. Análisis de Regresión Lineal Simple

5.3.1. Determinación del modelo de regresión lineal simple



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DEPARTAMENTO DE CONTADURIA
PROGRAMA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

- 5.3.2. Interpretación del modelo de regresión lineal simple
- 5.3.3. Análisis de varianza para el modelo de regresión lineal simple. Coeficiente de Determinación. Interpretación
- 5.3.4. Prueba de hipótesis para los coeficientes del modelo de regresión lineal simple
- 5.3.5. Intervalos de confianza para el valor medio y para la predicción

4 hrs. para exámenes parciales
2 hrs. para examen departamental
2 hrs. para práctica de laboratorio
Total 80 hrs.

Modalidades del proceso enseñanza aprendizaje

PRESENCIAL

Competencia(s) que el alumno deberá adquirir

Relación con el perfil de egreso

Campo de aplicación profesional de los conocimientos promovidos en la Unidad

Modalidad de evaluación y factores de ponderación

Se efectuará una evaluación permanente considerando: objetivos, rendimiento, desarrollo y desempeño tanto individual como grupal. La evaluación será producto de la sumatoria de indicadores como: asistencia, participación, exámenes parciales, tareas, prácticas y trabajos, entre otras actividades académicas, lo que en su conjunto representa el 75% de la calificación. El 25% restante corresponde al valor asignado a la aplicación de un examen departamental.

3. BIBLIOGRAFÍA

a) Básica:

Libros / Revistas Libro: Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía
Lind, Douglas A.; Marchal, Wil (2015) Mc Graw Hill No. Ed 16

ISBN: 978-607-15-1303-8

Libro: Estadística para Administración y Economía
Levin, Richard I.; Rubin, Dav (2010) Pearson No. Ed 7a. Revisada

ISBN: 978-607-32-0723-2

Libro: Estadística para Negocios y Economía
Anderson, David R.; Sweeney, De (2018) CENGAGE No. Ed 13

ISBN: 978-1-305-88188-4

Libro: Estadística para Administración
Levine, David M.; Krehbiel, Ti (2006) PEARSON-Prentice Hall No. Ed 4ta.

ISBN: 970-26-0802-3

Libro: Introducción a la Estadística para los Negocios
Weiers, Ronald M. (2006) THOMSON No. Ed 5

ISBN: 970-686-437-7



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DEPARTAMENTO DE CONTADURIA
PROGRAMA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Libro: Estadística Aplicada II
Rodríguez, Jesús; Pierdant, (2010) Grupo Editorial Patria No. Ed 1

ISBN: 978-607-438-124-5

Libro: Estadística aplicada a los Negocios y la Economía
Lind, Douglas A.; Marchal, Wil (2008) McGraw Hill No. Ed 13

ISBN: 978-970-10-6674-4

Libro: Estadística (problemas resueltos y aplicaciones)
Pérez López, Cesar (2003) PEARSON-Prentice Hall No. Ed 1

ISBN: 84-205-3780-2

b) Complementaria, y

c) Materiales de apoyo académico