



CUCSH |

División de Estudios de la Cultura
Departamento de Estudios de la
Comunicación Social
Licenciatura en Comunicación Pública

Estadística inferencial paramétrica

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO.

Centro Universitario

Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades

Departamento:

Departamento de Estudios de la Comunicación Social

Academia:

Técnicas y métodos de investigación en comunicación pública

Nombre de la unidad de aprendizaje

Estadística inferencial paramétrica

| Clave de la materia: | Horas de Teoría: | Horas de práctica: | Total de Horas: | Valor en Créditos |
|----------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| D1180 | 40 | 20 | 60 | 6 |

| Tipo de curso: | Nivel en que se ubica: | Carrera: | Prerrequisitos: |
|----------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Curso-Taller | Licenciatura | Comunicación Pública | D1179 |

Área de Formación

Básica Común Obligatoria

Elaborado por:

Mtro. José Luis De la Torre y Dr. Fernando Guzmán González

Modificado por:

Lic. Nora del Rosario López Mascorro

| Fecha de elaboración | Fecha de última actualización |
|----------------------|-------------------------------|
| Febrero de 2006 | Enero de 2016 |

2. PRESENTACIÓN

El curso de Estadística Inferencial Paramétrica está conceptualizado con el fin de que todo estudiante de la licenciatura cuente con las herramientas mínimas indispensables para la aplicación de los conceptos de probabilidad en eventos de corte social, con variables métricas del campo profesional, para realizar pruebas de hipótesis.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

Cuantificar la probabilidad correspondiente a eventos de corte social con nivel métrico de medición, a partir de todos los escenarios posibles.

- Diagnosticar el valor poblacional de alguna variable social, a partir de los valores de una muestra, cuando dicha variable sea medida a nivel métrico.
- Explicar si un tratamiento tuvo efecto sobre un grupo de unidades de análisis, en relación con una característica social de interés, estando ésta medida a nivel métrico.
- Comparar dos o más grupos sociales, en alguna característica de interés de nivel métrico, con base en las correspondientes muestras.

4. SABERES

| | |
|---------------------------|--|
| Saberes prácticos | <ul style="list-style-type: none">• Distinguir los tipos de variable aleatoria.• Realizar inferencias sobre los parámetros poblacionales, a partir de una muestra.• Cuantificar el tamaño de la muestra.• Determinar si una muestra proviene de una población con parámetros conocidos.• Determinar si un tratamiento ha tenido efecto: caso de muestras relacionadas, para variables de nivel métrico.• Determinar si dos o más muestras independientes provienen de la misma población, siendo la variable de interés de nivel métrico. |
| Saberes teóricos | <ul style="list-style-type: none">• Concepto de variable aleatoria.• Intervalo de confianza para la media y la proporción poblacional.• Pruebas de hipótesis para muestras relacionadas e independientes. |
| Saberes formativos | <ul style="list-style-type: none">• Promover el orden en la presentación de resultados de los análisis.• Fomentar el pensamiento cuantitativo.• Valorar la formalidad del pensamiento estructurado.• Fomentar la responsabilidad en el trabajo profesional.• Promover la igualdad entre los seres humanos |

5. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO Temas y subtemas.

Introducción

Unidad 1. Variable aleatoria

Concepto fundamental de Variable Aleatoria, tipos de variables aleatorias (discreta, continua).

Unidad 2.

2.1 Introducción

2.2 Error estándar de la media

Unidad 3. Estimación

3.1 Introducción

3.2 Distribución de probabilidad de la Variable Aleatoria Normal Z.

3.3 Intervalo de Confianza para la media (conocida la desviación estándar poblacional).

3.4 Distribución de probabilidad de la Variable Aleatoria t-Student

3.5 Intervalo de confianza de la media (desviación estándar desconocida).

3.6 Intervalo de confianza de la proporción.

Unidad 4. Cálculo del tamaño de la muestra

4.1 Determinación del tamaño de la muestra para la media

4.2 Determinación del tamaño de la muestra para la proporción

Unidad 5. Prueba de Hipótesis. (una muestra)

5.1 Concepto fundamental y metodología de la Prueba de Hipótesis.

5.2 Errores tipo I y II al probar hipótesis

5.3 Prueba de Hipótesis para la media, aplicando la distribución de probabilidad *t* Student.

Unidad 6. Prueba de Hipótesis (dos muestras)

6.1 Prueba de hipótesis para dos muestras relacionadas.

6.2 Prueba de hipótesis para dos muestras Independientes

Unidad 7. Análisis de Varianza ANOVA

7.1 Base conceptual de ANOVA.

7.2 Prueba de Hipótesis utilizando F de Fisher.

7.3 Supuestos del ANOVA.

6. ACCIONES

- Contestar las preguntas de la guía de estudio.
- Resolver los ejercicios prácticos.
- Realizar un trabajo de investigación
- Utilizar los paquetes computacionales como auxiliares del proceso enseñanza-aprendizaje

ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

| 7. Evidencias de aprendizaje | 8. Criterios de desempeño | 9. Campo de aplicación |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Respuestas a las preguntas guía de lectura. • Solución de situaciones de investigación. Pruebas de hipótesis y Análisis de varianza, en situaciones de interés • Trabajo final de investigación • Exámenes | <ul style="list-style-type: none"> • Entrega en tiempo y forma. • Que contenga los aspectos fundamentales del concepto aludido • Entrega en tiempo y forma. • Elección: del Tamaño de muestra, Prueba de hipótesis estadística y Análisis de varianza adecuada. • Correcta interpretación de resultados • Orden en la presentación. • Que contenga los aspectos fundamentales del concepto aludido. • Cálculo del tamaño de la muestra. • Elección de la prueba estadística adecuada. • Correcta interpretación de resultados. • Contestados correctamente, con metodología, orden, limpieza.. | <ul style="list-style-type: none"> • En los ámbitos científico-educativo, público, social y privado. |

10. CALIFICACIÓN

| | |
|--------------------------------|-------------|
| Preguntas guía de lectura..... | 20 Pts. |
| - Ejercicios prácticos..... | 20 Pts. |
| - Trabajo final..... | 30 Pts. |
| - Exámenes..... | 30 Pts. |
| TOTAL | 100% |

11. ACREDITACIÓN

Aplicar el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la U. de G

12. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- a) BERENSON, M. L. y LEVINE D.M., **Estadística Básica en Administración, Conceptos y Aplicaciones**, Prentice Hall, México, 1994.
- b) BLALOCK, H. M., **Estadística Social**, Fondo de Cultura Económica, México, 1986.
- c) WEISBERG, H. F., **Central Tendency and Variability**, Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series No. 07.083, Estados Unidos, 1992.
- d) GLASS, G. V. y STANLEY, J.C., **Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales**, Prentice Hall, México, 1991.
- e) IVERSEN, G. R. y NORPOTH, H., **Analysis of Variance**, Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series No. 07-001, Estados Unidos, 1976.

b) Bibliografía complementaria:

1. CORTES, F. y RUBALCAVA, R. M., **Métodos Estadísticos Aplicados a la Investigación en Ciencias Sociales: Análisis de Asociación**, El Colegio de México, México, 1987.
2. LEVIN, J., **Fundamentos de Estadística en la Investigación Social**, Harla, México, 1979.
3. RUNYON, R. y A. HABER, **Estadística para las Ciencias Sociales**, SITESA, 1987.
4. HILDEBRAND, D. y R. LYMAN, **Estadística aplicada a la Administración y Economía**, Addison – Wesley Iberoamericana, 1997.
5. FREUND, J. y R. MANNING, **Estadística**, Prentice Hall, 1989.
6. LEVIN, R., **Estadística para Administradores**, Prentice Hall, 1988.