



Mi Universidad

CUADRO SINÓPTICO

NOMBRE DEL ALUMNO: IDALIA MARGARITA CRUZ LÓPEZ

**NOMBRE DEL TEMA: MÉTODOS NO PARAMÉTRICOS Y UNIDAD IV
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES**

PARCIAL: 1

NOMBRE DE LA MATERIA: TEORÍA DE LA ADMINISTRACIÓN

NOMBRE DEL PROFESOR: MARÍA CECILIA ZAMORANO RODRÍGUEZ

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN SISTEMAS DE SALUD

CUATRIMESTRE: 1

3.3 métodos no paramétricos

hablemos de

definición

la técnica de estimación de parámetros intervalos de confianza y prueba de hipótesis

pruebas no paramétricas

- prueba χ^2 de pearson
- prueba binominal
- prueba de anderson
- prueba de cochran
- prueba de cohen kappa
- prueba de fisher

error tipo II

estadística paramétrica

aplicación

variables continuas

objetivo

se basa en especificar la distribución y estadística de los datos

aplicación

no se puede determinar la distribución original ni los datos estadísticos por lo que no se tienen parámetros; se tienen distribuciones que comparar. a esto se le conoce: estadística no paramétrica.

test

están programados en los paquetes estadísticos mas frecuentes. el investigador debe decidir por cual efectuar

¿que hacer?

- no se puede efectuar dos test y quedarse con el que mejor resultado de
- verificar que se cumpla la hipótesis
- condiciones necesarias (violadas e invalidan) el estudio es incorrecto
- limitan sistemáticamente

equivalencias entre pruebas pero con diferencias en la potencia, entre ambas siendo siempre la potencia "no paramétricas" menor que la potencia de las pruebas equivalentes

3.3.1 aplicaciones de la CHI cuadrada

CHI-cuadrada de pearson o prueba exacta de fisher

uno de los métodos mas utilizados para probar una hipótesis en una investigación

comparar valores reales con los esperados. si la hipótesis nula fuera cierta

¿que es?

procedimiento estadístico utilizado para determinar si existe diferencia entre los resultados esperados y observados en 10 o mas categorías

importancia en la investigación

- comprensión e interpretación
- tabulación cruzada
- calculo estadístico

tipos de pruebas

1. banda de ajustes
2. independencia
3. homogeneidad

1. comparar una muestra aleatoria con la población
2. dos variables dentro de un conjunto de muestras entre si
3. determina si la distribución de una variable es la misma en cada una de varias poblaciones

como realizar una prueba CHI

1. recolección de datos
2. decidir el valor a tomar
3. comprobación de datos erróneos
4. comprobación de los supuestos de la prueba
5. realizar la prueba y obtener conclusiones

3.3.2 otras pruebas no paramétricas

conocidas como
pruebas de
distribución libre

contienen
resultados
estadísticos que
provienen de su
ordenación

características

comparar valores reales con los
esperados. si la hipótesis nula
fuera cierta

tipos

- pruebas de signos de una muestra
- prueba de los rangos con signo de Wilcoxon
- prueba de U de Mann-Whitney
- prueba de Kruskal-Wallis
- prueba de mediana de Mood
- prueba de Friedman

ventajas

- puede utilizarse en diferentes situaciones ya que no deben cumplir parámetros estrictos
- métodos sencillos
- se puede aplicar en datos no numéricos
- facilita la obtención de información

desventajas

- no son pruebas sistemáticas
- la distribución varia
- los formatos de aplicación son diferentes y provoca confusión
- perdida de información (cualitativa)
- se necesita tener fuentes y respaldo

3.4 análisis de la varianza

método para
comparar dos o mas
medidas de
diferentes grupos

ayuda a comparar
medidas en uno o
mas grupos de
manera estadística

1. unidireccional
2. bidireccional

1. adecuado para experimentos con una sola variable independiente
2. se utiliza cuando ay dos o mas variables

¿en qué se utiliza?

ayuda a averiguar si
la diferencia en los
valores medios es
estadístico

limitaciones

- establece si existe una diferencia entre las medidas
- pruebas inexactas

¿ cómo se utiliza?

- ayuda a seleccionar las mejores estadísticas para formar un modelo
- ayuda a determinar si una variable independiente esta influyendo en una variable objetiva

3.5 control estadístico de calidad

sistemas de métodos de producción que económicamente genera bienes o servicios de calidad acorde con los consumidores

modalidad japonesa "control de proceso" (K Ishikawa)

- investigación de mercado
- diseño
- producción

herramientas

- cuadro de Pareto
- diagrama de causa y efecto
- estratificación
- hoja de verificación
- diafragma de dispersión
- graficas y cuadros de control

"método estadístico elemental"

"estadísticos intermedios"

- teoría del muestreo
- inspección estadística por muestreo
- estimaciones y pruebas estadísticas
- pruebas sensoriales
- diseño de experimentos

"avanzado estable"

- métodos avanzados de diseño de experimentos
- análisis multivariado
- investigación de operaciones

3.6 matemáticas financieras

calcular el valor y rentabilidad de los diversos productos existentes en el mercado financiero

1. simples
2. complejos

1. analizan la evolución de los flujos de dinero provenientes de un solo capital
2. analizan los flujos de dinero provenientes de mas de un capital (rentas)

¿para que sirven?

permiten llevar acabo un análisis cuantitativo sobre la viabilidad económica de los proyectos de inversión o financiación

para evaluar se emplean

- control de los gastos
- proyecto a futuro
- elaboración de cuadros
- amortización de créditos
- análisis de la inflación

formulas

interés simple y compuesto y la rentabilidad financiera

- formula general del interés simple
- fórmula de interés compuesto
- formula de rentabilidad financiera

unidad IV investigación de operaciones

4.1 origen y desarrollo

único en el siglo

taylor: aplico el análisis científico a problemas de manufacturas y estableció normas

Henry L. Gant: planeo las tareas de las maquinas para evitar demoras de producción incluyendo al humano

único en el siglo

su uso es extenso en contabilidad, compras, planeación financiera, mercadotecnia, planeación de producción transporte, etc

4.2 enfoque de modelado en la investigación de operaciones

1. definición del problema de intereses y recolección de los datos relevantes
2. formulación de un modelo que representa el problema
3. solución del modelo
4. prueba del modelo
5. preparación para la aplicación del modelo
6. puesta en marcha

1. determinar objetivos
2. analizar el problema
3. desarrollar un procedimiento
4. identificar y corregir fallas
5. modelo de procedimiento de solución
6. implantación de los resultados en instrucciones de operación

modelo matemático

4.3 programación lineal

conjunto de técnicas racionales de análisis y de solución de problemas

objetivo

- conocer la programación lineal
- plantear y resolver
- pasos para la construcción de un modelo
- tipos de soluciones

métodos de solución

- método gráfico
- método analítico
- esquema práctico

estructura básica

4.4 administración de proyectos

metodología usada por empresas para alcanzar objetivos en tiempo determinado

de acuerdo al PMI existen:

- 5 fases
- 10 áreas de conocimiento
- 47 procesos

fases

1. inicio
2. planificación
3. ejecución
4. control
5. ejecución

áreas

1. integración
2. alcance
3. tiempo
4. costo
5. calidad
6. recursos humanos
7. comunicaciones
8. riesgos
9. adquisiciones
10. interesados

procesos

1. fase de inicio: 2 procesos
2. fase de planificación: 24 procesos
3. fase de ejecución: 8 procesos
4. fase de monitoreo y control: 11 procesos
5. fase de conclusión: 2 procesos

4.5 introducción a la teoría de decisiones

decisiones que deben estar guiadas instintivamente a procesos o pensamiento racional en el ser humano

características

- alternativa s o acciones
- elección de alternativa

fases

- predicción
- valoración
- elección

clasificación

- ambiente de certidumbre
- ambiente de riesgo
- ambiente de incertidumbre

4.6 introducción a la teoría de juegos

comportamiento estratégico de los jugadores, propuesta por John Von Neumann 1940

clases

- juegos cooperativos
- juegos no cooperativos

aplicaciones

- economía
- ciencia política
- biología
- filosofía

propiedades "Hobbes"

- fortaleza física
- pasión y experiencia
- razon