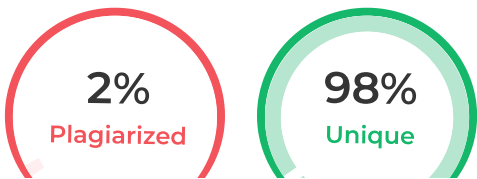


Plagiarism Scan Report



Characters:6276	Words:967
Sentences:43	Speak Time:8 Min

Excluded URL	None
--------------	------

Content Checked for Plagiarism

Marco conceptual ### Estadística Multivariada La estadística multivariada es una rama de la estadística que se encarga del análisis y comprensión de conjuntos de datos que implican múltiples variables simultáneamente. A diferencia con la estadística univariada que generalmente se centra en el análisis de una sola variable a la vez, la estadística multivariada aborda la interacción y dependencia entre varias variables al mismo tiempo. La estadística multivariada proporciona herramientas y técnicas para explorar y entender la estructura subyacente de los datos, así como para realizar inferencias y tomar decisiones basadas en la relación entre múltiples variables. Algunos de los métodos comunes en esta área incluyen el análisis de regresión múltiple, el análisis factorial, el análisis de componentes principales, el análisis discriminante y la clasificación, entre otros. ### Variables y Tipos de Variables En el ámbito de la investigación, el concepto de variables es fundamental para comprender y analizar datos. Las variables son características, propiedades o rasgos que pueden medirse, observarse o manipularse en un estudio. Son elementos clave que los investigadores estudian y comparan para entender las relaciones entre ellos y cómo influyen en un fenómeno o proceso. Una variable es cualquier cantidad que pueda tener más de un valor. En un estudio científico, las variables son las características o atributos que se miden para evaluar los efectos de las condiciones experimentales. Estas pueden ser tan simples como la edad de una persona o tan complejas como el nivel de contaminación en un área determinada. Las variables se dividen en dos categorías: **a. Variables Independientes:** Estas son las variables que un investigador manipula o cambia para observar su efecto sobre otras variables. En un experimento, la variable independiente es la que se controla deliberadamente para ver cómo afecta a la variable dependiente. Por ejemplo, en un estudio sobre el efecto de la luz en el crecimiento de las plantas, la cantidad de luz sería la variable independiente. **a. Variables Dependientes:** Son las variables que se observan y miden en respuesta a los cambios en la variable independiente. En el ejemplo de las plantas, el crecimiento de las plantas sería la variable dependiente, ya que se espera que cambie en respuesta a la cantidad de luz que reciben. #### Tipos de Variables Las variables pueden clasificarse aún más en diferentes tipos, lo que ayuda a los investigadores a comprender mejor cómo analizar y presentar los datos. Algunas de las clasificaciones comunes son: **a. Variables Categóricas o Nominales:** Estas variables

representan categorías discretas que no tienen un orden inherente. Ejemplos incluyen el género, el estado civil, el tipo de vehículo (automóvil, camión, motocicleta), etc. Se pueden codificar como números, pero estos números no tienen un significado numérico intrínseco. ****b. Variables Ordinales:**** Las variables ordinales tienen categorías con un orden específico, pero las diferencias entre las categorías no son necesariamente iguales. Por ejemplo, una escala de "satisfacción" que va desde "muy insatisfecho" hasta "muy satisfecho" es una variable ordinal. ****c. Variables de Intervalo:**** Estas variables tienen un orden significativo entre los valores y las diferencias entre los valores son igualmente significativas. Sin embargo, no hay un punto cero absoluto. Un ejemplo común es la temperatura en grados Celsius o Fahrenheit. En la escala Celsius, por ejemplo, la diferencia entre 20°C y 30°C es la misma que entre 30°C y 40°C. ****d. Variables de Razón:**** Son similares a las variables de intervalo, pero tienen un cero absoluto, lo que significa que el valor cero representa la ausencia completa de la característica que se está midiendo. Por ejemplo, la altura, el peso, el tiempo y la cantidad de dinero son variables de razón. No tener dinero (0) es diferente de tener \$10 o \$20. ###

Modelos en mantenimiento Industrial: En el contexto del mantenimiento industrial, la aplicación de modelos multivariantes y de series temporales juega un papel fundamental en la predicción del tiempo necesario para reparar máquinas en un intervalo específico. Estos modelos contribuyen significativamente a la eficiencia y fiabilidad de los procesos industriales. ###

Optimización de Procesos: La optimización de tiempos de atención de fallas en redes eléctricas y en el mantenimiento industrial se enfoca en reducir los tiempos de respuesta ante situaciones de emergencia, garantizando la seguridad del personal y la eficacia en la asignación de recursos. ###

Limitaciones y Consideraciones: A pesar de las ventajas de las técnicas de estadística multivariante, como la capacidad para identificar interdependencias entre variables, es importante considerar las limitaciones en la interpretación de resultados, especialmente en conjuntos de datos complejos. La asunción de linealidad también puede ser un desafío en ciertos contextos. ###

Hipótesis nula (H_0) Es la afirmación inicial que se quiere poner a prueba. Generalmente, se establece como la afirmación de que no hay efecto o diferencia entre grupos, o que una población sigue cierta distribución. Se denota como H_0 . ###

Hipótesis alternativa (H_1) Es la afirmación opuesta a la hipótesis nula. Se trata de lo que se intenta probar o demostrar con los datos. Puede ser una afirmación de diferencia, efecto o cualquier otra condición diferente a la de la hipótesis nula. ###

Estadístico de prueba Es una medida calculada a partir de los datos de la muestra, que se utiliza para tomar una decisión sobre la hipótesis nula. Puede ser una media, una proporción, una diferencia entre medias, entre otros. ###

Nivel de significancia (α) Es la probabilidad máxima que estamos dispuestos a aceptar de cometer un error tipo I, es decir, rechazar incorrectamente la hipótesis nula cuando es verdadera. Es comúnmente fijado en valores como 0.05 o 0.01. ###

Regla de decisión Se basa en comparar el estadístico de prueba con un valor crítico, derivado de la distribución de probabilidad

apropiada bajo la hipótesis nula. Si el estadístico de prueba cae en la región de rechazo, se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa.

Sources

2% Plagiarized

5.Conclusión. Si el estadístico de prueba cae en la región de rechazo, entonces se rechaza la hipótesis nula. Si el estadístico de prueba cae en la región de ...

<https://www.coursehero.com/file/145592765/PRUEBA-DE-HIP%C3%93TESIS-EN-ESTADISTICAdocx/>



[Home](#)

[Blog](#)

[Testimonials](#)

[About Us](#)

[Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 [Plagiarism Detector](#). All right reserved