



DEFINICIONES



CONTENIDO

DEFINICIONES	1
A	
ANÁLISIS DE CONTINGENCIA	3
ANÁLISIS DE REGRESIÓN	3
ANÁLISIS DE VARIANZA	3
ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	3
ANÁLISIS UNIVARIANTE	3
ANÁLISIS MULTIVARIANTE	3
ANÁLISIS INFERENCIAL	3
B	
BONDAD DE AJUSTE	4
C	
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	4
D	
DATOS CUALITATIVOS	4
DATOS CUANTITATIVOS	5
M	
MUESTRAS APAREADAS	5
MUESTRAS DEPENDIENTES	5
MUESTRAS INDEPENDIENTES	6
MODELOS ESTADÍSTICOS LINEALES	6
P	
PRUEBAS BILATERALES O DE DOS COLAS	6
PRUEBAS UNILATERALES O DE UNA COLA	6
PRUEBA PARA UNA MUESTRA	6
PROBABILIDAD $P \leq 0,05$	7
R	
REGRESIÓN LINEAL	7
V7	
VARIABLE DEPENDIENTE O DE RESULTADO	7
VARIABLE INDEPENDIENTE O PREDICTORA	8

DEFINICIONES

A

ANÁLISIS DE CONTINGENCIA

Es el estudio que se realiza con las tablas de contingencia y consiste en analizar el grado de asociación o dependencia entre dos variables cualitativas; para medir el grado de dependencia se utiliza el coeficiente de contingencia.

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Es el estudio que se realiza con el propósito de hacer predicciones. El objetivo es el desarrollo de un modelo estadístico que pueda ser utilizado para predecir valores de una variable dependiente, basado en los valores de la variable independiente.

ANÁLISIS DE VARIANZA

Es un método para comparar dos o más medias de «n» grupos analizando la varianza de los datos, tanto entre «n» grupos como dentro de ellos.

ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

Es el estudio que se realiza para medir la intensidad o grado de la asociación que existe entre variables numéricas.

ANÁLISIS UNIVARIANTE

La estadística descriptiva está constituida por un conjunto de técnicas cuyo objetivo es clasificar, presentar, describir, resumir y analizar los datos relativos a una o más características de los individuos de una población, a partir de la información sobre todos y cada uno de ellos. Para cubrir estos objetivos se vale de tablas, gráficos y resúmenes estadísticos.

La estadística descriptiva univariante se centra en el análisis de una única característica o cualidad del individuo. Las características a analizar presentan k modalidades, exhaustivas y mutuamente excluyentes.

ANÁLISIS MULTIVARIANTE

El análisis multivariante es un método estadístico utilizado para determinar la contribución de varios factores en un simple evento o resultado.

ANÁLISIS INFERENCIAL

La estadística inferencial es una parte de la estadística que comprende los métodos y procedimientos que por medio de la inducción determina propiedades de una población estadística, a partir de una parte de esta. Su objetivo es obtener conclusiones útiles para hacer deducciones sobre una totalidad, basándose en la información numérica de la muestra.

Se dedica a la generación de los modelos, inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión teniendo en cuenta la aleatoriedad de las observaciones. Se usa para modelar

patrones en los datos y extraer inferencias acerca de la población bajo estudio. Estas inferencias pueden tomar la forma de respuestas a preguntas sí/no (prueba de hipótesis), estimaciones de unas características numéricas (estimación), pronósticos de futuras observaciones, descripciones de asociación (correlación) o modelamiento de relaciones entre variables de Sam (análisis de regresión).

B

BONDAD DE AJUSTE

Es un indicador que permite discernir acerca de qué tan buena es la ecuación obtenida. Para determinar la bondad de un ajuste se utilizan diferentes criterios en la regresión lineal. Unos se refieren a los residuales como son el valor de la sumatoria de residuales al cuadrado, la varianza, la desviación estándar del ajuste y el coeficiente de correlación al cuadrado. Otro indicador de la bondad de ajuste es el realizado mediante el test de bondad de ajuste utilizando la prueba Ji-Cuadrada (X^2), Kolgomorov -Smirnov (K-S) entre otras.

C

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

Grado de interdependencia entre varias variables o entre diferentes conjuntos de números.

Es una medida de la relación entre dos o más variables. La correlación puede tomar valores entre -1 y $+1$. El valor de -1 representa una correlación negativa perfecta mientras un valor de $+1$ representa una correlación perfecta positiva. Un valor de 0 representa una falta de correlación.

Medida de la relación existente entre dos variables. Su valor está comprendido entre -1 y 1 . Si es negativo la relación entre las variables es inversa, es decir, a medida que aumentan los valores de una decrecen los de la otra. Si es positivo la asociación es directa, es decir, los valores de una variable aumentan con la otra. Un valor de cero indica ausencia de relación. Cuando las variables son continuas y tienen una relación lineal, el coeficiente de correlación lineal de Pearson es una medida de asociación adecuada. Cuando las variables no son continuas se utilizan otros coeficientes de correlación.

Expresa la concordancia entre dos variables según el sentido de la relación de éstas en términos de aumento o disminución.

D

DATOS CUALITATIVOS

Estos datos son los relativos a las “cualidades”, este tipo de información relacionada con los adjetivos. Por ejemplo, si te pidieran que describieras tu más reciente experiencia de compra en un importante punto de venta, es posible utilizar los términos rápido, práctico, agradable, caro o inútil. Todos estos son ejemplos de la información cualitativa.

DATOS CUANTITATIVOS

Aquí todo se trata de números. Imagínate a la información cuantitativa como referente de una determinada “cantidad”. Por ejemplo, tu altura, cuánto pesas, o el tiempo que te lleva ir de un lugar a otro.

DATOS CUALITATIVOS	DATOS CUANTITATIVOS
Se utiliza sobre todo para obtener una comprensión de las opiniones y motivaciones de los consumidores.	Datos que se pueden transformar en estadísticas utilizables.
Los métodos para recopilar este tipo de datos son principalmente grupos de enfoque y preguntas de texto abiertas.	Los métodos cuantitativos de recopilación de datos están mucho más estructurados.
Los métodos de recopilación de datos cualitativos varían utilizando técnicas como grupos focales, entrevistas u observaciones.	Los métodos cuantitativos de recopilación de datos incluyen encuestas de papel o encuestas online, encuestas móviles, entrevistas cara a cara o telefónicas, etc.
El volumen de datos obtenidos puede hacer que el análisis y la interpretación consuman mucho tiempo.	Las preguntas para obtener este tipo de datos tienden a ser más bien cerradas, y el tamaño de la muestra más grande.
La presencia del investigador durante la recopilación de datos, puede afectar las respuestas de los sujetos de estudio.	Se puede reunir información de un número relativamente grande de participantes.

M

MUESTRAS APAREADAS

Tenemos muestras apareadas o correlacionadas cuando sabemos de antemano que una observación está relacionada con la otra. Pueden ser observaciones tomadas al mismo tiempo, diseño pareado 1, o medidas tomadas en un mismo sujeto o unidad en dos oportunidades o tiempo distintos (diseño pareado 2).

MUESTRAS DEPENDIENTES

La variable dependiente es aquella cuyo valor depende del valor numérico que adopta la variable independiente en la función.

Las muestras dependientes son mediciones apareadas de un conjunto de elementos. Las muestras independientes son mediciones realizadas en dos conjuntos de elementos distintos. ... Si los valores de una muestra no revelan información sobre los valores de la otra muestra, entonces las muestras son independientes.

MUESTRAS INDEPENDIENTES

Las muestras independientes son mediciones realizadas en dos conjuntos de elementos distintos.

MODELOS ESTADÍSTICOS LINEALES

En estadística, el término modelo lineal es usado en diferentes maneras de acuerdo al contexto. La manera más frecuente es en conexión con modelos de regresión y el término a menudo se toma como un sinónimo del modelo de regresión lineal. Sin embargo, el término es también usado en análisis de series de tiempo con un significado diferente. En cada caso, la denominación como “lineal” es usada para identificar una subclase de modelos para los cuales la reducción en complejidad de la teoría estadística relacionada es posible.

P

PRUEBAS BILATERALES O DE DOS COLAS

La prueba de dos colas es una prueba estadística utilizada en la inferencia, en la que se da una hipótesis estadística, H_0 (la hipótesis nula), rechazada cuando el valor de la estadística de prueba es suficiente ya sea pequeño o grande lo suficiente. ... Los nombres alternativos son pruebas de una y dos caras.

Una prueba de dos colas se asocia a una hipótesis alternativa para la cual se desconoce el signo de la potencial diferencia. Por ejemplo, supongamos que deseamos comparar las medias de dos muestras A y B. Antes de diseñar el experimento y ejecutar la prueba, esperamos que si se resalta una diferencia entre las dos medias, realmente no sabemos si A debería ser superior a B o a la inversa. Esto nos lleva a elegir una prueba de dos colas, asociada a la siguiente hipótesis alternativa: H_a : $\text{media}(A) \neq \text{media}(B)$. Las pruebas de dos colas son con diferencia las más utilizadas.

PRUEBAS UNILATERALES O DE UNA COLA

Una prueba de una cola normalmente está asociada a una hipótesis alternativa para la cual se conoce el signo de la potencial diferencia antes de ejecutar el experimento y la prueba. En el ejemplo descrito más arriba, la hipótesis alternativa referida a una prueba de una cola podría redactarse así: $\text{media}(A) < \text{media}(B)$ o $\text{media}(A) > \text{media}(B)$, dependiendo de la dirección esperada de la diferencia.

PRUEBA PARA UNA MUESTRA

Dentro del estudio de la inferencia estadística, se describe como se puede tomar una muestra aleatoria y a partir de esta muestra estimar el valor de un parámetro poblacional en la cual se puede emplear el método de muestreo y el teorema del valor central lo que permite explicar como a partir de una muestra se puede inferir algo acerca de una población, lo cual nos lleva a definir y elaborar una distribución de muestreo de medias muestrales que nos permite explicar el teorema

del límite central y utilizar este teorema para encontrar las probabilidades de obtener las distintas medias muestrales de una población.

PROBABILIDAD $P \leq 0,05$

En contrastes de hipótesis y en estadística general, el valor de p (a veces conocido simplemente como el p -valor, la p , valor de p consignado, o bien directamente en inglés p -value) se define como la probabilidad correspondiente al estadístico de ser posible bajo la hipótesis nula, si cumple con la condición de ser menor al nivel de significancia impuesto arbitrariamente, entonces la hipótesis nula será, eventualmente, rechazada. (valor del estadístico calculado).

En estadística, un resultado o efecto es estadísticamente significativo cuando es improbable que haya sido debido al azar. Una “diferencia estadísticamente significativa” solamente significa que hay evidencias estadísticas de que hay una diferencia; no significa que la diferencia sea grande, importante o radicalmente diferente.

El nivel de significación de una prueba estadística es un concepto estadístico asociado a la verificación de una hipótesis. En pocas palabras, se define como la probabilidad de tomar la decisión de rechazar la hipótesis nula cuando ésta es verdadera (decisión conocida como error de tipo I, o “falso positivo”). La decisión se toma a menudo utilizando el valor p (o p -valor): si el valor p es inferior al nivel de significación, entonces la hipótesis nula es rechazada. Cuanto menor sea el valor p , más significativo será el resultado.

En otros términos, el nivel de significación de un contraste de hipótesis es una probabilidad p tal que la probabilidad de tomar la decisión de rechazar la hipótesis nula - cuando ésta es verdadera - no es mayor que p .

Significa que tenemos un 5% de probabilidades de error en las conclusiones

R

REGRESIÓN LINEAL

En estadística la regresión lineal o ajuste lineal es un modelo matemático usado para aproximar la relación de dependencia entre una variable dependiente Y , las variables independientes X_i y un término aleatorio ε .

V

VARIABLE DEPENDIENTE O DE RESULTADO

La variable dependiente es aquella cuyo **valor** depende del valor numérico que adopta la variable independiente en la función. Una magnitud, de este modo, es función de otra cuando el valor de la primera magnitud depende de forma exclusiva del valor que evidencia la segunda magnitud. La primera magnitud es la variable dependiente; la segunda magnitud, la variable independiente.

Una variable dependiente representa una cantidad cuyo valor *depende* de cómo se modifica la variable independiente.

A menudo y es la variable que se utiliza para representar la variable dependiente en una ecuación.

Ejemplo:

Utilicemos el mismo contexto.

Estás haciendo tareas domésticos para ganar tu mesada. Por cada tarea que haces obtienes 3 \$.

¿Cuál es la variable dependiente?

La variable dependiente es la cantidad de dinero que obtienes, pues la cantidad de dinero que ganas *depende* del número de tareas que hagas.

VARIABLE INDEPENDIENTE O PREDICTORA

Una variable independiente es una variable que representa una cantidad que se modifica en un experimento.

A menudo x es la variable que se utiliza para representar la variable independiente en una ecuación.

Ejemplo:

Estás haciendo tareas domésticos para ganar tu mesada. Por cada tarea que haces obtienes 3 \$.

¿Cuál es la variable independiente?

La variable independiente es la cantidad de tareas que haces, pues esta es la variable sobre la que tienes control.



C/ San Félix de Alcalá ,4
28007 Alcalá de Henares (Madrid)
www.escuelaosteopatiamadrid.com
centralosteopatia@escuelaosteopatiamadrid.com