

Fiabilidad del instrumento ^[1]

Admin Name ^[2]8.7K visitas

La fiabilidad del instrumento es una manera de asegurarse que cualquier instrumento utilizado para medir variables experimentales brinde siempre los mismos resultados.

En las ciencias físicas, el término se explica por sí mismo y es una cuestión de asegurarse que cada herramienta, desde un espectrómetro de masas hasta un conjunto de balanzas, esté correctamente calibrado.

Instrumentos en investigación

A modo de ejemplo, un investigador siempre probará la fiabilidad de los instrumentos de balanza con un conjunto de pesas de calibración, asegurando que los resultados obtenidos estén dentro de un margen de error ^[3] aceptable.

Algunas balanzas de alta precisión puede dar resultados falsos si no se colocan sobre una superficie completamente plana, por lo que este proceso de calibración es la mejor manera de evitar esto.

En las ciencias no físicas, la definición de un instrumento es mucho más amplia y abarca desde un conjunto de preguntas de una encuesta hasta una prueba de inteligencia. Una encuesta ^[4] para medir la capacidad de lectura en los niños debe producir resultados fiables y consistentes para ser tomada en serio.

Por otro lado, las encuestas de opinión política son conocidas por producir resultados inexactos y tener un margen de error casi inviable.

En las ciencias físicas, es posible aislar un instrumento de medida de los factores externos ^[5], tales como las condiciones ambientales y los factores temporales. En las ciencias sociales, esto es mucho más difícil, por lo que cualquier instrumento debe ser probado con un rango razonable de fiabilidad.

Prueba de estabilidad

Cualquier prueba de fiabilidad de los instrumentos ^[6] debe comprobar la estabilidad de la prueba en el tiempo, asegurando que la misma prueba realizada en el mismo individuo de exactamente los mismos resultados.

El método de prueba y repetición [7] es una manera de garantizar que cualquier instrumento sea estable en el tiempo.

Por supuesto, no existe la perfección y siempre habrá cierta disparidad y un potencial de regresión [8], por lo que se utilizan métodos estadísticos [9] para determinar si la estabilidad del instrumento está dentro de los límites aceptables.

Prueba de equivalencia

Probar la equivalencia implica asegurar que una prueba administrada a dos personas o pruebas similares administradas al mismo tiempo den resultados similares.

Las pruebas A/B son una manera de garantizar esto, sobre todo en las pruebas u observaciones en donde se espera que los resultados cambien con el tiempo. En un examen escolar, por ejemplo, la misma prueba sobre los mismos sujetos seguramente generará resultados mejores la segunda vez, por lo que no es práctico probar la estabilidad.

Comprobar que dos investigadores observan resultados similares [10] también cae dentro de la competencia de la prueba de equivalencia.

Prueba de consistencia interna

La prueba de consistencia interna [11] implica asegurar que cada parte de la prueba genere resultados similares y que cada parte de una prueba mida el constructo correcto.

Por ejemplo, una prueba de CI debe medir sólo el IQ y cada pregunta debe contribuir. Una forma de hacer esto es con las variaciones sobre las pruebas de división por mitades, donde se divide la prueba en dos secciones que se comprueban entre sí. La fiabilidad par-impar [12] es un método similar utilizado para comprobar la consistencia interna [11].

Las ciencias físicas suelen utilizar pruebas de consistencia interna y por eso los controladores de drogas deportivas toman dos muestras. Cada prueba se mide independientemente en un laboratorio diferente para asegurar que el error experimental [13] o humano no sesgue o influya en los resultados [14].

Fuente URL: <https://staging.explorable.com/es/fiabilidad-del-instrumento?gid=1692>

Enlaces

[1] <https://staging.explorable.com/es/fiabilidad-del-instrumento>

[2] <https://staging.explorable.com/en>

[3] <https://staging.explorable.com/statistics-margin-of-error>

[4] <https://staging.explorable.com/es/disenio-de-investigacion-de-una-encuesta>

[5] <https://staging.explorable.com/es/tercera-variable>

[6]

<http://www.gifted.uconn.edu/Siegle/research/Instrument%20Reliability%20and%20Validity/Reliability.htm>

[7] <https://staging.explorable.com/es/test-retest-reliability-es>

[8] <https://staging.explorable.com/linear-regression-analysis>

[9] <https://staging.explorable.com/es/tutorial-de-estadistica>

[10] <https://staging.explorable.com/es/reproducibilidad>

[11] <https://staging.explorable.com/es/fiabilidad-de-la-consistencia-interna>

[12] <http://allpsych.com/stats/unit2/46>

[13] <https://staging.explorable.com/es/error-de-tipo-i>

[14] <https://staging.explorable.com/statistically-significant-results>