



# UNIDAD I LA MEDICIÓN Y LA CIENCIA

PSIC. MONICA LISSETH QUEVEDO PEREZ

- Constituye una herramienta que le permite al **psicólogo** cuantificar características humanas y objetivizar procesos de evaluación. Las pruebas hacen parte de un proceso general organizado para llegar a una impresión diagnóstica, pero no se pueden convertir en el único medio de información.



# NIVELES DE MEDICION

- Nivel de medición nominal
- El nivel nominal es apenas una medida. Se refiere a la cualidad más que a la cantidad. Un nivel nominal de medición es simplemente una cuestión de diferenciar por nombre, por ejemplo, 1 = hombre, 2 = mujer.
- Aunque estamos usando los números 1 y 2, estos no indican cantidad. La categoría binaria de 0 y 1 utilizada para las computadoras es un nivel nominal de medición.



## Nivel de medición ordinal

- Este nivel se refiere al orden en la medición. Una escala ordinal indica la dirección, además de proporcionar información nominal. Bajo/Medio/Alto o Más Rápido/Más Lento son ejemplos de niveles ordinales de medición.
- Calificar una experiencia con un “9” en una escala de 1 a 10 nos indica que fue mejor que una experiencia calificada con un “6”.
- Muchas escalas o pruebas psicológicas utilizan la escala ordinal de medición.

- Ejemplo de niveles de medición ordinal:
- CLASIFICACIÓN: 1er lugar, 2do lugar... último lugar
- NIVEL DE ACUERDO: No, Tal vez, Si
- ORIENTACIÓN POLÍTICA: izquierda, independiente, derecha

## Nivel de medición de intervalo

- La escala de intervalo proporcionan información sobre el orden y también poseen intervalos iguales. Del ejemplo anterior, si supiéramos que la distancia entre 1 y 2 es la misma que entre 7 y 8 en nuestra escala de calificación de 10 puntos, entonces tendríamos una escala de intervalo.
- Un ejemplo de una escala de intervalo es la temperatura, medida en una escala Fahrenheit o Celsius. Un grado representa la misma cantidad subyacente de calor, independientemente de dónde ocurra en la escala.

## Nivel de medición de razón

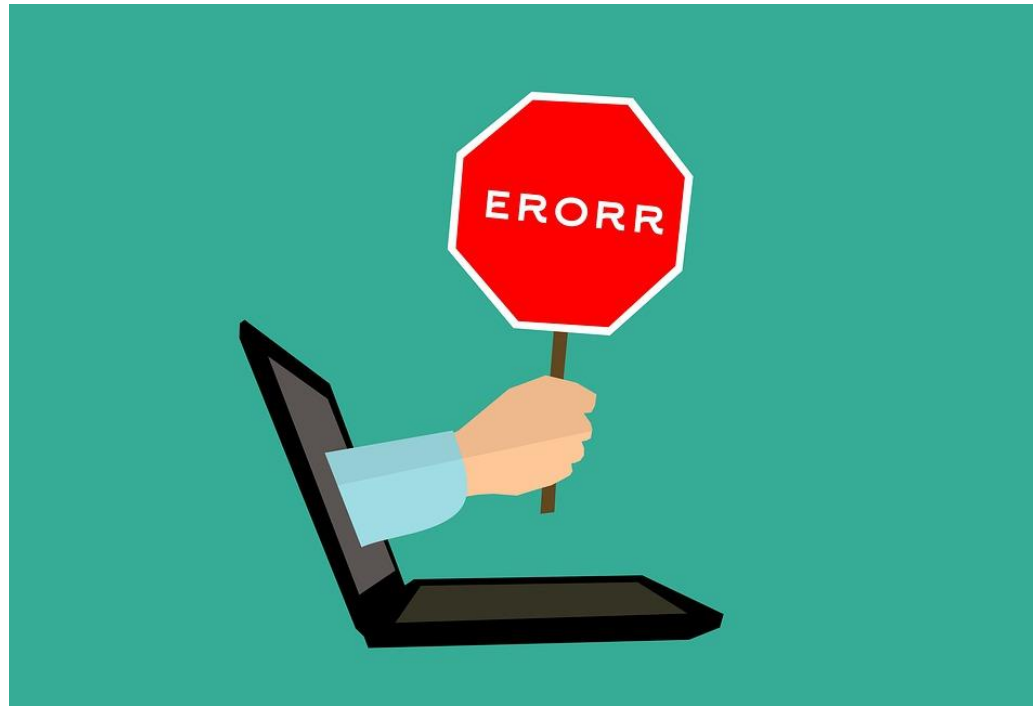
- Además de poseer las cualidades de las escalas nominal, ordinal y de intervalo, una escala de razón tiene un cero absoluto (un punto donde no existe ninguna de las cualidades que se están midiendo).
- Utilizar una escala de razón permite hacer comparaciones como ser el doble de alto, o la mitad de alto de una persona. El tiempo de reacción (cuánto tiempo tarda en responder a una señal de algún tipo) utiliza una escala de medición de razón, el tiempo.
-

- REGLA: pulgadas o centímetros
- INGRESOS: dinero ganado el año pasado
- AÑOS de experiencia laboral
- De razón- el tiempo de 24 horas tiene un 0 absoluto (medianoche); 14 en punto está dos veces más lejos de la medianoche que las 7 en punto.



# TEORIA DEL ERROR EN LA MEDICION

- El error se define como la diferencia entre el valor verdadero y el obtenido experimentalmente. El origen de los errores está en múltiples causas y atendiendo a éstas los errores se pueden clasificar en errores sistemáticos y errores accidentales.





# Errores sistemáticos

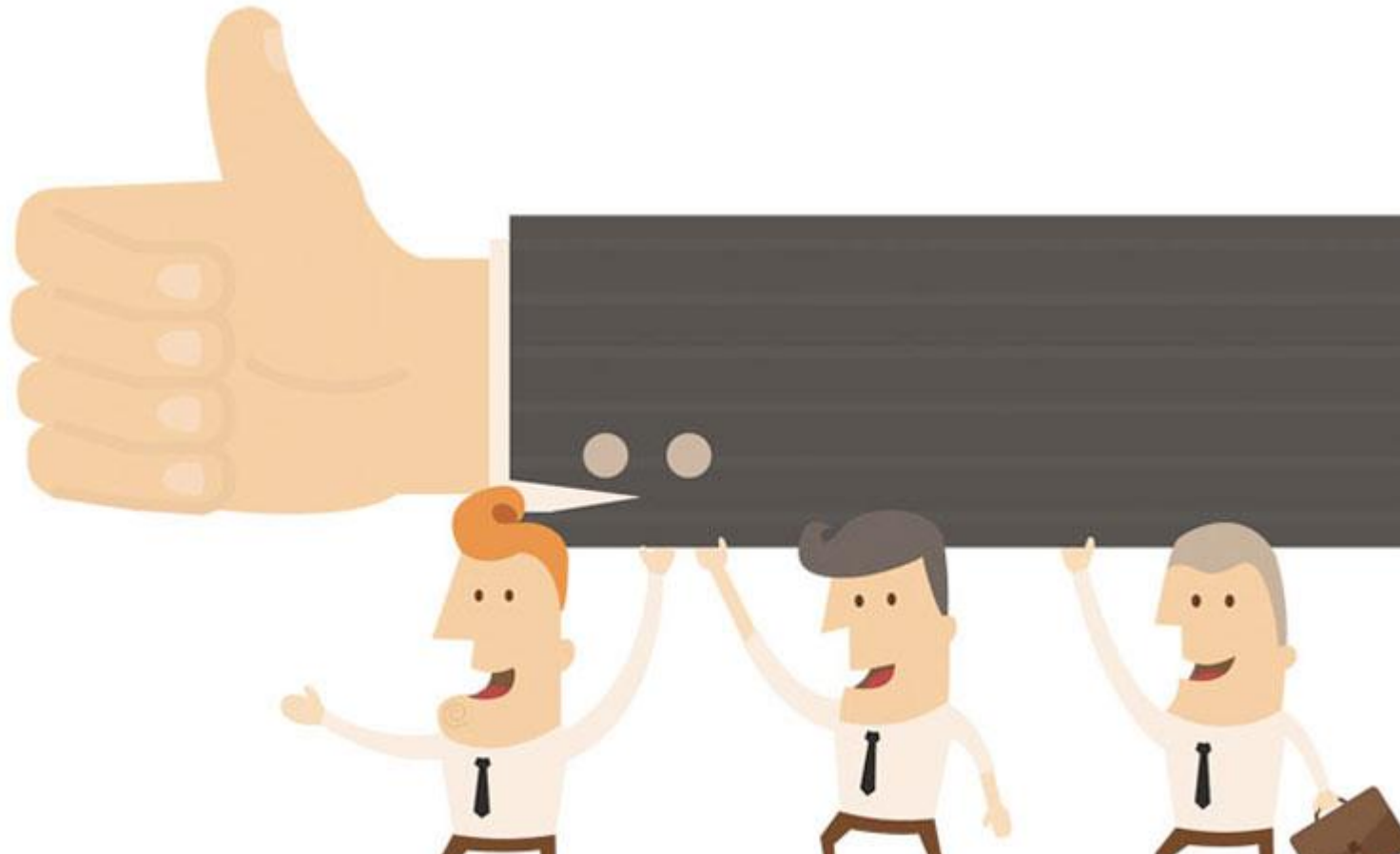
- Son errores que se repiten constantemente en el transcurso de un experimento. Afecta a todas las mediciones de un modo definido y es el mismo para todas ellas. Las causas probables pueden ser: errores instrumentales (de aparatos), errores personales, error de la elección del método.

# Errores accidentales

- Son variaciones que aparecen entre observaciones sucesivas realizadas por un mismo operador. No existe una causa predeterminada para este tipo de errores siendo incontrolables para un observador. Alteran la medida realizada tanto por exceso como por defecto. El origen de estos errores accidentales puede ser el cambio durante el experimento de las condiciones en el entorno, errores de apreciación del observador, errores de precisión del aparato de medida, etc.

-

# CONFIABILIDAD



# UDS

## ¿QUÉ ES?

- La Confiabilidad es la "capacidad de un ítem de desempeñar una función requerida, en condiciones establecidas durante un período de tiempo determinado".
- Es decir, que habremos logrado la Confiabilidad requerida cuando el "ítem" hace lo que queremos que haga y en el momento que queremos que lo haga.

# Estabilidad temporal o coeficiente de estabilidad

- Cada una de ellas se calcula teniendo un objetivo en mente. Por ejemplo, la estabilidad temporal indica el grado en el que las calificaciones de una prueba se ven modificadas por fluctuaciones aleatorias diarias en la condición del sujeto o en el ambiente de prueba. Esta estabilidad depende en parte de la longitud del intervalo en el que se mantiene, y es indispensable establecerla, si el objetivo del investigador es medir cambios a lo largo del tiempo. Es decir, asegurar que si se presentan cambios en la variable de interés, se debieron al paso del tiempo (por ejemplo, la hora del día o debido al desarrollo) y no al instrumento de medición. En este caso, los mismos sujetos responden a dos administraciones diferentes de la misma prueba, y se espera que la variable no cambie con el transcurso del tiempo, la correlación entre los puntajes obtenidos tendrá que ser alta.



# Formas paralelas o coeficiente de estabilidad y equivalencia

- Se requiere cuando se espera que una situación (experimental o cotidiana), modifique la variable de interés, en un lapso muy corto, que no permitiría aplicar el mismo instrumento, pues los sujetos podrían recordar las respuestas dadas con anterioridad y/o contestar diferente por creer que es lo que se espera de ellos, o contestar de manera muy semejante a como lo hicieron con anterioridad, porque recuerdan las respuestas dadas en la primera ocasión. En este caso, se necesitan dos versiones del instrumento, que midan lo mismo, pero con diferentes reactivos, estímulos o preguntas. Al coeficiente que se calcula para determinar la medida en que se mide lo mismo con ambas versiones, se denomina coeficiente de equivalencia

# División por mitades o coeficiente de consistencia

- la confiabilidad de división por mitades, se determina dividiendo a la prueba en mitades, asegurando que los reactivos o preguntas se hayan ordenado de acuerdo a su grado de dificultad (de los más fáciles a los más difíciles); se constituye una especie de prueba paralela, con los reactivos pares en uno de los conjuntos, y los impares en el otro, asegurando de alguna manera que los reactivos sean igualmente difíciles en ambos conjuntos, o en términos estadísticos, propiciando que las distribuciones de ambos conjuntos tengan medias y varianzas semejantes.





# Consistencia interna pura

- El procedimiento más común para determinar la consistencia interna de instrumentos o pruebas constituidas por respuestas dicotómicas (correcto-incorrecto; de acuerdo en desacuerdo) es el desarrollado por Kuder y Richardson (KR-20), que se calcula a partir de una sola administración de una prueba.

- Esta técnica se basa en el examen de la ejecución en cada uno de los reactivos o preguntas de la prueba. A menos de que los reactivos sean muy homogéneos, este coeficiente siempre será menor que el de la confiabilidad por mitades.