

ENUNCIADO

Conocidos los resultados del SIMCE de EF, se propone un plan experimental de act física para la reducción de la obesidad en niños en edad escolar.

OBJETIVO. Evaluar el efecto de un plan experimental de act física para la reducción de la obesidad.

HIPOTESIS. La aplicación de un plan experimental de act física disminuye la obesidad.

PASO 1: LEER EL ENUNCIADO Y COMPRENDERLO
PASO 2: ¿CUÁL ES LA HIPÓTESIS DE TRABAJO?

La aplicación de un plan experimental de act física disminuye la obesidad.

PASO 3: IDENTIFICAR LA RELACIÓN MATEMÁTICA PROPUESTA EN LA HIPÓTESIS

$=, \leq, \geq$

$\neq, <, >$

EN EL EJEMPLO , LA RELACIÓN ES DE DIFERENCIA y ADEMÁS, CON SENTIDO POST (DESPUÉS)

$$D > F$$

PASO 4: IDENTIFICADA LA RELACIÓN MATEMÁTICA PROPUESTA, DEFINIR CON CUAL DE LAS DOS HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS SE ASOCIA DICHA DECISIÓN

HIPÓTESIS NULA

$=, \leq, \geq$

HIPÓTESIS ALTERNA

$\neq, <, >$

EN EL EJEMPLO , LA HIPÓTESIS DE TRABAJO SE RELACIONA CON LA HIPÓTESIS ALTERNA, ES DECIR, NECESITO RECHAZAR LA HIPÓTESIS NULA PARA SUSTENTAR MI HIPÓTESIS DE TRABAJO.

PASO 5: APLICAR LA PRUEBA ESTADÍSTICA CORRESPONDIENTE PARA DECIDIR SOBRE LA HIPÓTESIS NULA (¡¡¡¡SIEMPRE!!!!) EN EL EJEMPLO T DE STUDENT

$$t = \frac{\bar{X}_d}{S_d / \sqrt{n}}$$

PASO 6: ESTABLECER EL $\alpha = p = \text{SIG} = \text{ERROR TIPO I} =$
PROBABILIDAD DE RECHAZAR UNA HIPÓTESIS NULA VERDADERA

SI $\alpha > .05$ Ó AL 5%.....TIENE QUE ACEPTAR LA HIPÓTESIS NULA

SI $\alpha \leq .05$ Ó AL 5%.....TIENE QUE RECHAZAR LA HIPÓTESIS NULA

PASO 7: A PARTIR DE LA DECISIÓN SOBRE LA HIPÓTESIS NULA Y LA RELACIÓN DESCRITA EN LOS

PASOS 3 Y 4, SE DECIDE SI SE SUSTENTA O NO LA HIPÓTESIS DE TRABAJO.

PASO 8: SUPONGA QUE LA PRUEBA ESTADÍSTICA ARROJA UN α DE .0032
EN ESE CASO USTED DECIDE **SUSTENTAR** LA HIPÓTESIS DE TRABAJO
SUPONGA QUE LA PRUEBA ESTADÍSTICA ARROJA UN α DE .087
EN ESE CASO USTED DECIDE **NO SUSTENTAR** LA HIPÓTESIS DE TRABAJO

ENUNCIADO 2

OBJETIVO. COMPARAR EL DESARROLLO MOTOR ENTRE NIÑOS DE KINDER Y PREKINDER.

HIPOTESIS. NO EXISTEN DIFERENCIAS DE DESARROLLO MOTOR ENTRE NIÑOS DE KINDER Y PREKINDER.

PASO 1: LEER EL ENUNCIADO Y COMPRENDERLO
PASO 2: ¿CUÁL ES LA HIPÓTESIS DE TRABAJO?

NO EXISTEN DIFERENCIAS DE DESARROLLO MOTOR ENTRE NIÑOS DE KINDER Y PREKINDER.

PASO 3: IDENTIFICAR LA RELACIÓN MATEMÁTICA PROPUESTA EN LA HIPÓTESIS

=, ≤, ≥

≠, <, >

EN EL EJEMPLO, LA RELACIÓN ES DE IGUALDAD **(DMK = DMPK)**

PASO 4: IDENTIFICADA LA RELACIÓN MATEMÁTICA PROPUESTA, DEFINIR CON CUAL DE LAS DOS HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS SE ASOCIA DICHA DECISIÓN

HIPÓTESIS NULA

=, ≤, ≥

HIPÓTESIS ALTERNA

≠, <, >

EN EL EJEMPLO, LA HIPÓTESIS DE TRABAJO SE RELACIONA CON LA HIPÓTESIS NULA, ES DECIR, NECESITO ACEPTAR LA HIPÓTESIS NULA PARA SUSTENTAR MI HIPÓTESIS DE TRABAJO.

PASO 5: APLICAR LA PRUEBA ESTADÍSTICA CORRESPONDIENTE PARA DECIDIR SOBRE LA HIPÓTESIS NULA (¡¡¡¡SIEMPRE!!!!) EN EL EJEMPLO T DE STUDENT

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

PASO 6: ESTABLECER EL $\alpha = p = \text{SIG} = \text{ERROR TIPO I} =$
PROBABILIDAD DE RECHAZAR UNA HIPÓTESIS NULA VERDADERA

SI $\alpha > .05$ Ó AL 5%.....TIENE QUE ACEPTAR LA HIPÓTESIS NULA

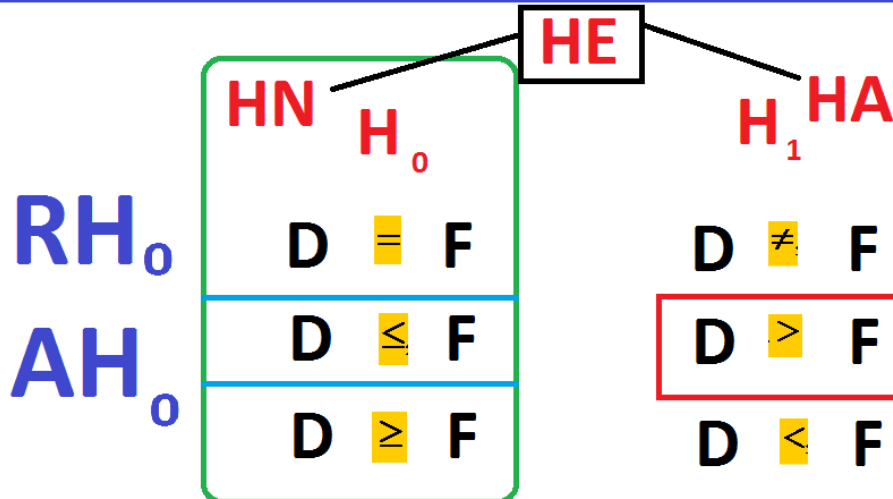
SI $\alpha \leq .05$ Ó AL 5%.....TIENE QUE RECHAZAR LA HIPÓTESIS NULA

PASO 7: A PARTIR DE LA DECISIÓN SOBRE LA **HIPÓTESIS NULA** Y LA RELACIÓN DESCRITA EN LOS **PASOS 3 Y 4**, SE DECIDE SI SE SUSTENTA O NO **LA HIPÓTESIS DE TRABAJO**.

PASO 8: SUPONGA QUE LA PRUEBA ESTADÍSTICA ARROJA UN α DE .0032
 EN ESE CASO USTED DECIDE **NO SUSTENTAR** LA HIPÓTESIS DE TRABAJO
 SUPONGA QUE LA PRUEBA ESTADÍSTICA ARROJA UN α DE .087
 EN ESE CASO USTED DECIDE **SUSTENTAR** LA HIPÓTESIS DE TRABAJO

HIPOTESIS. La aplicación de un plan experimental de act física **disminuye** la obesidad.

HT



SE ESPERA QUE LOS NIVELES DE DISMINUCIÓN DE LA OBESIDAD SEAN **SIMILARES** ENTRE HOMBRES Y MUJERES

