

Algunos métodos estadísticos

Definiciones

- **Evaluación**: Proceso de descripción cuantitativa o semi-cuantitativa de una variable, y su comparación interpretativa ante un standard.
- **Medición**: Proceso de determinación de la dimensión y su comparación ante un standard previamente conocido.
- **Test**: Método / instrumento de medición.

Características de las Mediciones o de los Tests

- Principales:
 - * Validez
 - * Confiabilidad
 - * Objetividad

- Secundarias:
 - * Protocolo
 - * Economía
 - * Practicidad
 - * Padronización
 - * Idoneidad

Algunas especificaciones estadísticas importantes a tener en cuenta en el análisis de datos

- Medias (\bar{X}) y desvios standard (sd).
- Percentiles.
- Diferencias significativas (DS; normalmente informado como **p**) entre las medias y sd, entre dos variables o muestras independientes (Test de Student para variables independientes).
- Diferencias significativas (DS; normalmente informado como **p**) entre las medias y sd, entre dos variables de una misma muestra replicada (Test de Student para muestras apareadas).
- Normalmente, se aceptan diferencias con valores de **p** < 0,05 o aun menores.
- Diferencia porcentual (%).
- Error de Estimación Standard (SEE o EES): ecuación que determina el error sistemático de calculo, en la unidad de la variable.
- Coeficiente de Correlación de Pearson (r).

Coeficiente de Correlaciòn de Pearson (“r”)

- Es el indicador del grado de la relaciòn en el comportamiento de las variaciones de dos variables que se modifican.
- Se ubican las variables en los ejes de abcisas (x) y ordenadas (y).
- Estos coeficientes pueden ser positivos (directamente proporcional) o negativos (inversamente proporcional).

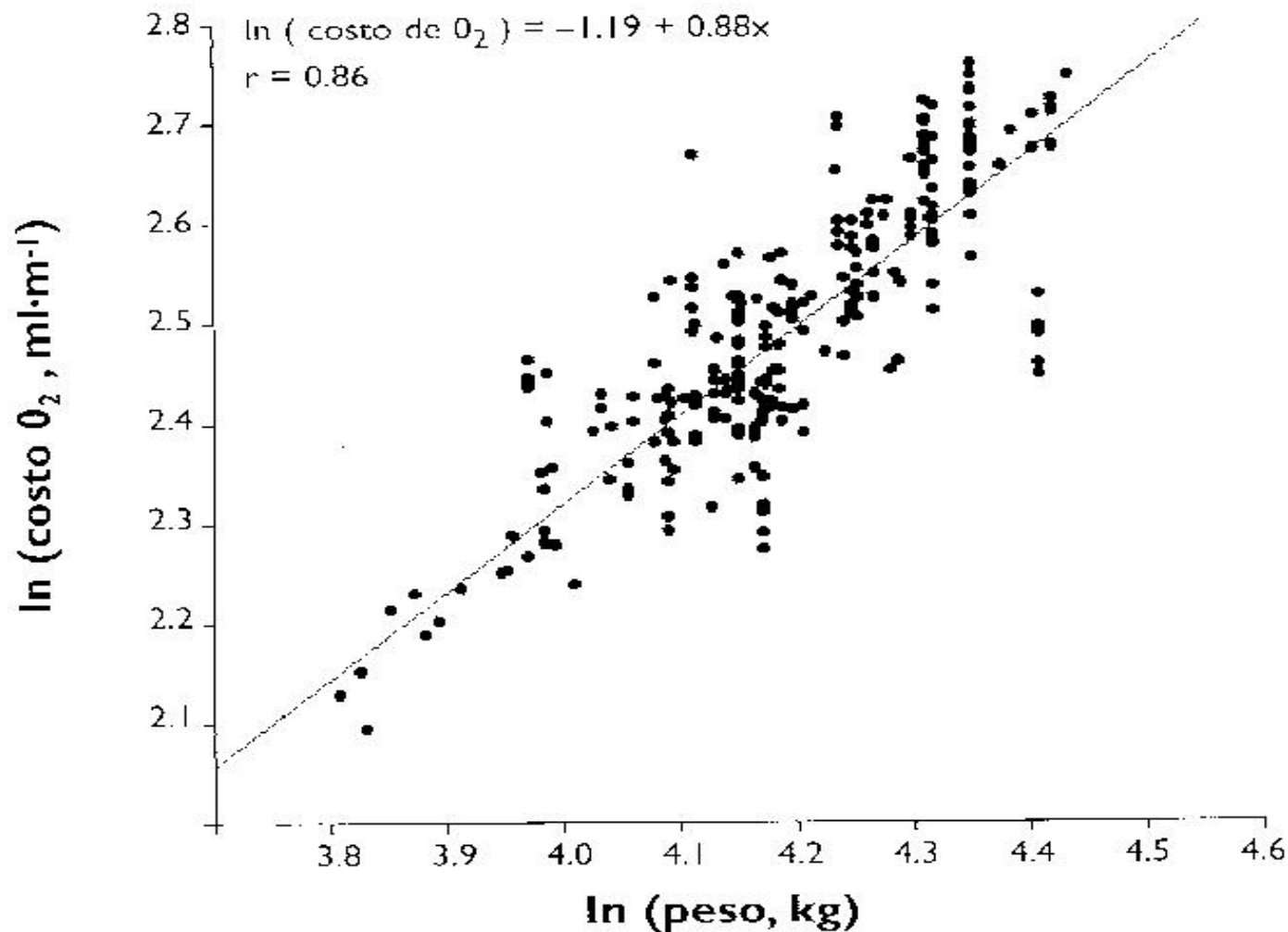
Calificaciòn de “r”:

- Entre 1,00 y 0,80: elevada
- Entre 0,79 y 0,60: moderada
- Entre 0,59 y 0,40: discreta
- Entre 0,39 y 0,20: pobre
- Entre 0,19 y 0,00

- Entre -1,00 y -0,80: elevada
- Entre -0,79 y -0,60: moderada
- Entre -0,59 y -0,40: discreta
- Entre -0,39 y -0,20: pobre
- Entre -0,19 y -0,00

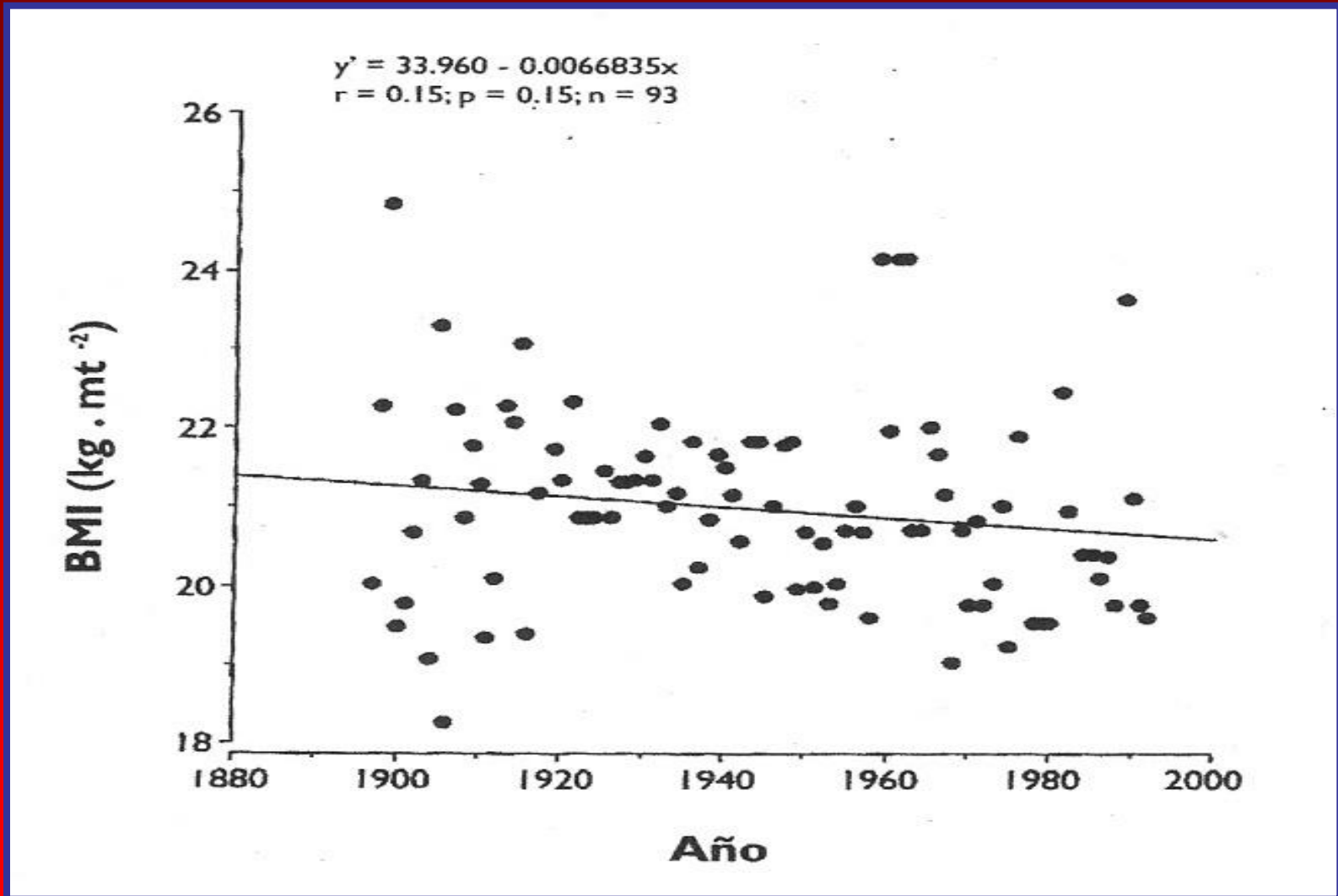
- El valor de r^2 (“Chi cuadrado”) es llamado el coeficiente de determinaciòn de una variable sobre la otra variable. Responde a la ecuaciòn de $r \times r \times 100$ (ej.: $r = 0,80 - r^2 = 0,64 \times 100 = 64\%$).

Coeficiente de Correlación de Pearson (“r”): Ejemplos



- Por ejemplo, un $r = 0,86$ dà un $r^2 = 73,96\%$, es decir que el peso corporal determina, en casi un 74% el costo energético del esfuerzo.

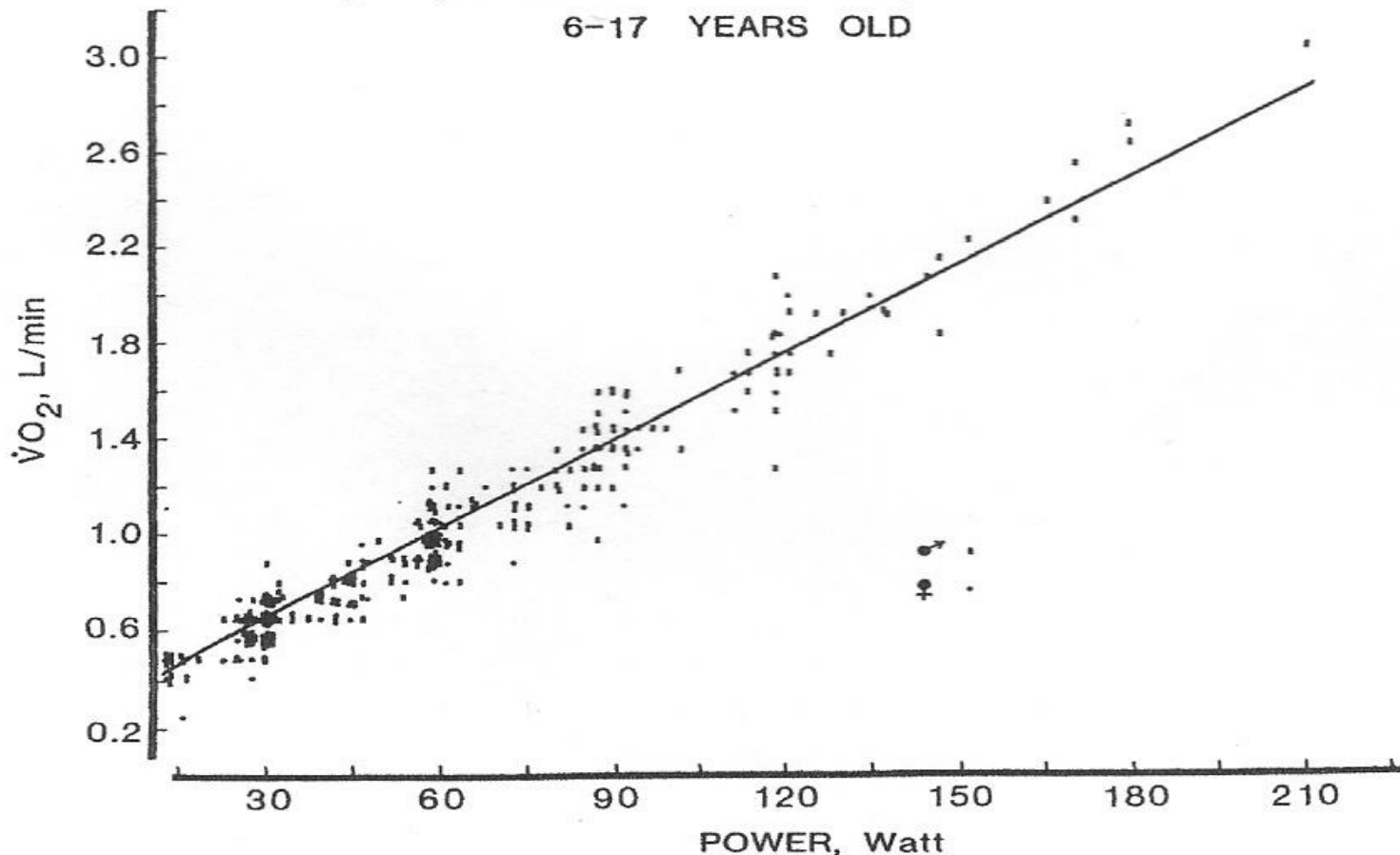
Coeficiente de Correlaciòn de Pearson (“r”): Ejemplos



- Por ejemplo, un $r = 0,15$ dà un $r^2 = 2,25\%$, es decir que la evoluciòn de la edad determina, en apenas algo mäs del 2% el valor del BMI.

Coeficiente de Correlaciòn de Pearson (“r”): Ejemplos

6% value usually reported for adults (wyndnam, 1967).



- Por ejemplo, un $r = 0,974$ dà un $r^2 = 94,87\%$, es decir que la potencia en watts determina, en casi un 95 %, el $\dot{V}O_2$ màximo.