

Ejercicio. Análisis para estudiar la forma de cómo la porosidad (%) (y) se relaciona con el peso (lb/pie^3) unitario (x) en muestras de cemento (ejercicioegre.sx)

X	Y
99	28.8
101.1	27.9
102.7	27
103	25.2
105.4	22.8
107	21.5
108.7	20.9
110.8	19.6
112.1	17.1
112.4	18.9
113.6	16
113.8	16.7
115.1	13
115.4	13.6
120	10.8

- Represente estos datos en un diagrama de dispersión. ¿Es razonable suponer que existe una relación lineal entre X e Y ?
- Determine la pendiente y la ordenada al origen de la recta de cuadrados mínimos.
- Obtenga los intervalos de confianza para los coeficientes de la recta.
- Cuál es el coeficiente de determinación R^2 ? Interprete el significado de esta medida en este ejemplo.
- Encontrar un intervalo de confianza del 95% para el valor esperado de Y cuando $X = 110 \text{ lb}/\text{pie}^3$.
- Si se toma una muestra de cemento, y su peso resulta $110 \text{ lb}/\text{pie}^3$, hallar un intervalo de predicción del 95% para la porosidad aún no observada.