

Teoría de Información:

Información Mutua: algunas propiedades

- Suponiendo:

$$S(X) = -\sum_i p(x_i) \log_2 (p(x_i)),$$

$$S(X, Y) = -\sum_{xy} p(x, y) \log_2 (p(x, y)),$$

$$S(X|Y) = -\sum_y p(y) \sum_x p(x|y) \log_2 (p(x|y)).$$

- Se puede demostrar:

$$S(X, Y) = S(X) + S(Y|X) = S(Y) + S(X|Y)$$

$$MI(X, Y) = S(X) - S(X|Y) = S(Y) - S(Y|X)$$

$$MI(X, X) = S(X)$$

(demostrar para casa (4))