

Sea un conjunto aleatorio de tuplas en $T = \{x_i\}$ se busca obtener la función de densidad de probabilidad $p : \mathbb{R}^n \rightarrow [0, 1]$

Aproximación de la función de densidad acumulada, caso elemental

Si consideramos la función indicatriz $p_\epsilon(x, y)$

$$\begin{aligned} 1 & \quad \text{si} \quad \|x\| \leq \epsilon \\ 0 & \quad \text{si} \quad \|x\| > \epsilon \end{aligned}$$

$$p_\epsilon(x, y) = 1 \text{ si } \|x\| \leq \epsilon$$

$$\sum c_{i,j} p_\epsilon(x - x_i, y - y_j)$$

0.1. Anexos

Problema 1. Sea

$$\Phi = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 | (x, y) \in \text{convex hull}(p_1, p_2, p_3, p_4)\}$$

encontrar una transformación desde Φ a P

Problema 2. Sea $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ y sea ∂A la curva orientada en sentido antihorario por los puntos p_1, p_2, p_3, p_4 encontrar el cambio de variable adecuado para encontrar

$$\int_A f(x, y) dA$$

Problema 3.