

Desigualdad de Hölder

Proposición 1 (Desigualdad de Hölder generalizada). Sea $1 \leq p < \infty$ y $X \in \mathcal{L}^p(\mathbb{P})$, $Y \in \mathcal{L}^{p'}(\mathbb{P}) \implies \mathbb{E}[|X \cdot Y|] \leq \|X\|_p \cdot \|Y\|_{p'}$ con p' el exponente conjugado de p .

Demostración: Se deja como ejercicio. ■