Hugo Marquerie 17/01/2025

$\boldsymbol{\sigma}$-álgebra

Definición 1 ($\boldsymbol{\sigma}$-álgebra). Sea $X \neq \varnothing$, $\Sigma \subset \mathcal{P}(X)$ es una σ-álgebra de $X \iff$

(i) $X \in \Sigma$

(ii) $E \in \Sigma \implies E^c = X \setminus E \in \Sigma$

(iii) $\left\{E_n\right\}_{n=1}^{\infty} \subset \Sigma \implies \displaystyle\bigcup_{n=1}^{\infty} E_n \in \Sigma$

Ejemplos 1 (de $\boldsymbol{\sigma}$-álgebras). Sea X un conjunto arbitrario.

$\boxed{1}$ $\mathcal{P}(X)$ es una σ-álgebra de X.

$\boxed{2}$ $\Sigma = \{\varnothing, X\}$ es una σ-álgebra de X.

$\boxed{3}$ $\Sigma = \{\varnothing, E, E^c, X\}$ es una σ-álgebra de X con $E \subset X$.

Sea $X = [0,1) \subset \mathbb{R} \implies \Sigma = \left\{\varnothing, \left[0, \frac{1}{2}\right), \left[\frac{1}{2}, 1\right), [0,1)\right\}$ es una σ-álgebra de X.

Referenciado en

- `Esp-medible`
- `Prop-interseccion-sigma-algebra`
- `Teo-caratheodory-ii`
- `Teo-caratheodory-i`
- `Medida`
- `Smedida`
- `Sigma-algebra-generada`
- `Prop-sigma-algebra-generada`
- `Independencia-sigma-algebras`
- `Esp-probabilidad`

- Sigma-algebra-cola
- Mindependencia-sigma-algebras
- Sigma-algebra-fn
- Esp-medida