

S9/L2

Per calcolare la perdita annuale (ALE - Annual Loss Expectancy) per ciascun evento disastroso che impatta sui diversi asset, utilizzeremo la seguente formula:

$$ALE = SLE \times ARO$$

Dove:

- **SLE (Single Loss Expectancy)** è calcolata come il valore dell'asset moltiplicato per il fattore di esposizione (Exposure Factor).
- **ARO (Annualized Rate of Occurrence)** rappresenta il tasso annualizzato di occorrenza dell'evento.

Dati forniti:

- **Valore degli asset:**
 - Edificio primario: 350.000€
 - Edificio secondario: 150.000€
 - Datacenter: 100.000€
- **ARO:**
 - Terremoto: 1 volta ogni 30 anni (0,0333 all'anno)
 - Incendio: 1 volta ogni 20 anni (0,05 all'anno)
 - Inondazione: 1 volta ogni 50 anni (0,02 all'anno)
- **Exposure Factor:**
 - Edificio primario: Terremoto 80%, Incendio 60%, Inondazione 55%
 - Edificio secondario: Terremoto 80%, Incendio 50%, Inondazione 40%
 - Datacenter: Terremoto 95%, Incendio 60%, Inondazione 35%

Calcoliamo le SLE per ciascun evento e asset:

$$SLE = \text{Valore dell'asset} \times \text{Exposure Factor}$$

Edificio Primario

- **Terremoto:** $350.000 \times 0.80 = 280.000\text{€}$
- **Incendio:** $350.000 \times 0.60 = 210.000\text{€}$
- **Inondazione:** $350.000 \times 0.55 = 192.500\text{€}$

Edificio Secondario

- **Terremoto:** $150.000 \times 0.80 = 120.000\text{€}$
- **Incendio:** $150.000 \times 0.50 = 75.000\text{€}$
- **Inondazione:** $150.000 \times 0.40 = 60.000\text{€}$

Datacenter

- **Terremoto:** $100.000 \times 0.95 = 95.000\text{€}$
- **Incendio:** $100.000 \times 0.60 = 75.000\text{€}$
- **Inondazione:** $100.000 \times 0.35 = 35.000\text{€}$

Calcoliamo ora le ALE: Edificio Primario

- **Terremoto:** $280.000 \times 0.0333 = 9.324\text{€}$
- **Incendio:** $210.000 \times 0.05 = 10.500\text{€}$

- **Inondazione:** $192.500 \times 0.02 = 3.850\text{€}$

Edificio Secondario

- **Terremoto:** $120.000 \times 0.0333 = 3.996\text{€}$
- **Incendio:** $75.000 \times 0.5 = 3.750\text{€}$
- **Inondazione:** $60.000 \times 0.02 = 1.200\text{€}$

Datacenter

- **Terremoto:** $95.000 \times 0.0333 = 3.1635\text{€}$
- **Incendio:** $60.000 \times 0.05 = 3.000\text{€}$
- **Inondazione:** $35.000 \times 0.02 = 700\text{€}$

Risultati Finali

- **Inondazione sull'asset «edificio secondario»:** 1.200€
- **Terremoto sull'asset «datacenter»:** 3.163.5€
- **Incendio sull'asset «edificio primario»:** 10.500€
- **Incendio sull'asset «edificio secondario»:** 3.750€
- **Inondazione sull'asset «edificio primario»:** 3.850€
- **Terremoto sull'asset «edificio primario»:** 9.324€