**📑 Formule Prezzi – Allegato al Simulatore Elettrico**

**🔹 1. Formula TReND / PUN**

* **Descrizione**: Offerta indicizzata al PUN con spread sulle perdite.
* **Formula**:  
  **Costo = PCV\_mensile × n\_mesi + Σ\_fasce [ (PUN\_GME €/kWh + Prezzo\_Lordo\_Perdite\_fascia €/kWh) × Consumi\_fascia (kWh) ]**
* **Note**:
  + Se PCV = 0 → non c’è quota fissa.
  + PUN da recuperare dal sito GME, convertito in €/kWh (se €/MWh ÷1000).

**🔹 2. Formula FIX**

* **Descrizione**: Offerta a prezzo fisso €/kWh indipendente dal PUN.
* **Formula**:  
  **Costo = PCV\_mensile × n\_mesi + Prezzo\_fisso\_€/kWh × Consumi\_totali (kWh) + eventuali costi accessori (dispacciamento, sbilanciamento, capacità).**

**🔹 3. Formula MIX**

* **Descrizione**: Offerta mista, parte fissa e parte variabile indicizzata al PUN.
* **Formula generale**:  
  **Costo = PCV\_mensile × n\_mesi + [Quota\_Fissa\_% × Prezzo\_Fisso €/kWh × Consumi\_totali] + [Quota\_Variabile\_% × (PUN\_GME €/kWh + α €/kWh) × Consumi\_totali]**
* **Note**:
  + Quota\_Fissa\_% e Quota\_Variabile\_% definite da contratto (es. 30/70 o 70/30).
  + α = spread indicato nel CTE (colonne perdite lordo o note).
  + In assenza di fasce → applica al consumo totale.

**🔹 4. Formula ABB + PUN**

* **Descrizione**: Abbonamento mensile + quota variabile indicizzata al PUN.
* **Formula**:  
  **Costo = PCV mensile × n\_mesi + (PUN\_GME €/kWh + α €/kWh) × Consumi\_totali (kWh)**
* **Note**: α = spread riportato nel file CTE.

**🔹 5. Formula PUN pura**

* **Descrizione**: Offerta totalmente indicizzata al PUN.
* **Formula**:  
  **Costo = (PUN\_GME €/kWh + Prezzo\_Lordo\_Perdite €/kWh) × Consumi\_totali (kWh)**
* **Note**:
  + Se PCV = 0 → nessuna quota fissa.
  + Valida solo se i dati CTE riportano chiaramente spread/perdite.

**🔹 6. Regole generali**

* Tutti i costi devono essere espressi sia in **mensile** che in **annuale**.
* Sempre distinguere:
  + **Spesa attuale** (da fattura)
  + **Spesa offerta** (da simulazione)
  + **Risparmio stimato = Attuale − Offerta**
* Validare che:
  + **Spesa\_offerta\_annua ≈ Spesa\_offerta\_mensile × 12**
  + Risparmio annuo coerente con mensile × 12.