Esercizio

Riempire il diagramma orario utilizzando le sorgenti di energia sotto riportate.

Vincoli: ogni sorgente può comparire una sola volta per fascia oraria. Alcune sorgenti hanno un’inerzia, se utilizzate permangono per un determinato numero di slot.

Valutare tre casi: 1 con impiego di nucleare, 2 senza nucleare cercando il minimo costo orario, 3 utilizzando un programma di peak shaving. Commentare sia il costo orario che l’emissione media di anidride carbonica.



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Centrale | idro | carbone | Termico gas | Turbo gas | pompaggio | Geotermico | PV | Eolico | biogas | nucleare |
| €/kwh | 0.080 | 0.080 | 0.070 | 0.150 | 0.100 | 0.080 | 0.200 | 0.090 | 0.180 | 0.060 |
| CO2 g/kwh | 10 | 800 | 300 | 300 | 20 | 10 | 10 | 10 | 300 | 10 |
| Inerzia slot | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| Slot disponibili | 12 | 12 | 12 | 3 | 3 | 1 | 4 | 6 | 3 | 0 |





Costo produzione 0.075 €/kWh CO2 media 185 g/kWh CO2 al picco 205 g/kWh



Costo produzione 0.097 €/kWh CO2 media 160 g/kWh CO2 al picco 207 g/kWh

Costo produzione 0.102 €/kWh CO2 media 107 g/kWh CO2 al picco 83 g/kWh