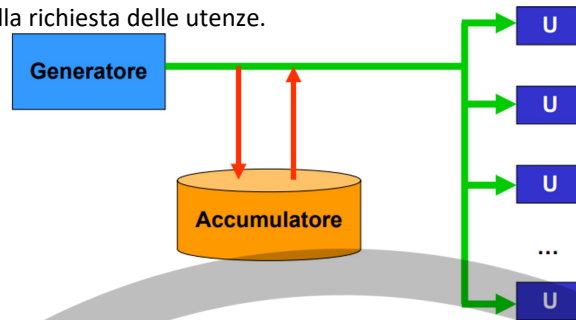


5) Accumulatore polmone:

Accumulatore polmone:

-> **DEF:** è un deposito che funziona come utente o generatore, a seconda del momento in cui ci troviamo, della capacità produttiva del generatore e dalla richiesta delle utenze.



-> **Caratteristiche:**

- Richiede un approccio di tipo B di dimensionamento: il parametro fisico da determinare è il numero di unità di copertura.
- Se dimensionato correttamente, salvo guasti, è impossibile che l'accumulatore non abbia del materiale se necessario.
- È necessario prevedere la domanda per dimensionare l'accumulatore.

-> **Algoritmo** p. 5P.

Algoritmo: dimensionamento accumulatore polmone

1. Si definisca una politica di utilizzo del generatore. In termini analitici, questo porta alla definizione delle funzioni $r(t)$ e $p(t)$ (ad es. in m³/h);
2. Si tracci l'integrale nel tempo della funzione di produzione $p(t)$ e della funzione $r(t)$, come fatto in figura; -> $P(t)$ è la cumulata di $p(t)$ e $R(t)$ è la cumulata di $r(t)$ (ad es. in m³);
3. Si determini la funzione $V(t)$ come differenza tra le due funzioni integrali; in simboli:

$$V(t) = P(t) - R(t) = \int_0^t [p(u) - r(u)] du \quad \text{con } t \in [0, T];$$
 - $V(t)$: volume di cumulazione;
 - $P(t)$: produzione;
 - $R(t)$: richiesta;
4. La dimensione D dell'accumulatore è pari a: $D = \max_T \{V(t) - \min_T \{V(t)\}\}$;
5. L'accumulatore, all'inizio del periodo T , dovrà contenere: $A(0) = -\min_T \{V(t)\}$ [unità];

