



Magazzini e depositi



Aspetti non strutturali nei campi attendati «Logistic collateras»

Maurizio Issioni – ANC Brugherio
m.issioni@anc-brugherio.it

Organizzato da: 71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC - Brugherio

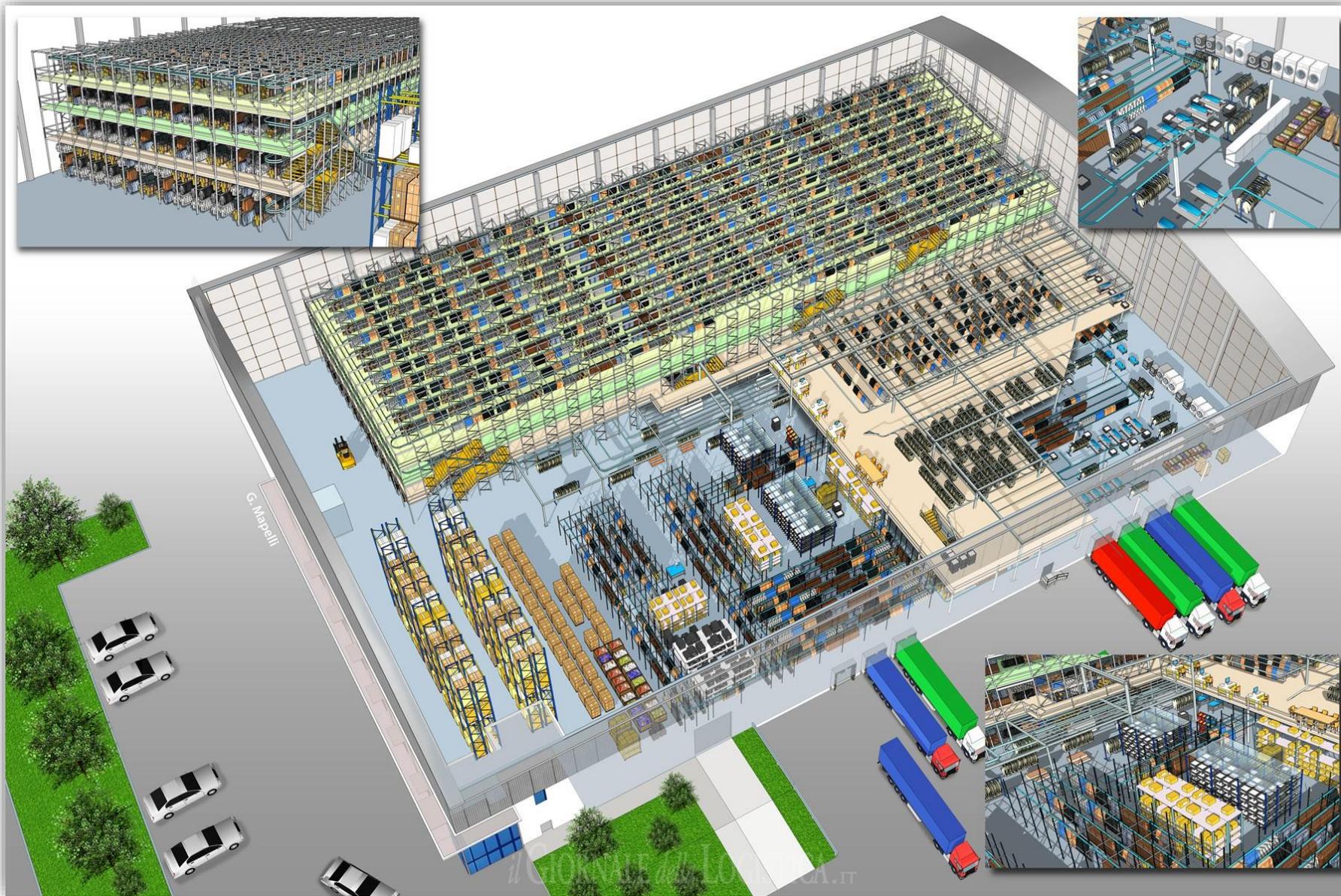
Definizione

- ❖ Termine proveniente dall'arabo, che significa **DEPOSITO**: Edificio, luogo, dove raccogliere materiali.
- ❖ Struttura logistica, in grado di ricevere merci, beni, materiali e che può custodirli, conservarli e renderli disponibili.
- ❖ Il magazzino contiene, dei prodotti, degli articoli, contrassegnati da un codice.
- ❖ Ogni articolo, ha una propria definizione e una corrispondente quantità. Ovvero una giacenza o stock





Progetti «Perfetti»

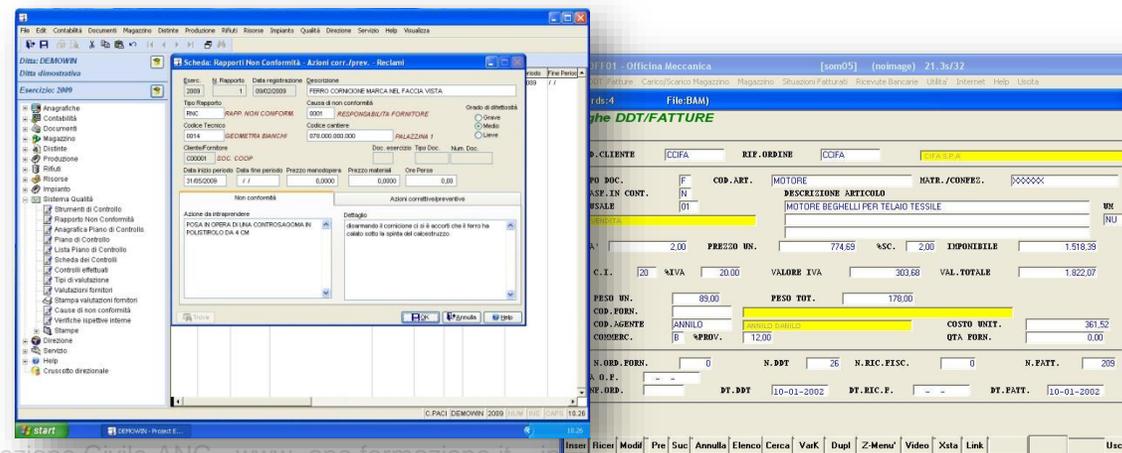


Ciclo di magazzino



Flussi di Magazzino

- ❖ Ogni movimentazione (ingresso, uscita, spostamento interno, scarto, eccedenze, mancanze, ecc. vanno tracciate con documenti.
- ❖ Bolle di carico, bolle di scarico, fogli lavorazione interni.
- ❖ In modo cartaceo oppure informatico





Magazzini Protezione civile

In tempo di pace

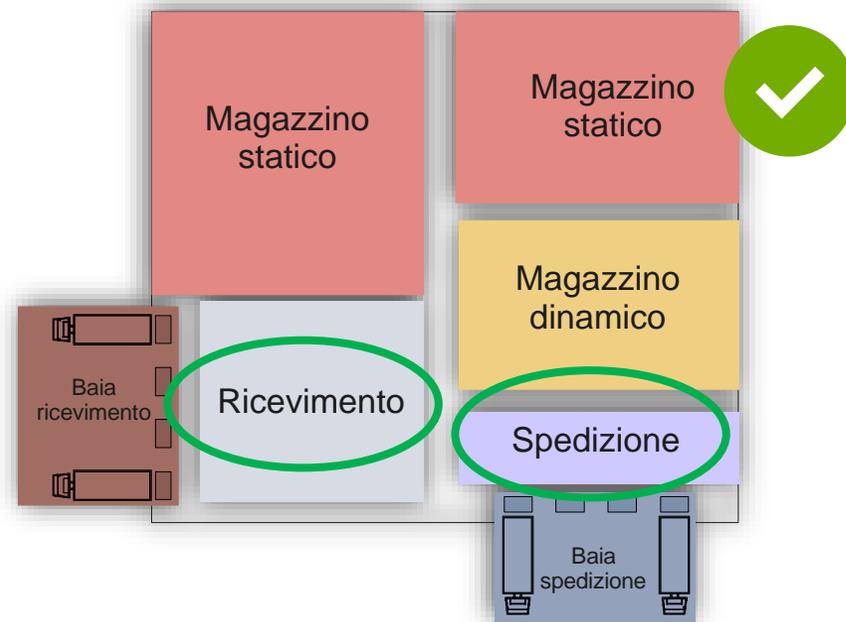
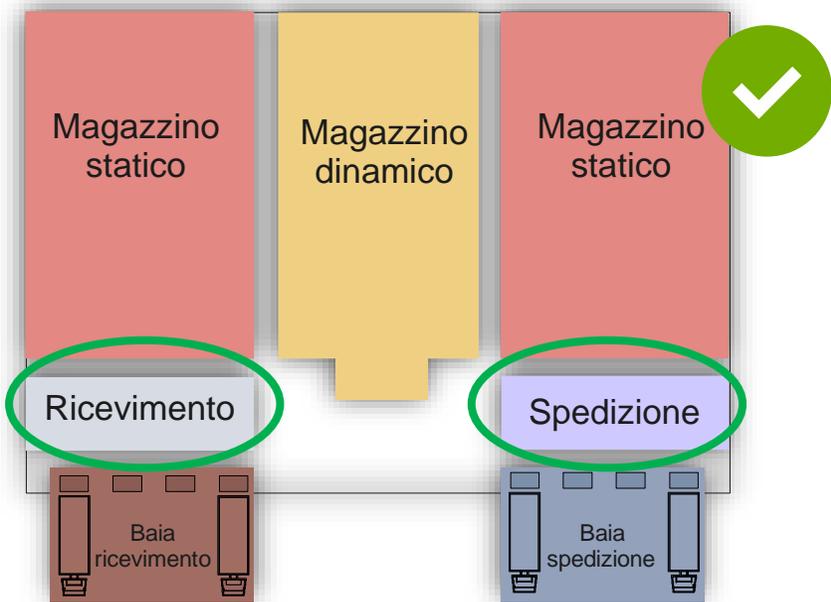


In emergenza





Distinguere bene le arre





Di necessità virtù ...



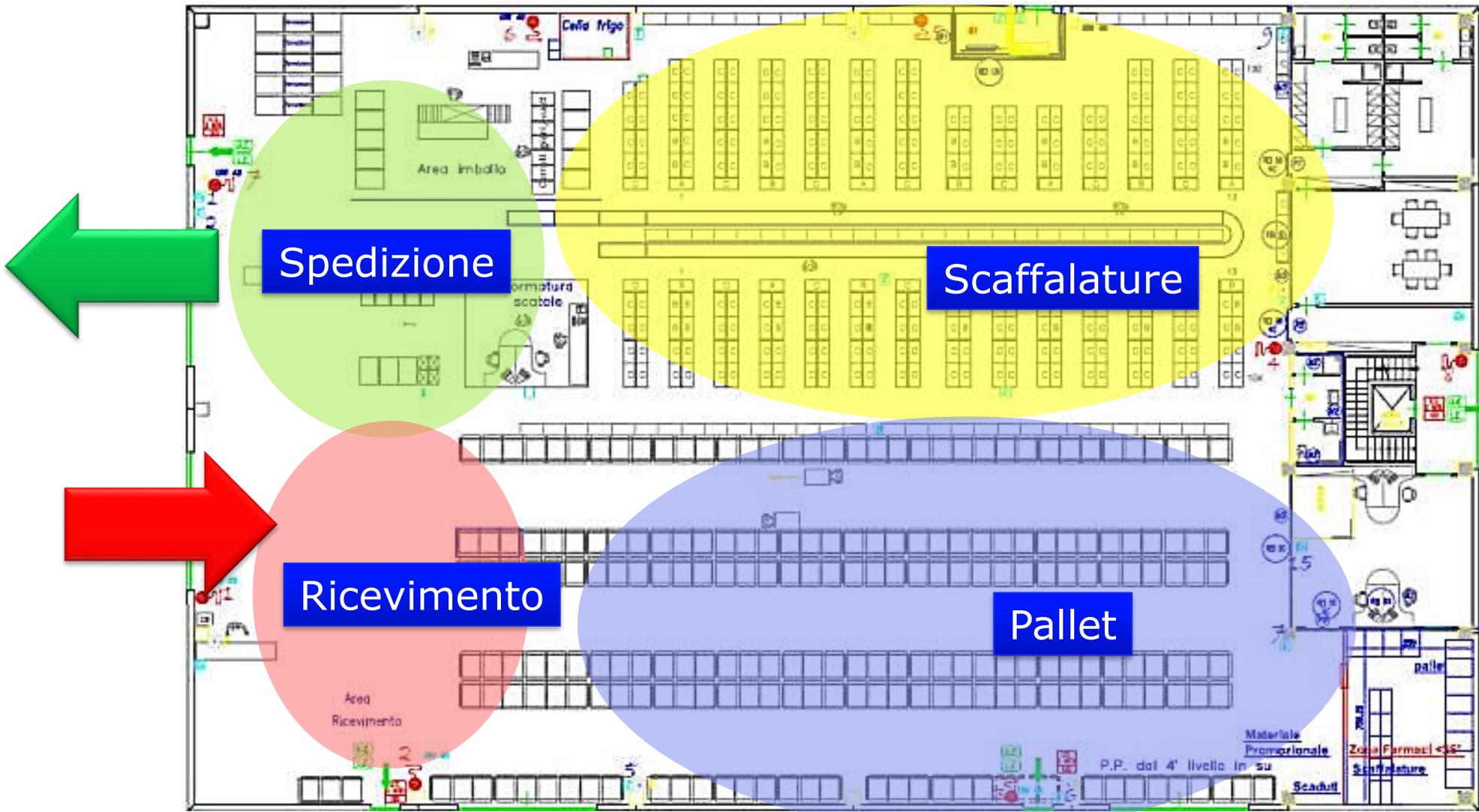
Arrivo merce, messa a dimora, distribuzione





Alta e bassa rotazione

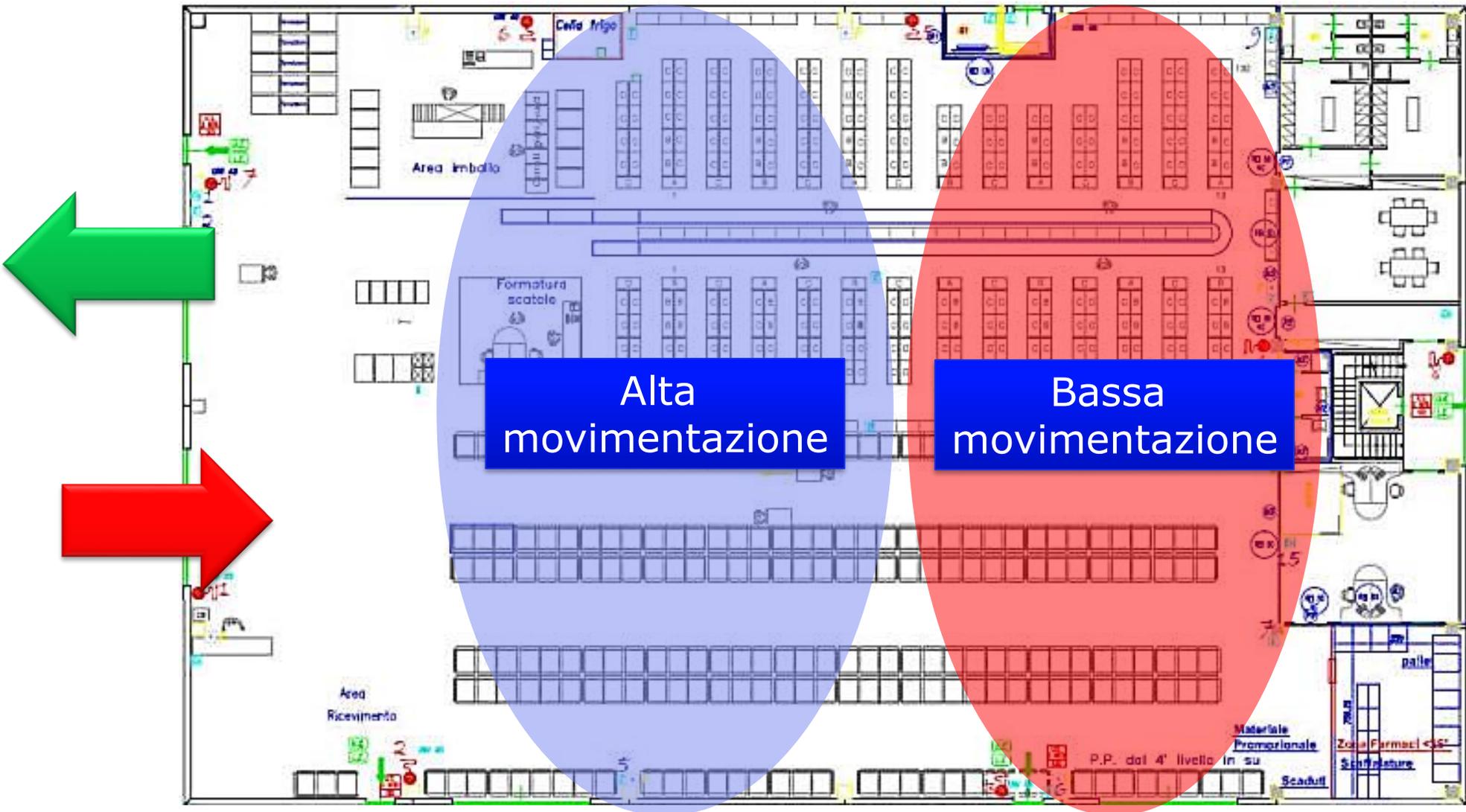
Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri





Alta e bassa rotazione

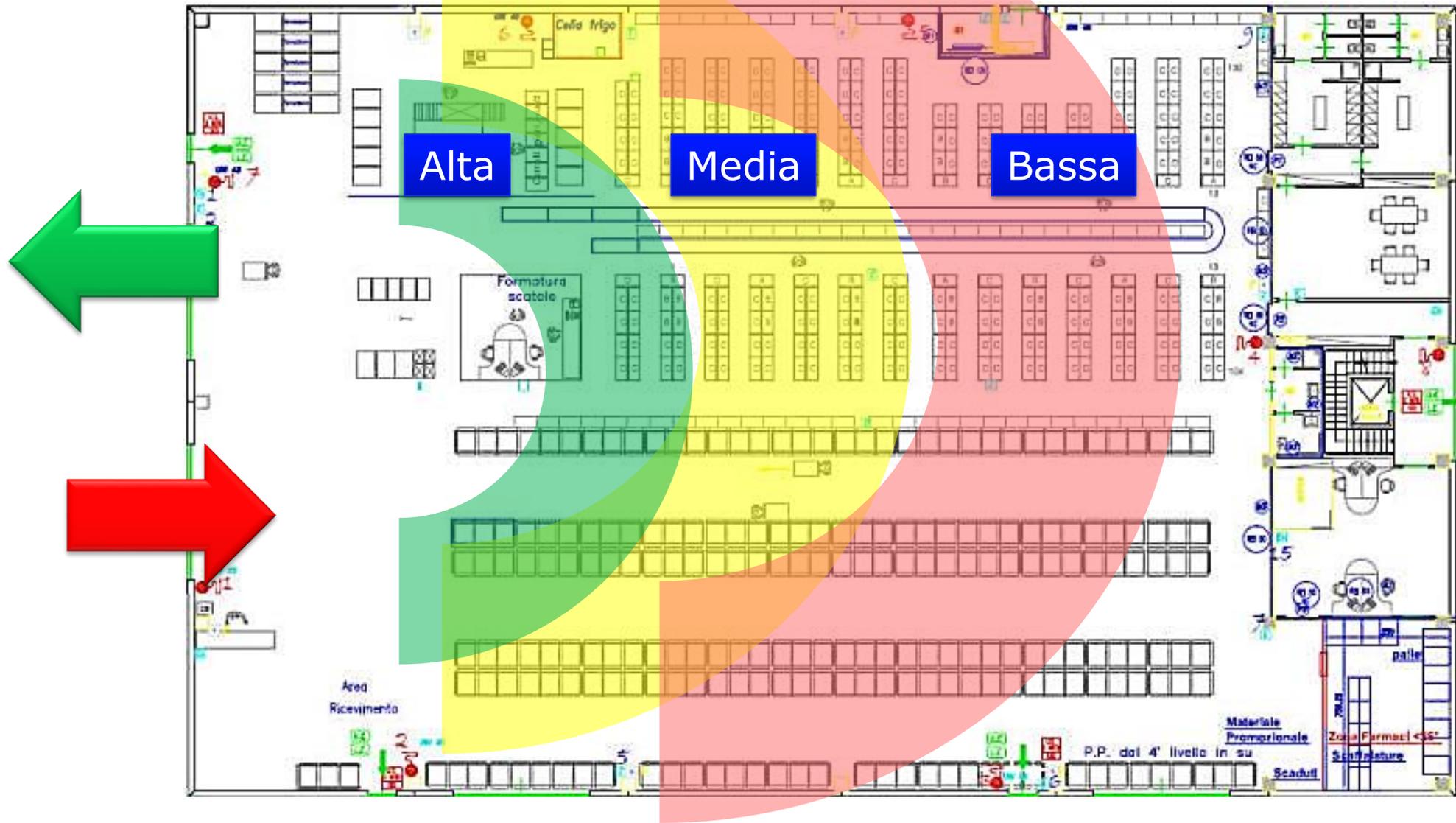
Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri





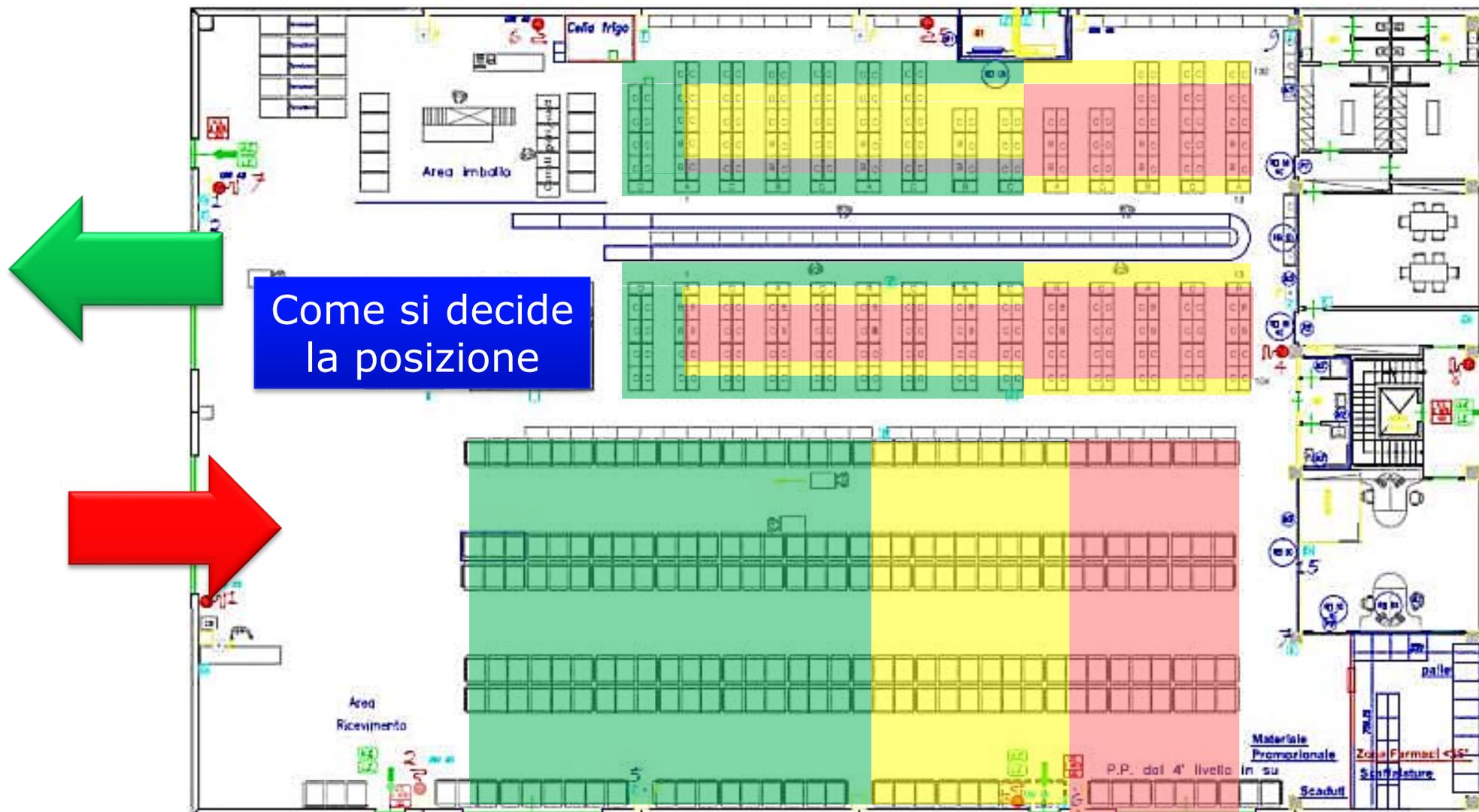
Alta e bassa rotazione – Rev. 2

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



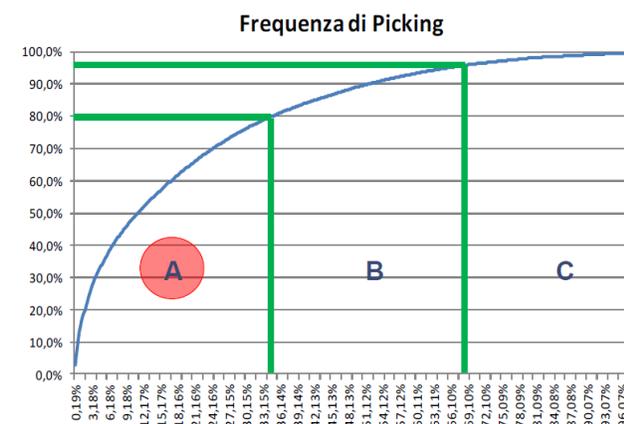
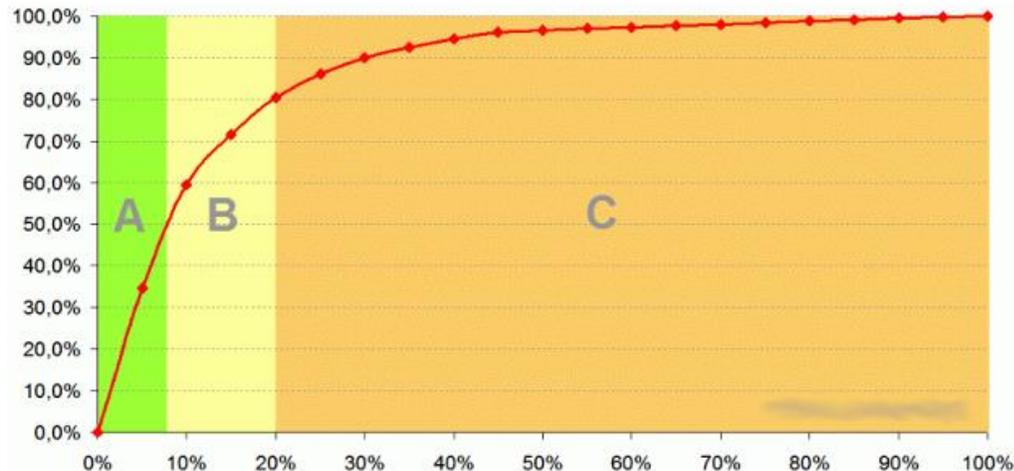


Alta e bassa rotazione – Rev.3



Classificazione ABC - Legge Pareto

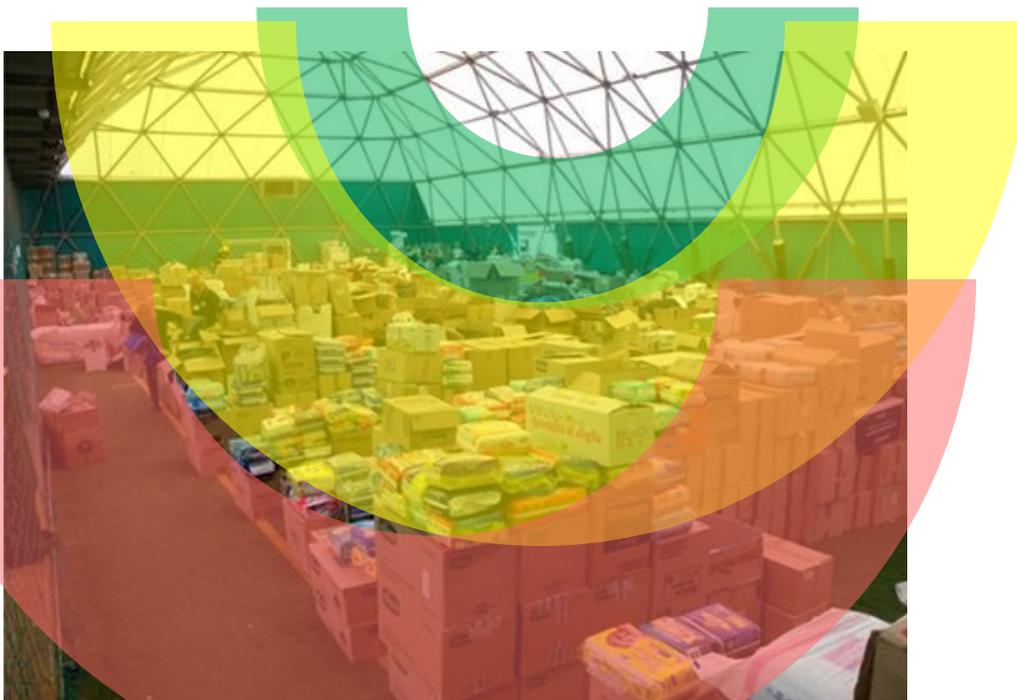
- ❖ Il principio di Pareto (o principio della scarsità dei fattori), è sintetizzabile nell'affermazione: la maggior parte degli effetti è dovuta ad un numero ristretto di cause (considerando grandi numeri)
- ❖ Ad es. nel controllo di gestione: l'80% dei costi è determinato dal 20% delle attività svolte; l'80% del valore del magazzino è determinato dal 20% degli articoli totali.
- ❖ La classificazione **ABC** indica che i prodotti in classe **A**, che rappresentano il 20% del totale generano l'80% del fatturato. I prodotti in classe **B** rappresentano 50% del totale generano il 15% del fatturato. I prodotti in classe **C** rappresentano il 30% del totale generano il 5% del fatturato. Questo anche a quantità.



Codice	Descrizione	Numero di picking
Articolo 1	...	124
Articolo 2	...	112
Articolo 3	...	102
Articolo 4	...	95
Articolo 5	...	94
Articolo 6	...	93
Articolo 7	...	91
Articolo 8	...	90
Articolo 9	...	87
Articolo 10	...	85



Bisogna usare la legge di Pareto



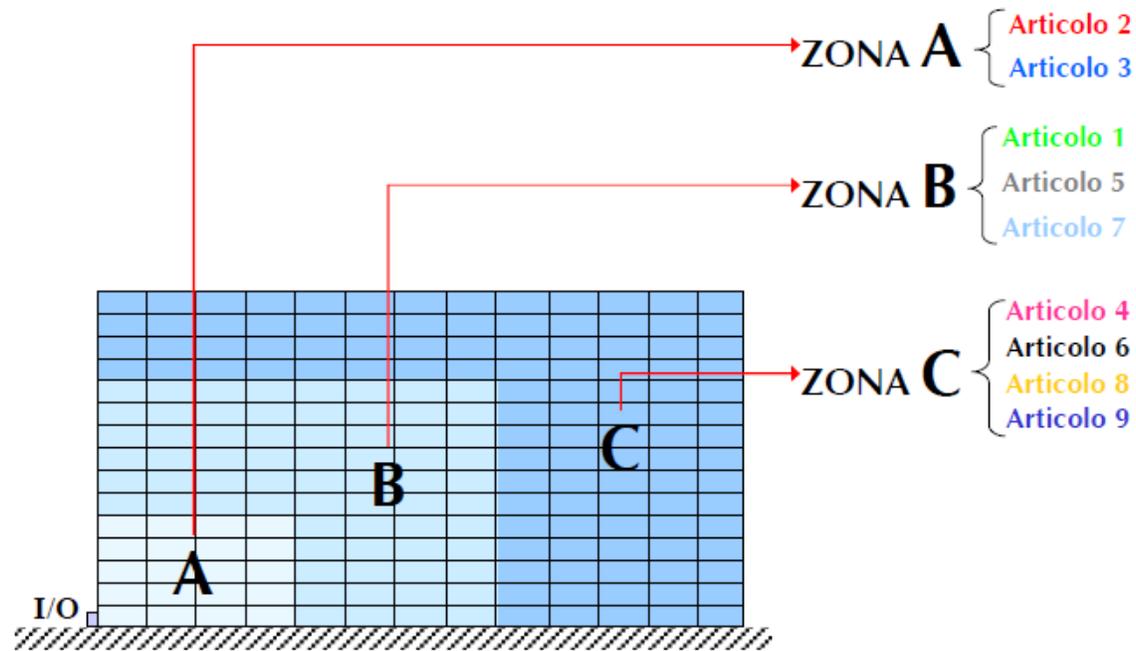
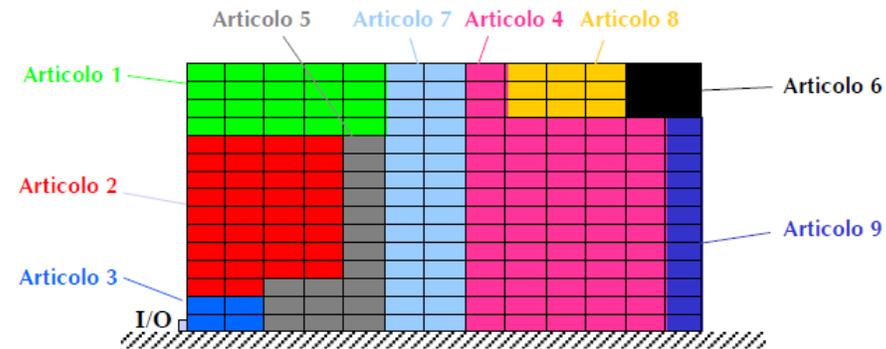
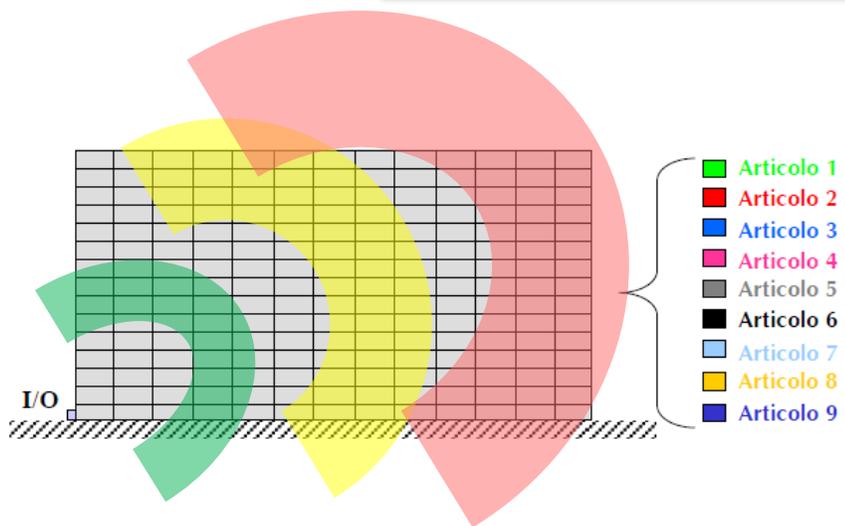
- ❖ Se il prelievo **ogni giorno**, quel prodotto allora è classe **A**
- ❖ Se il prelievo è **ogni settimana** allora è classe **B**
- ❖ Se il prelievo di **occasionale** allora è classe **C**

- ❖ Ci sono molti magazzini che «navigano a vista», l'importante è avere chiaro il concetto di **ABC**

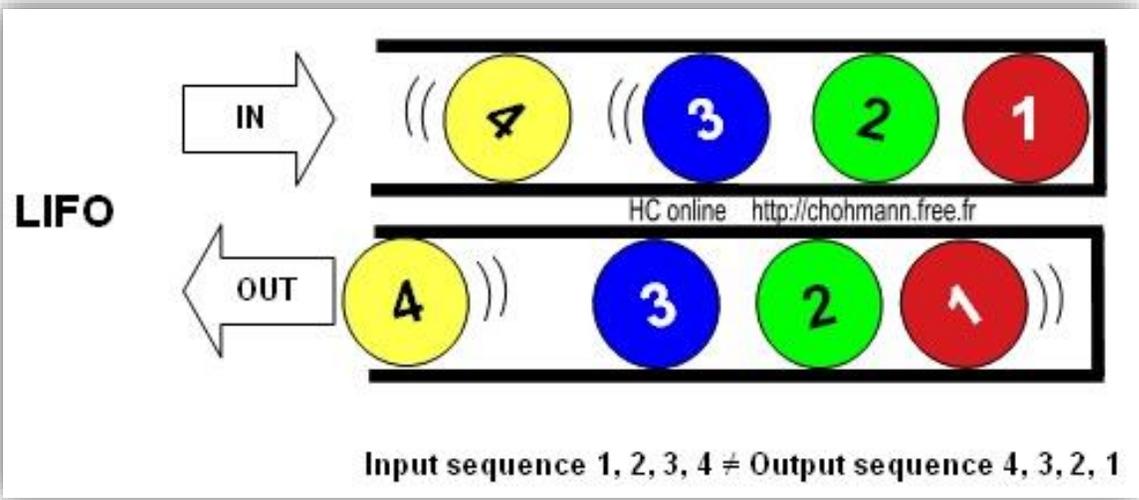




Logica delle sistemazioni

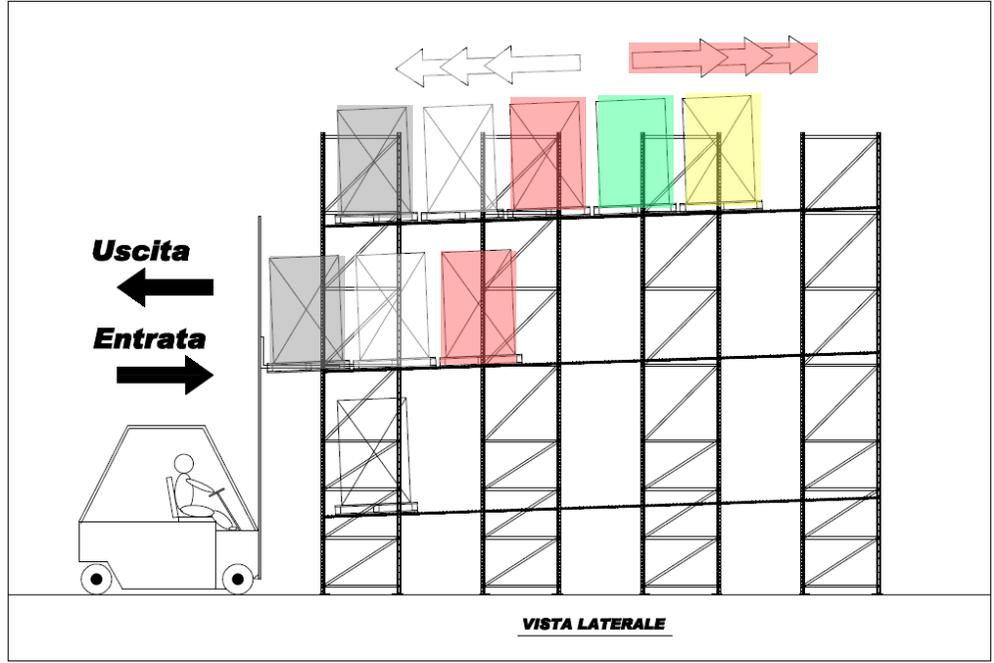


Tipi di Stoccaggio - Lifo



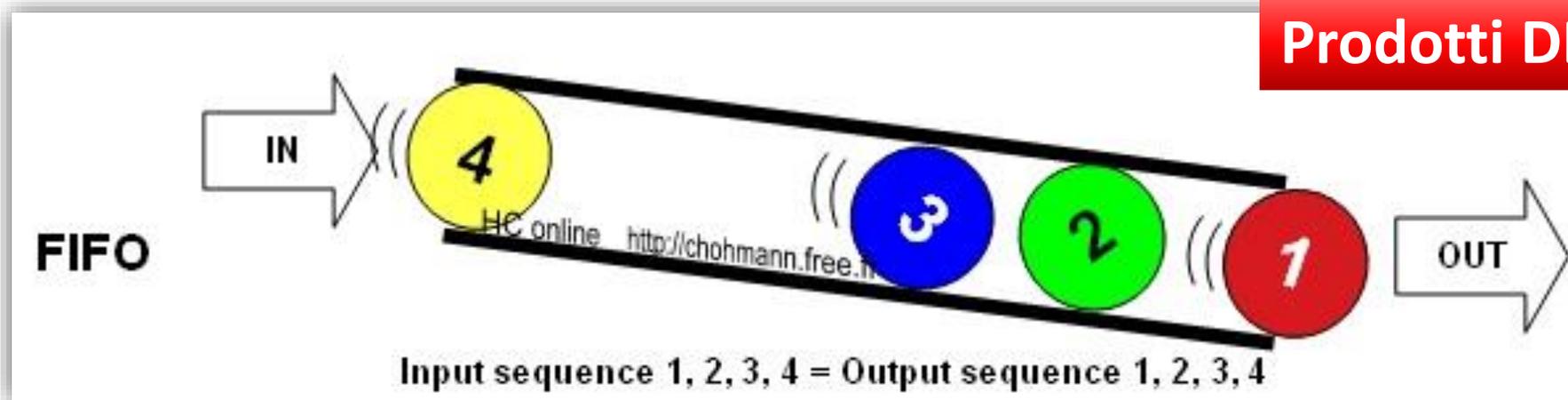
**Prodotti NON
DEPERIBILI**

❖ Il posizionamenti **LIFO** (Last In First Out) è il più frequente, il primo prodotto che viene immagazzinato è l'ultimo ad essere prelevato

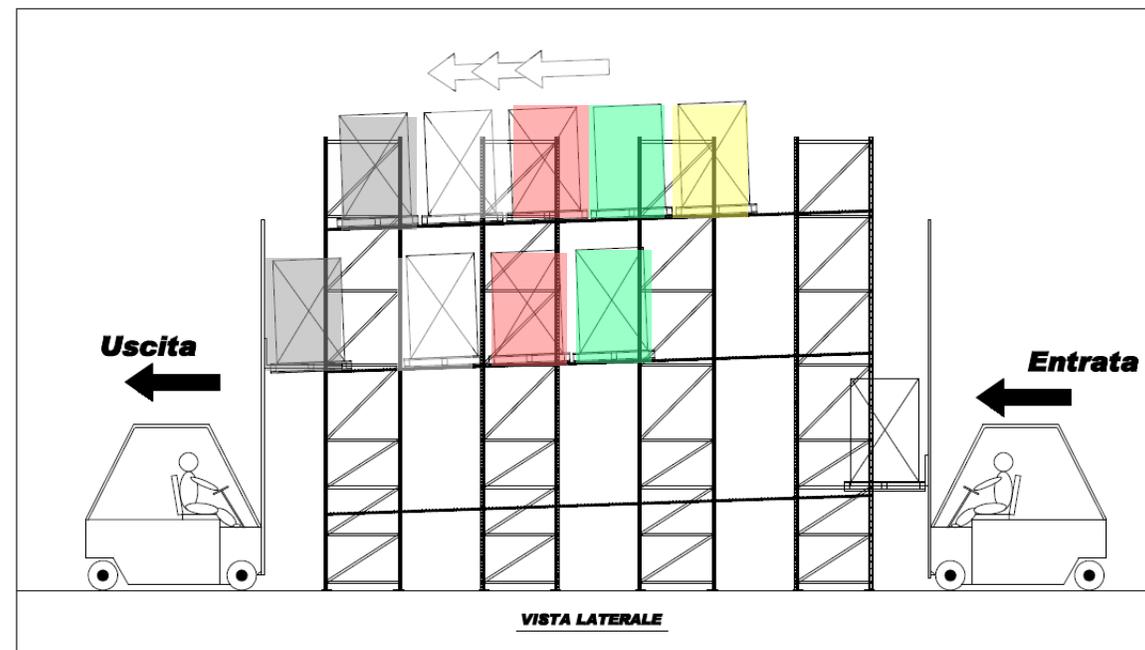


Tipi Stoccaggio - Fifo

Prodotti DEPERIBILI



- ❖ Il posizionamento **FIFO** (First In First Out) è meno frequente, il primo prodotto che viene immagazzinato è anche il primo ad essere prelevato

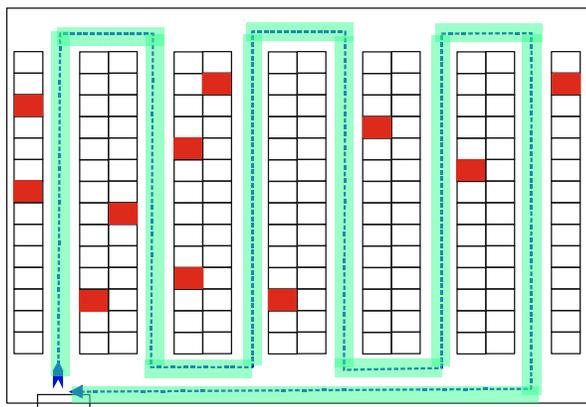


Unità di carico (UDC)

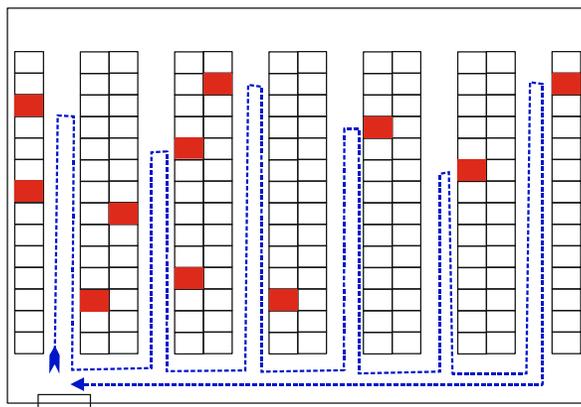
- ❖ L'unità di carico è come viene contato il riempimento di una ubicazione: sfuso, scatole, pallet, ecc.
- ❖ Il pallet è molto flessibile se si ha a disposizione un transpallet e il piano è liscio e solido
- ❖ Il pallet può fare da ordinata scaffalatura a terra



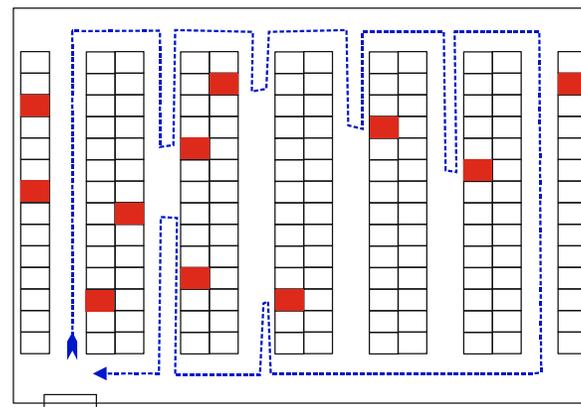
Prelievo - picking



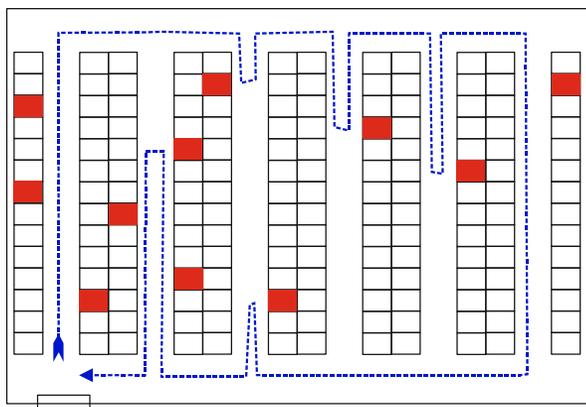
S-shape



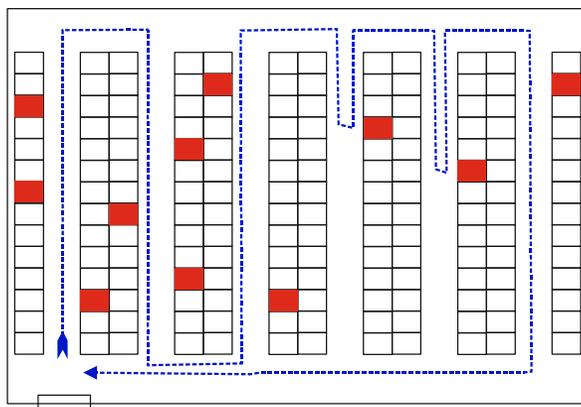
Return



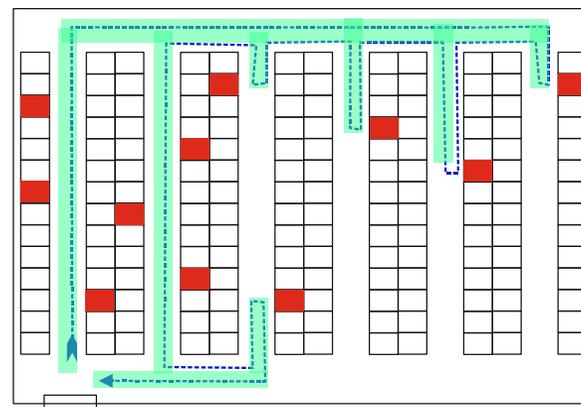
Midpoint



Largest Gap



Composite Combined

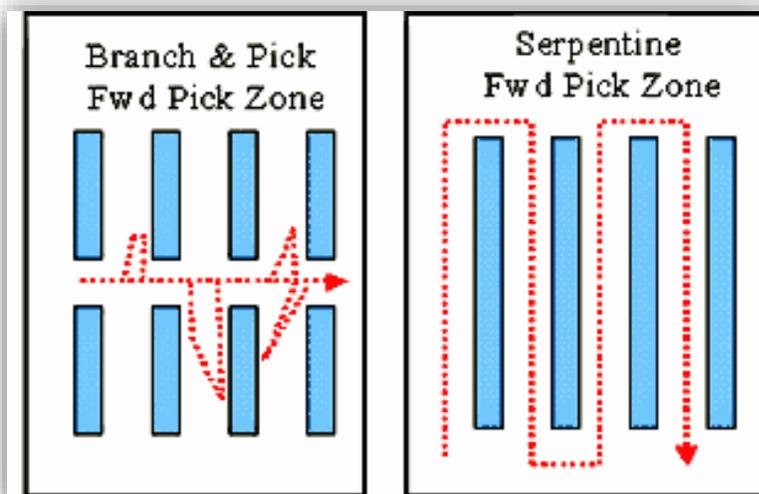


Optimal

- ❖ Picking Path optimization – ottimizzazione dei percorsi. Il 75/80% del tempo è impiegato al prelievo dei prodotti. L'ottimizzazione dei percorsi con sistemi misti di prelievo (pick & pack, picking massivo, picking singolo documento, ecc.) possono ridurre questi tempi e distanze percorse.

Prelievo – picking - 2

- ❖ Si può ottimizzare i percorsi anche senza il supporto l'uso del computer?
- ❖ **Premessa:** sapere le ubicazioni dei prodotti, predisporli secondo la classificazione ABC
- ❖ Osservare gli ordini di prelievo per cercare di gestire le tipologie:
- ❖ Ordini con poche linee (2/3) possono essere accorpati in un singolo giro
- ❖ Ordini con tante linee vanno gestiti singolarmente
- ❖ Se molti ordini hanno molte linee dello stesso prodotto è meglio portare un certo quantitativo di prodotto sulla via di prelievo
- ❖ Utilizzare carrelli (spesa o altro) per fare un giro completo senza dover tornare a depositare il materiale



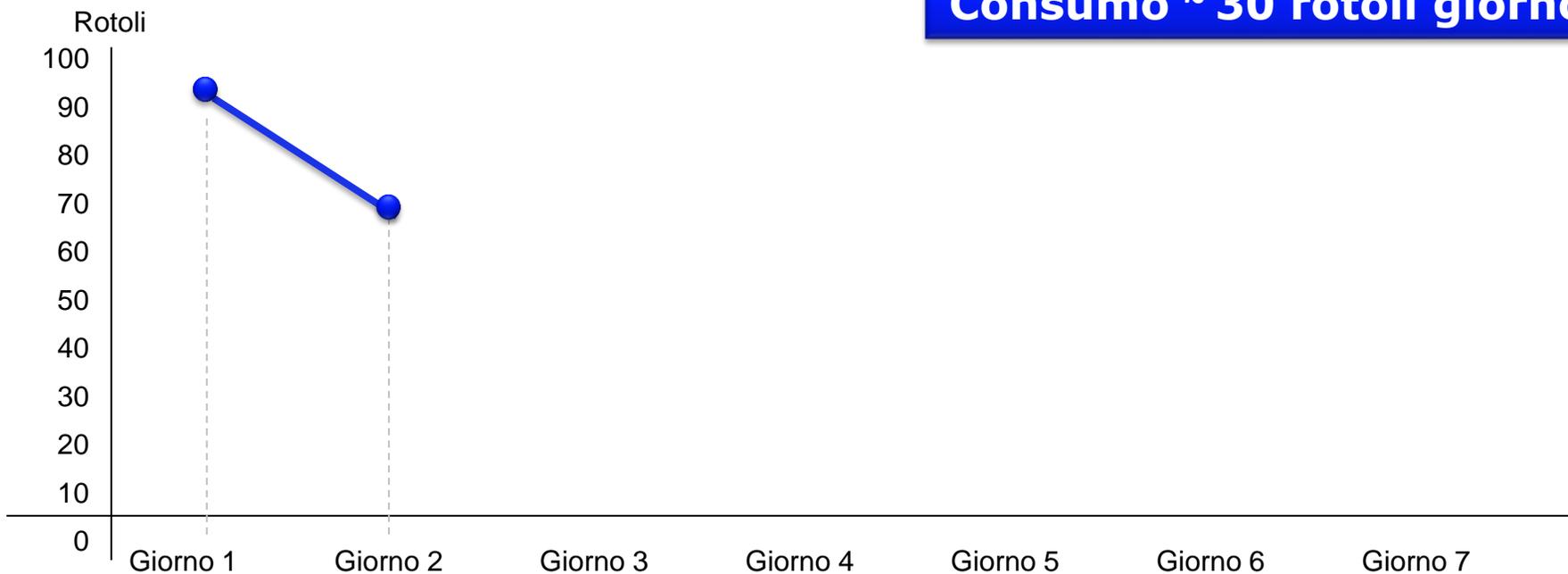
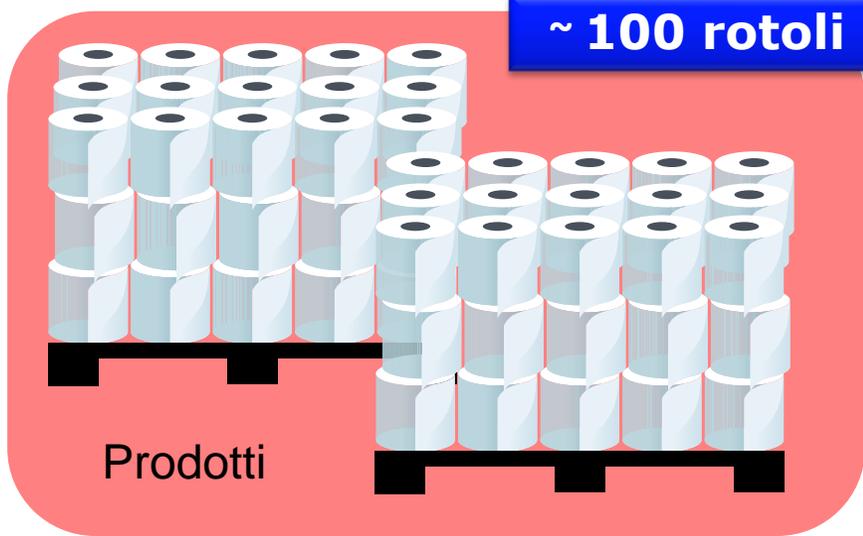
Gestione delle scorte

- ❖ Bastano le scorte?
- ❖ Quando riordinare?
- ❖ Quante ne devo tenere in magazzino?

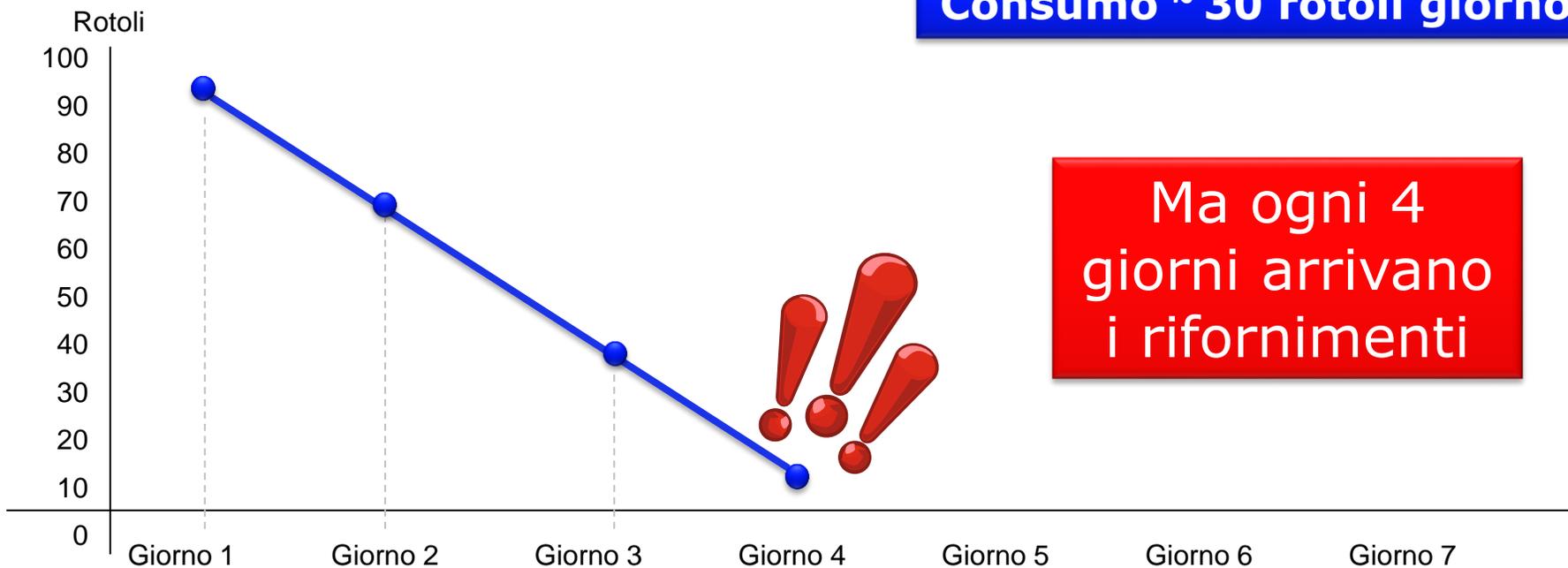
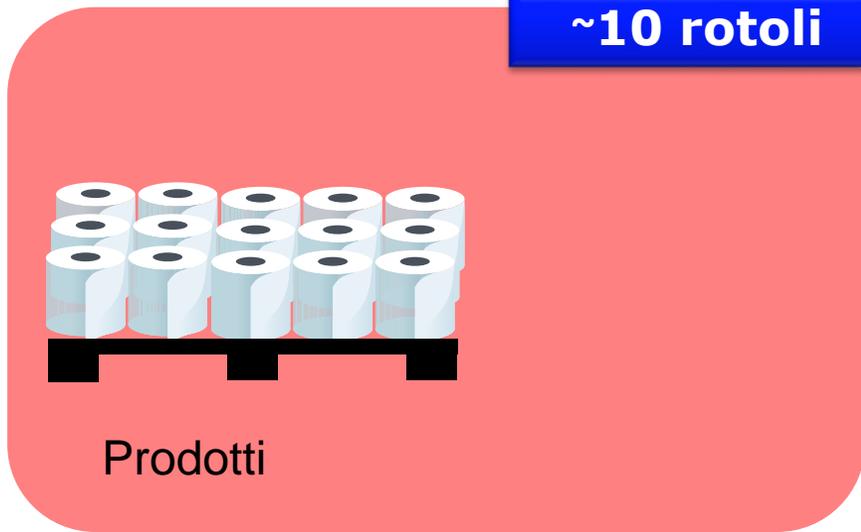




Gestione delle scorte - 2

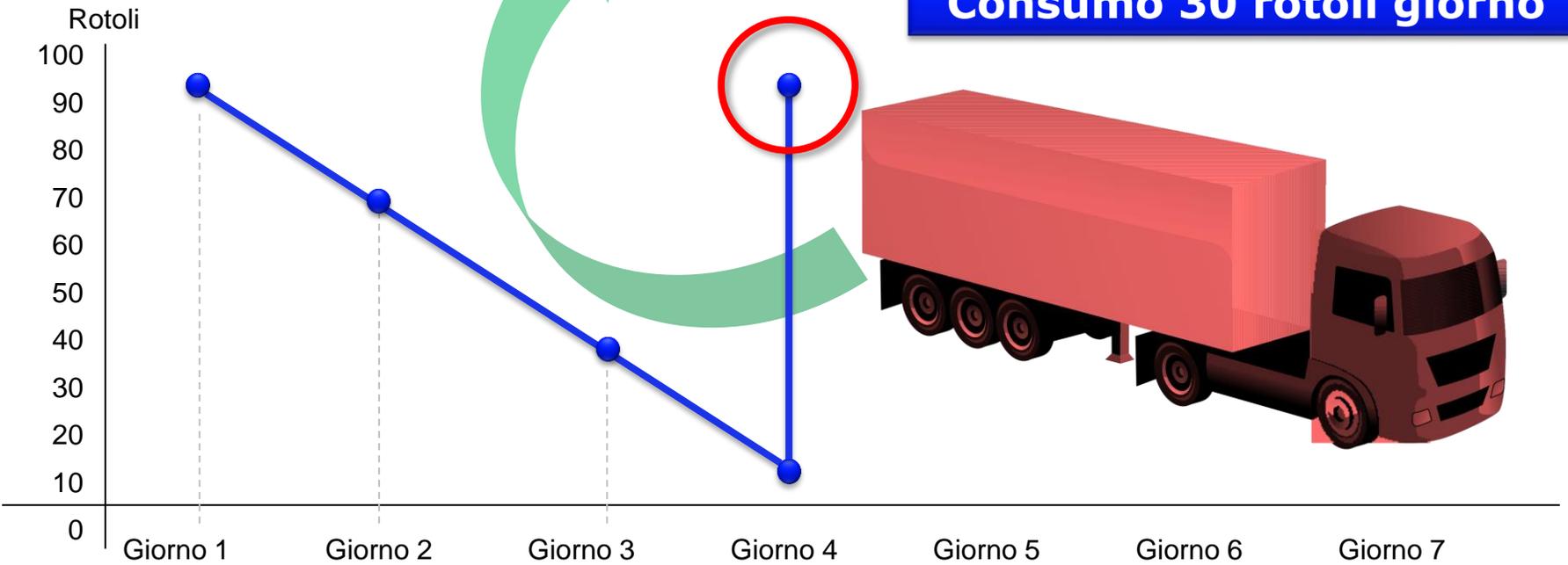
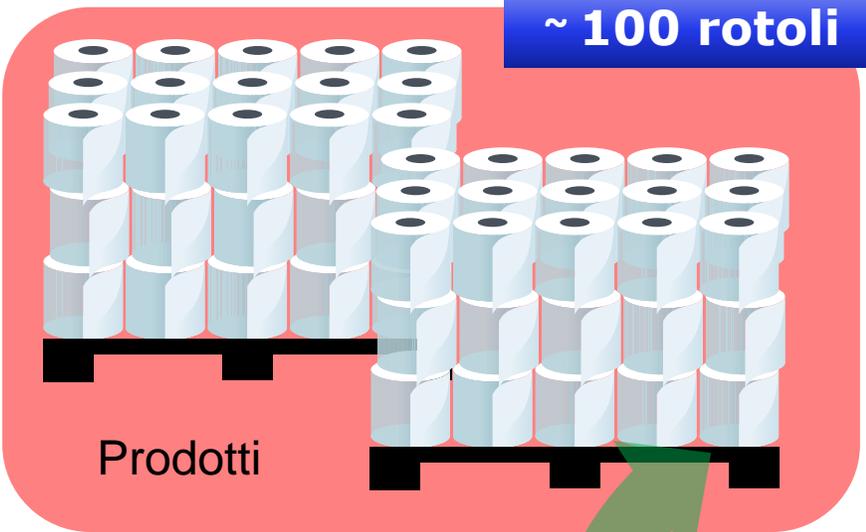


Gestione delle scorte - 3

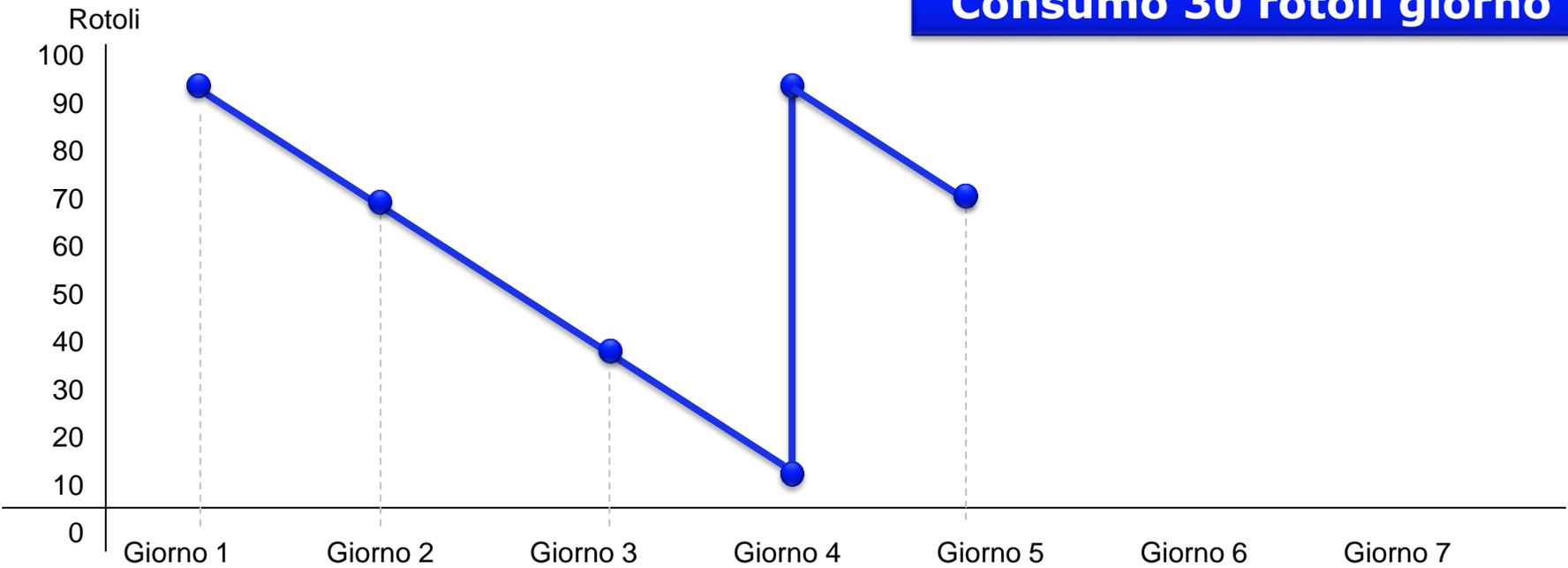
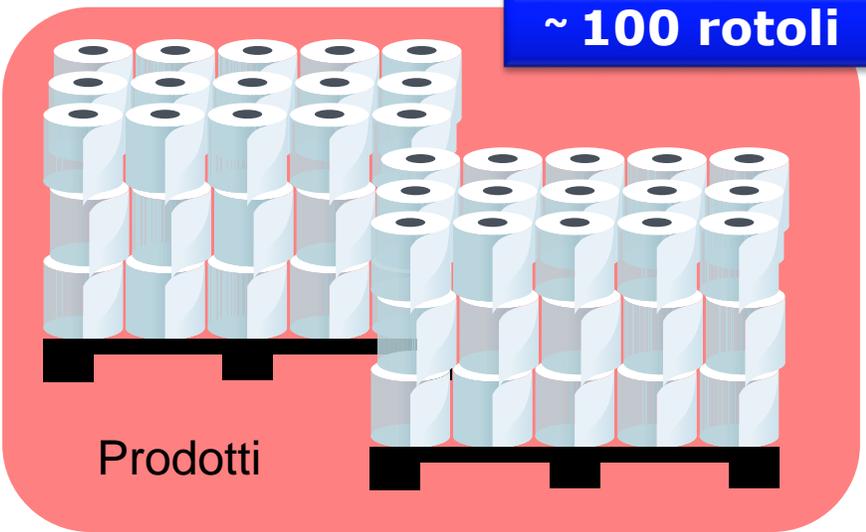




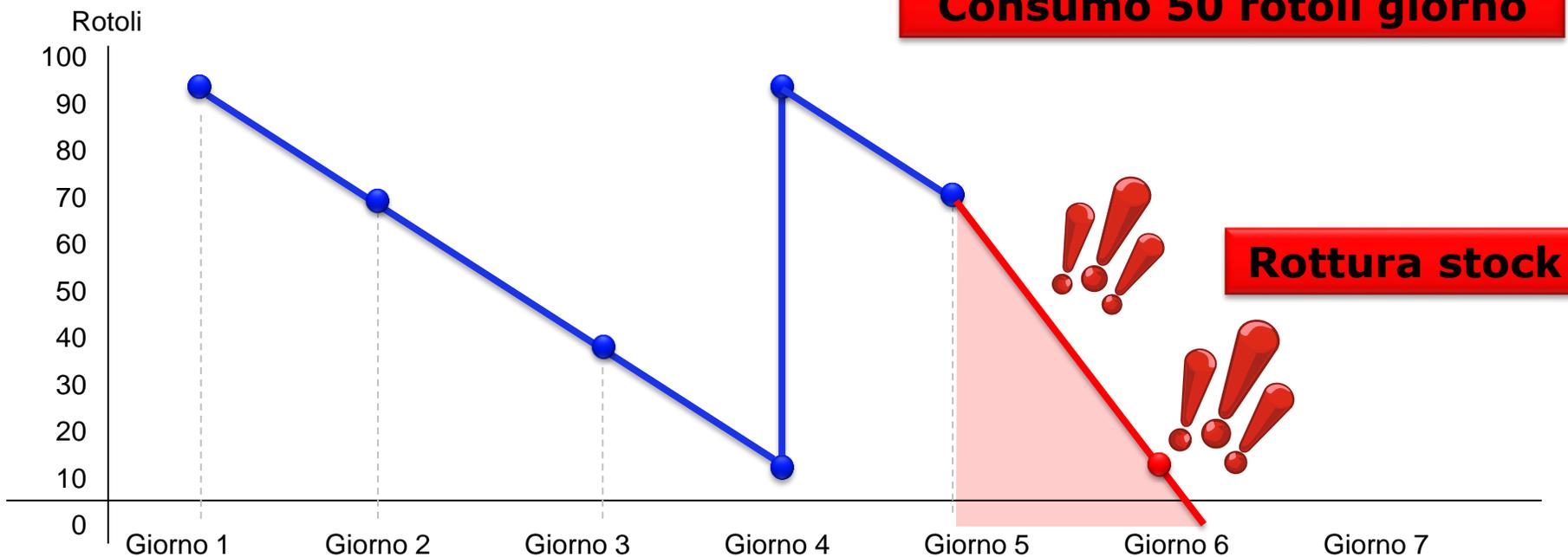
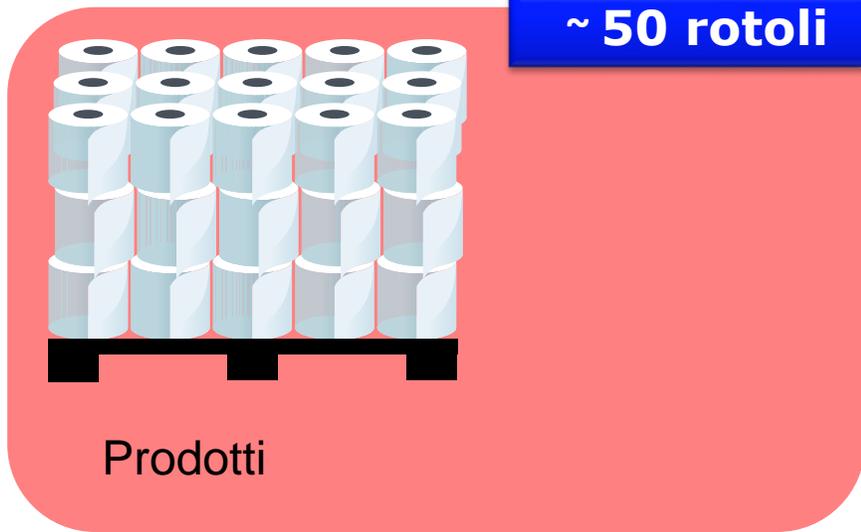
Gestione delle scorte - 4



Gestione delle scorte - 5

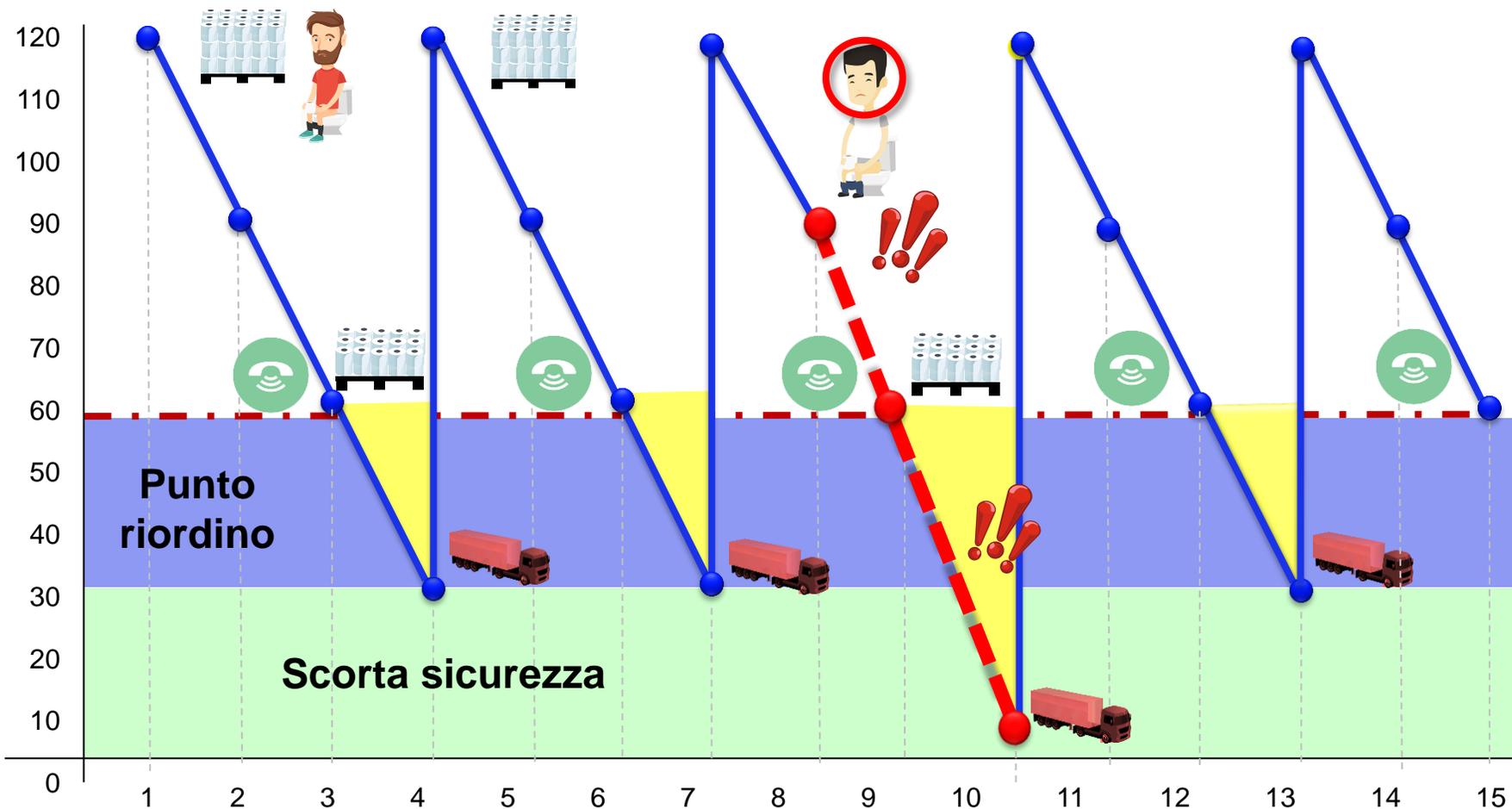


Rottura dello stock





Scorta sicurezza – punto riordino



Tempo di consegna:
1 giorno = lead time



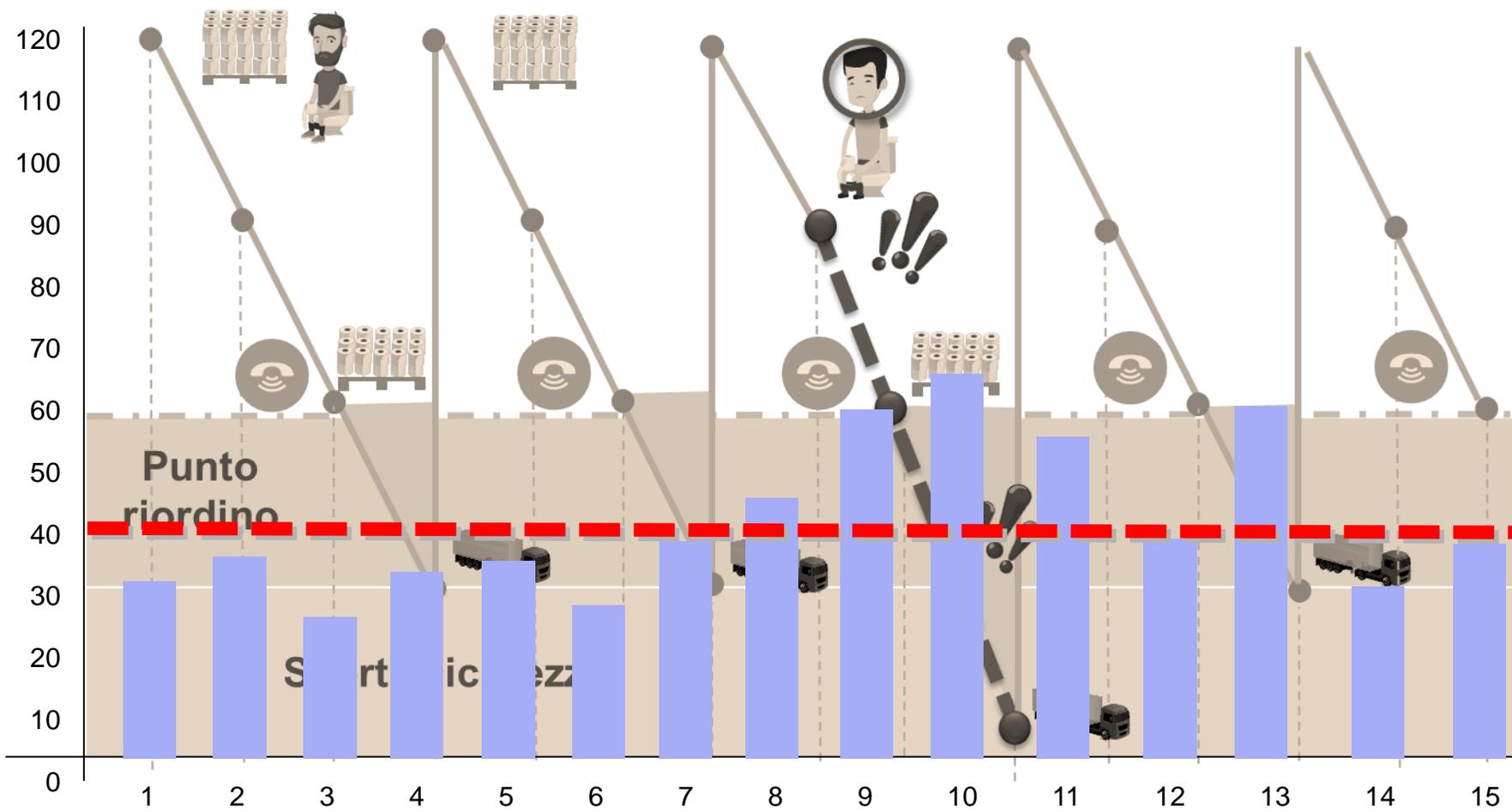
Punto di riordino=
60 rotoli



Scorta sicurezza =
1 giorno = 30 rotoli



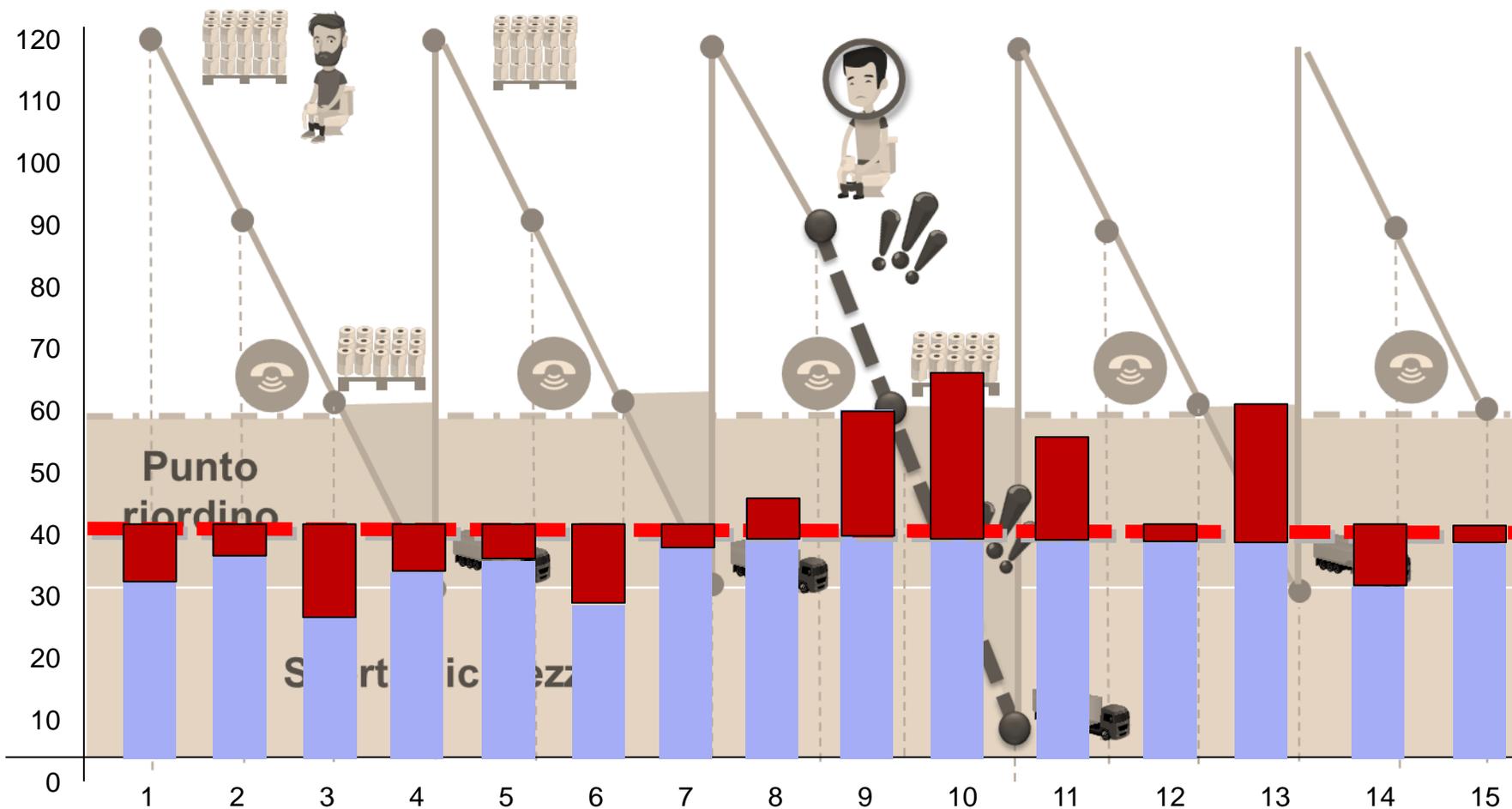
Andamento consumi - medie



Serie storiche, medie, medie ponderate



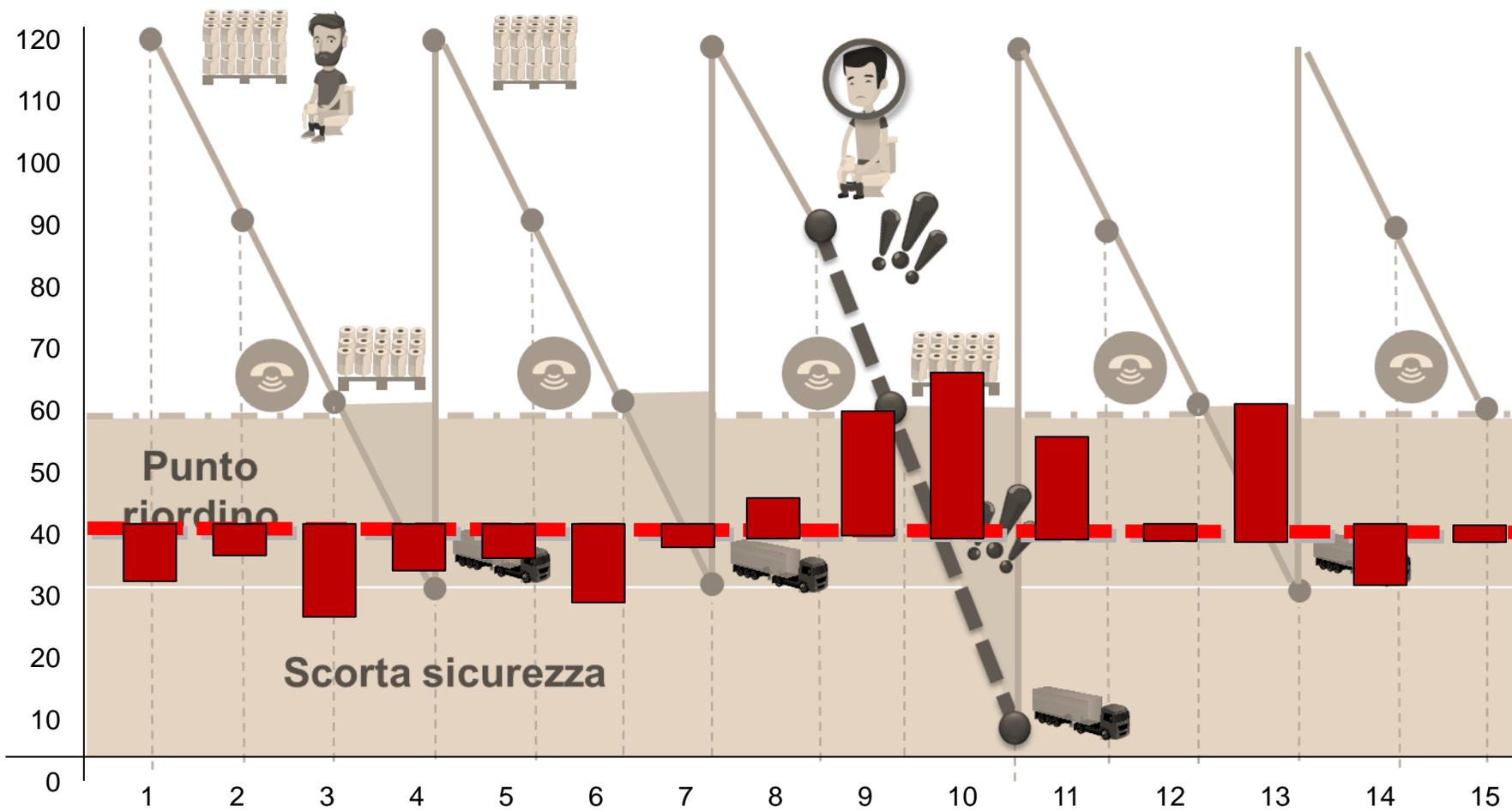
Scostamento dalla media



Differenza dalla media, scarto



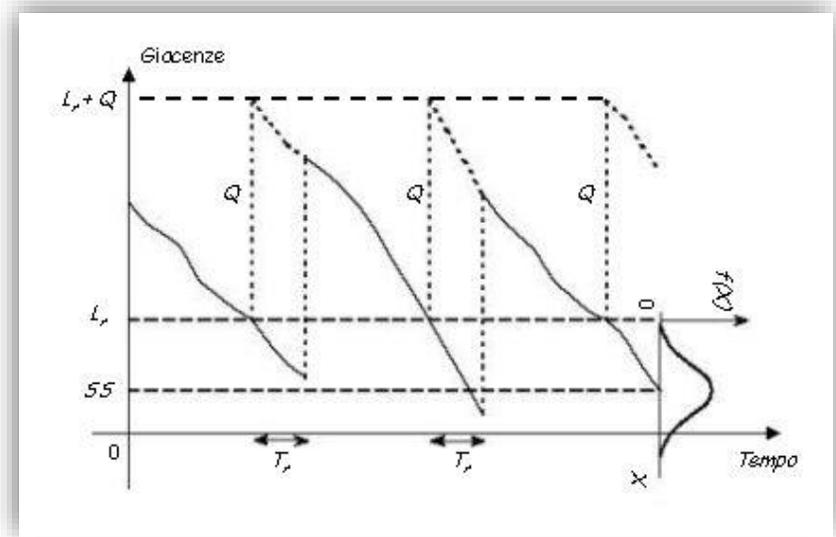
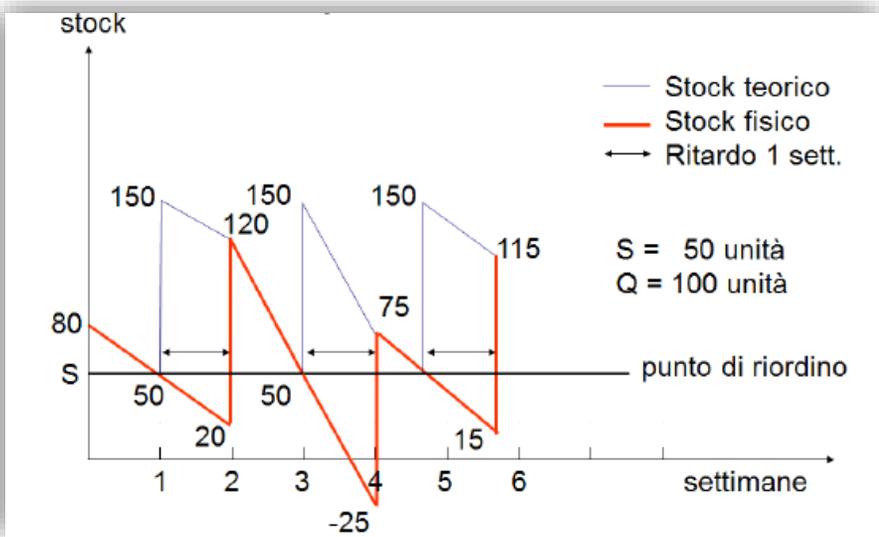
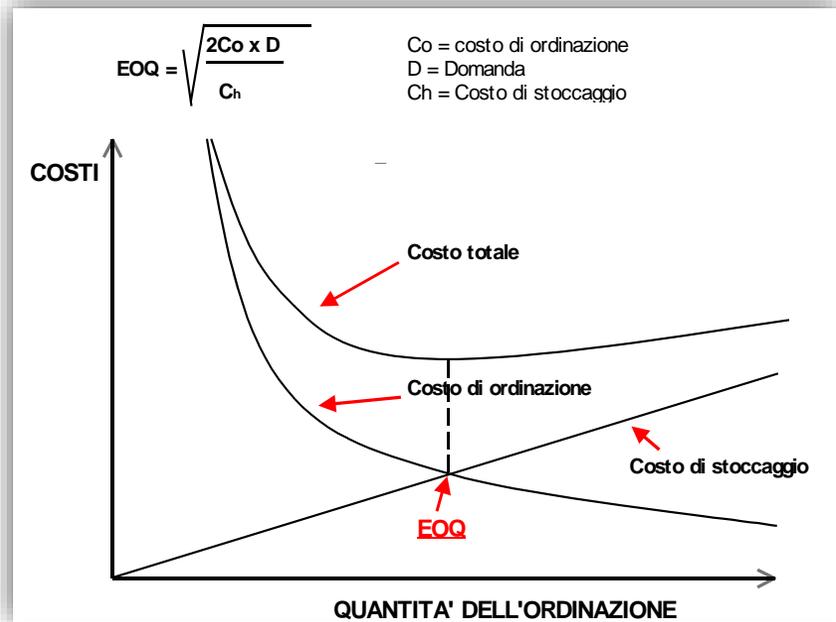
Scostamento dalla media



Scarto quadratico, devianza

Stock – giacenza - riordino

- ❖ Il materiale che esce dal magazzino deve reintegrato in modo che vi sia una giacenza costante. (punto di riordino, giacenza minima)
- ❖ La gestione delle scorte è una scienza raffinata. **Modello di Wilson.**





Empirico ma funziona!

Tutto OK



Attenzione, devi rifornire !!!





... Domande ...





**Grazie per
L'attenzione**



71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile Associazione Nazionale Carabinieri Sezione di Brugherio – “Virgo Fidelis”

Via San Giovanni Bosco, 29
20861 Brugherio (MB)
e-mail: info@anc-brugherio.it
Web: www.anc-brugherio.it



www.anc-brugherio.it
www.anc-formazione.it
www.anc-beniculturali.ir