

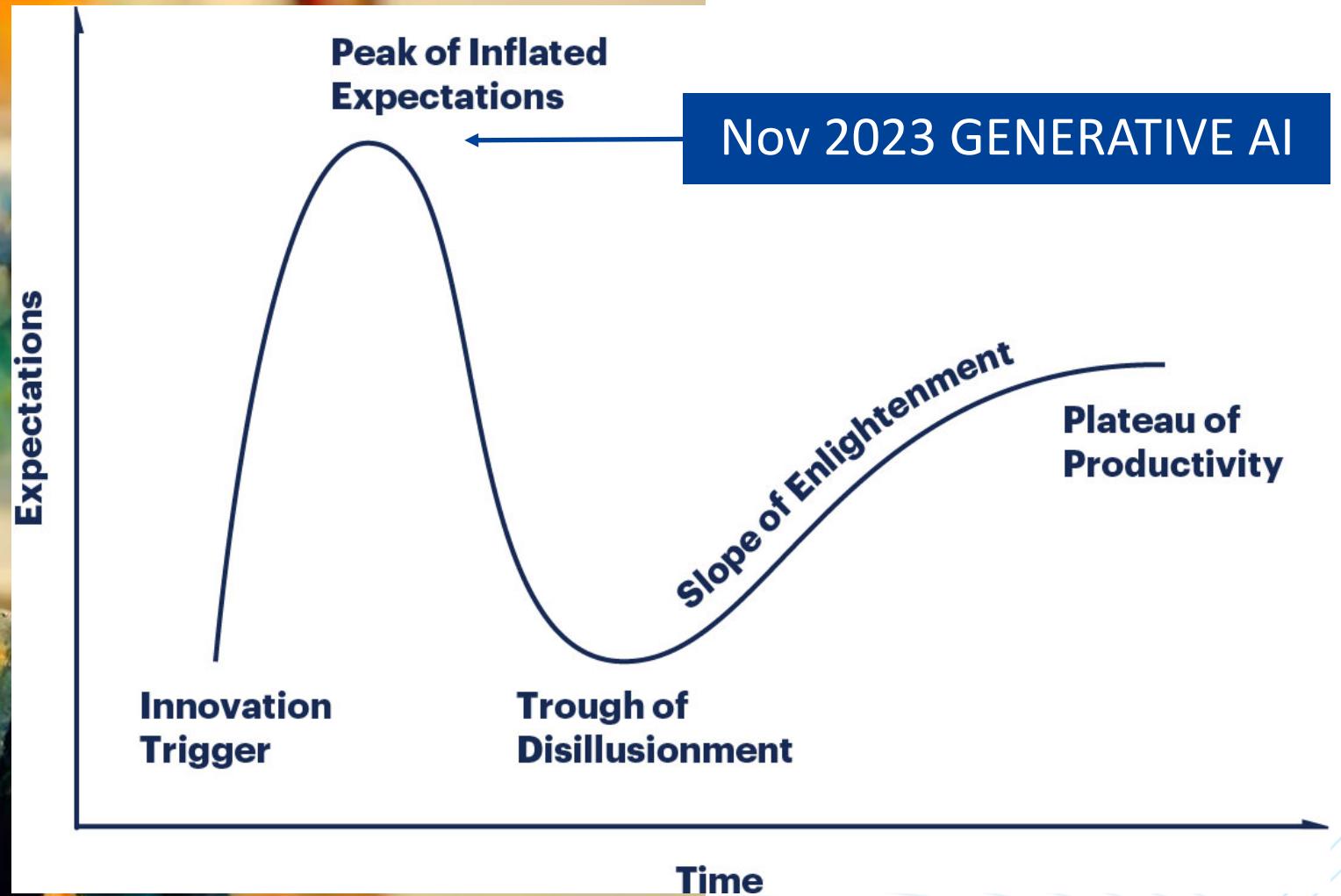
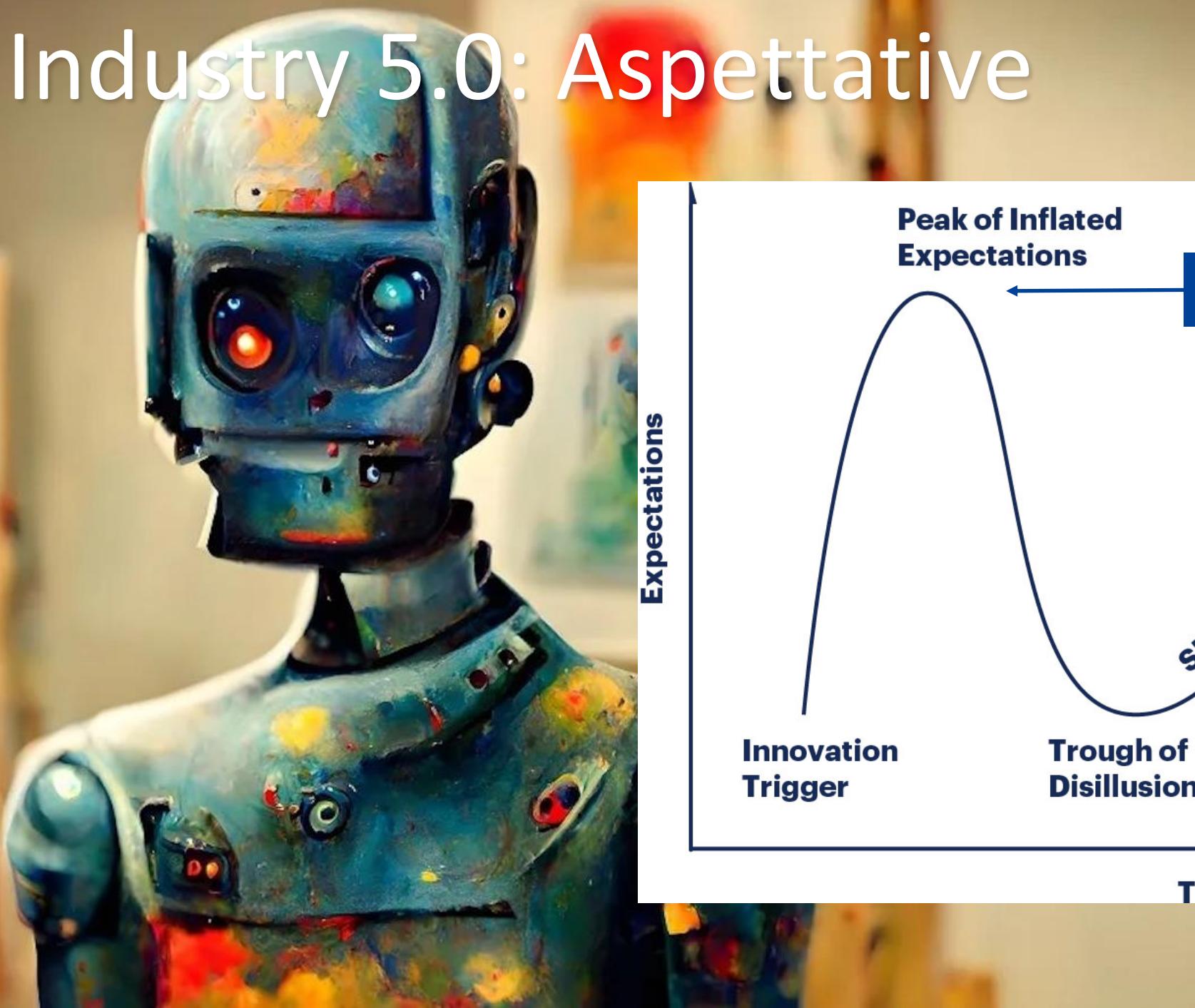
A blue, multi-eyed robot with a textured, metallic appearance stands in a room filled with colorful abstract paintings. The robot has a large, expressive face with multiple glowing eyes and a complex, multi-layered body. The background consists of several framed artworks with vibrant, swirling colors. The lighting is soft, creating a contemplative atmosphere.

Industry 5.0

Approccio Considi nel caso Bianchi

Ne ha parlato Gianni Dal Pozzo
stamattina...

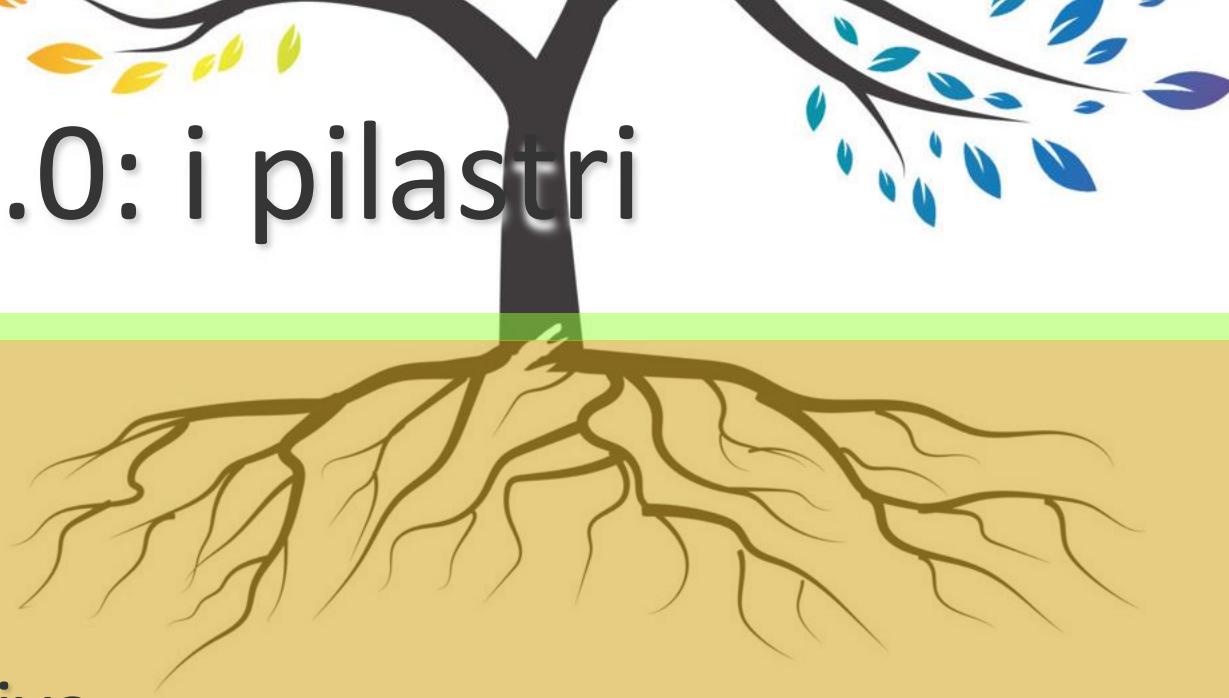
Industry 5.0: Aspettative



Industry 5.0: come arrivarci?



Industry 5.0: i pilastri



Eccellenza operativa

Sostenibilità

Persone

AI

Digitalizzazione

CONSIDI

Industry 5.0: le metodologie



Eccellenza operativa

ASSESSMENT

LEAN PRODUCTION

AGILE

PLANNING

PROJECT MANAGEMENT

Persone

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

Digitalizzazione

INDUSTRIAL IOT

4.0

SISTEMI INFORMATIVI

Sostenibilità

ESG

FILIERA

AI

COPILOT PRODUTTIVO

AI GENERATIVA «FOCALIZZATA»

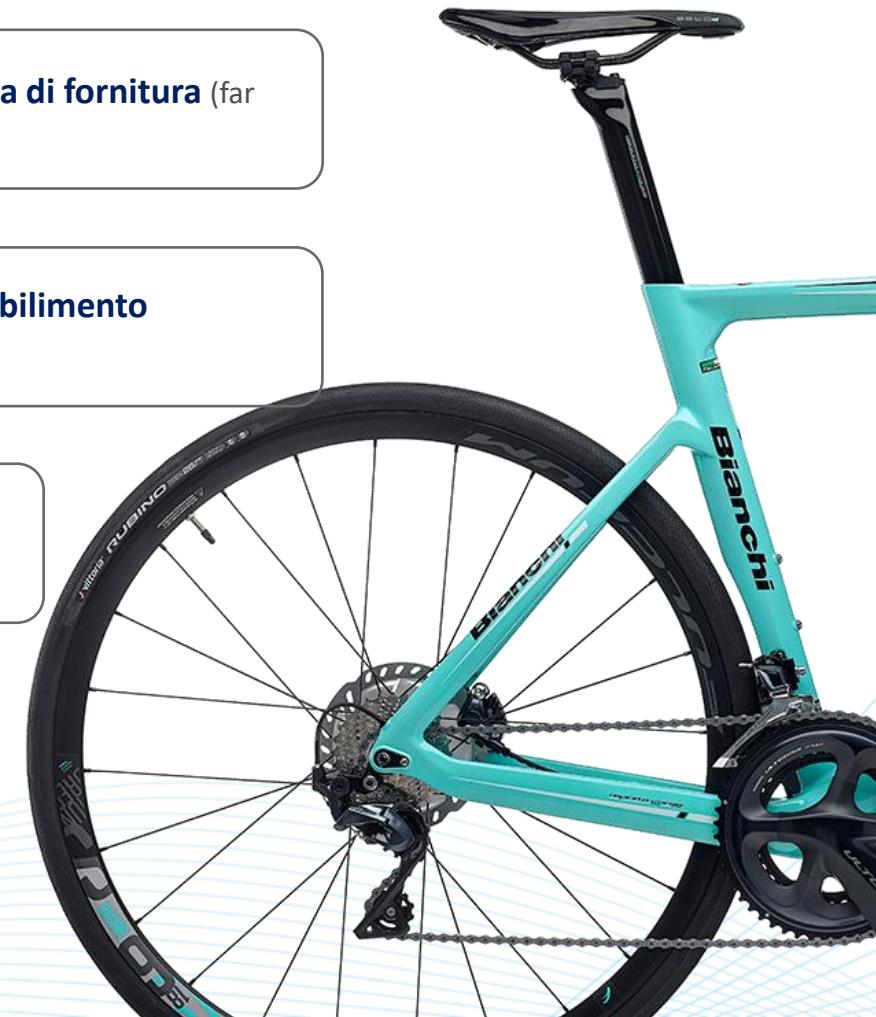
CONSIDI

Il caso Bianchi



CONSIDI

Bianchi: il contesto

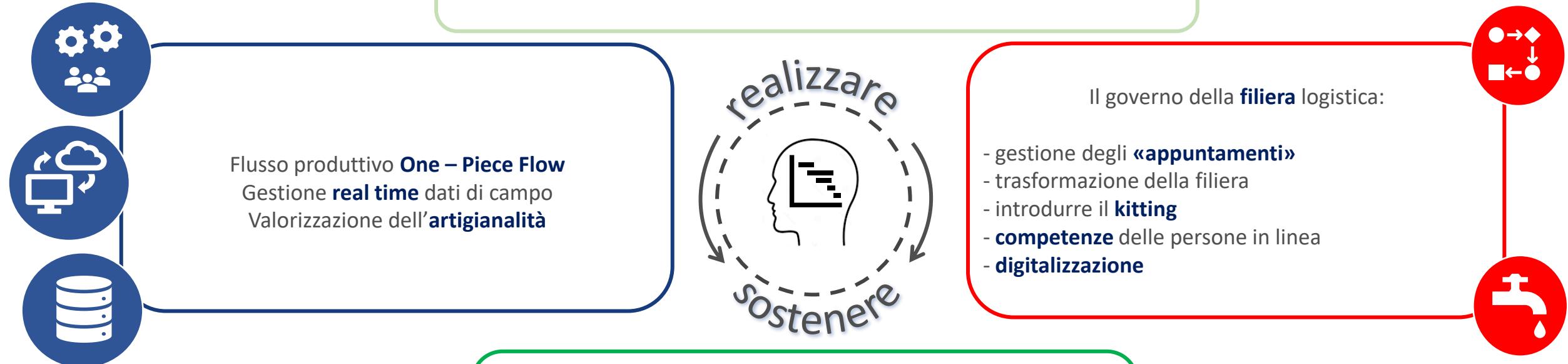


CONSIDI

Linee guida di progetto



La stella polare è il modello **Industry 5.0**:
mercato e persone al centro



Obiettivi Generali



Industry 5.0: le metodologie



Personne

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

CONSIDI

Macro attività: persone

Training specifico sulle operazioni di montaggio e preparazione **skill matrix**



Training On the Job – secondo approccio **«cerchi di Ohno»**



Creazione academy interna per la diffusione della conoscenza



Attivazione **«kaizen tour»** giornaliero per monitoraggio performance e progetti locali



Introduzione **sistemi visuali** di controllo processo



Sviluppo web app per rilevazione **KPI real time**, attivata fin dalla situazione iniziale



Kaizen Tour



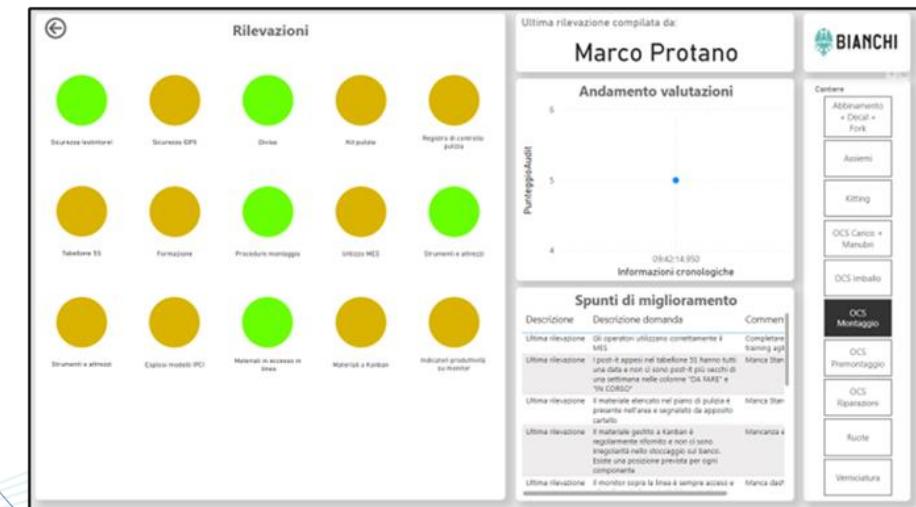
Per ogni area il relativo responsabile (**team leader**), effettuerà ogni giorno ad inizio turno, per la durata di massimo 10 minuti, un controllo all'interno della propria area, al fine di verificare il corretto **rispetto delle procedure** e degli **standard** definiti e concordati.



Lo strumento a supporto di questa verifica sarà una **checklist** da compilare. La compilazione della checklist dovrà essere effettuata con **sguardo critico** al fine di investigare in primo luogo il rispetto della procedura, ma anche la corretta organizzazione del processo secondo essa.

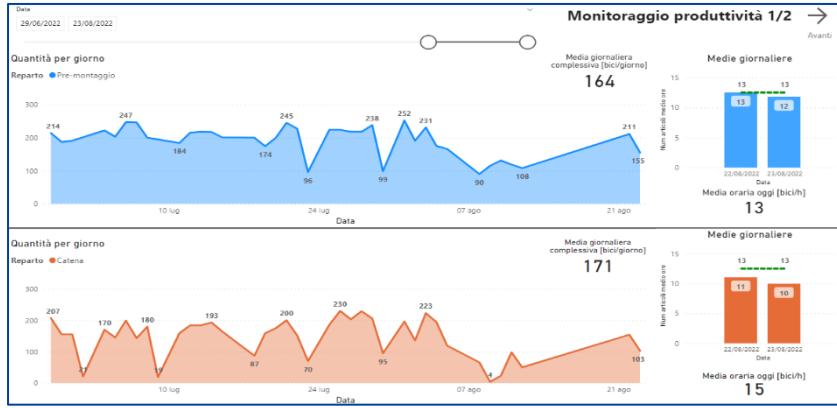


Il **team di supervisione** (operations manager, responsabile di produzione e qualità, capiturno e HR) fa un **tour della fabbrica** fermandosi per un massimo di 5/10 minuti in ciascuna area e si fa raccontare dai team leader la situazione giornaliera emersa dalla checklist. In questa occasione i team leader, con il supporto del team, si **attivano immediatamente** per correggere/migliorare ciascun punto di attenzione della lista.

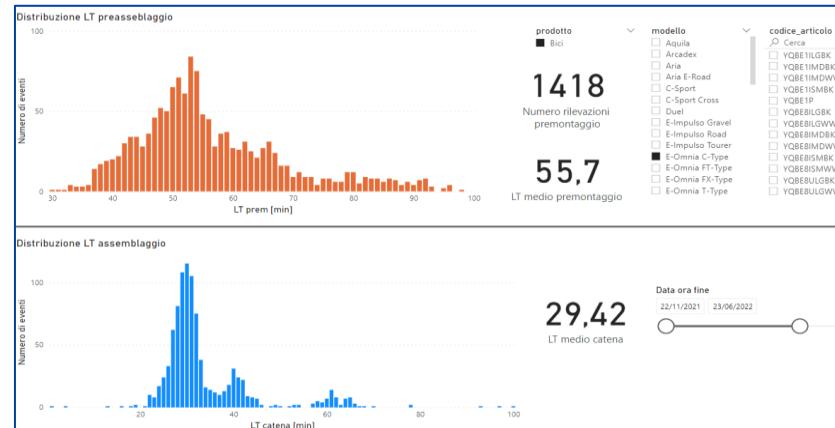


Web app per approccio kaizen

KPI di processo. Productivity web app



Andamento giornaliero numero item prodotti per reparto



LT medio [min] di processo per reparto



Monitoraggio avanzamento WBK e individuazione WIP tra reparti

Consolidare la conoscenza



OBIETTIVI

- Standardizzare la diffusione della conoscenza
- Moltiplicare i buoni risultati e creare maggiori sinergie
- Migliorare continuamente i metodi e le pratiche
- Contribuire allo sviluppo individuale e organizzativo



Sistema strutturato di gestione di metodi e procedure
HANDBOOK, DIGITALIZZAZIONE



Tool operativi e standard di applicazione –
TOOLBOX – STANDARD WORKS, OPL,.....



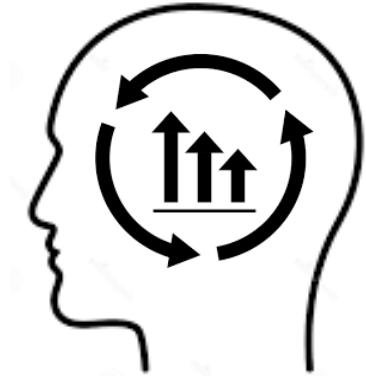
Newsletter, logo/brand di progetto, eventi interni –
SISTEMA DI COMUNICAZIONE



Dizionario di acronimi e abbreviazioni
TERMINOLOGIA



Reporting KPI, escalation rules, e andamento progetti e audit –
KPI MONITOR - SISTEMA DI AUDITING



Industry 5.0: le metodologie

Eccellenza operativa

ASSESSMENT

LEAN PRODUCTION

AGILE

PLANNING

PROJECT MANAGEMENT

Personne

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

CONSIDI

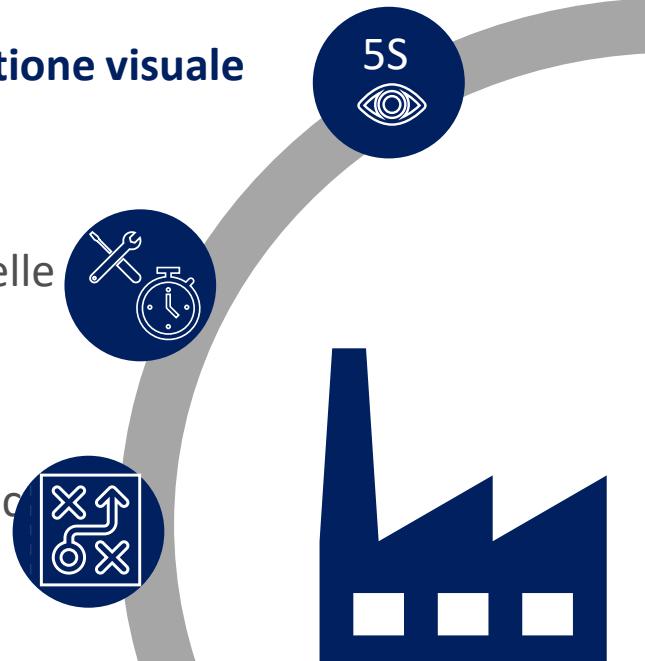
Macro attività: produzione

Attivazione **5S** estese a tutta la produzione a partire dalla situazione inziale, **gestione visuale** per monitoraggio del flusso

Rilevazione tempi per modello, progettazione configurazioni di bilanciamento, definizione delle famiglie «iso-bilanciamento»

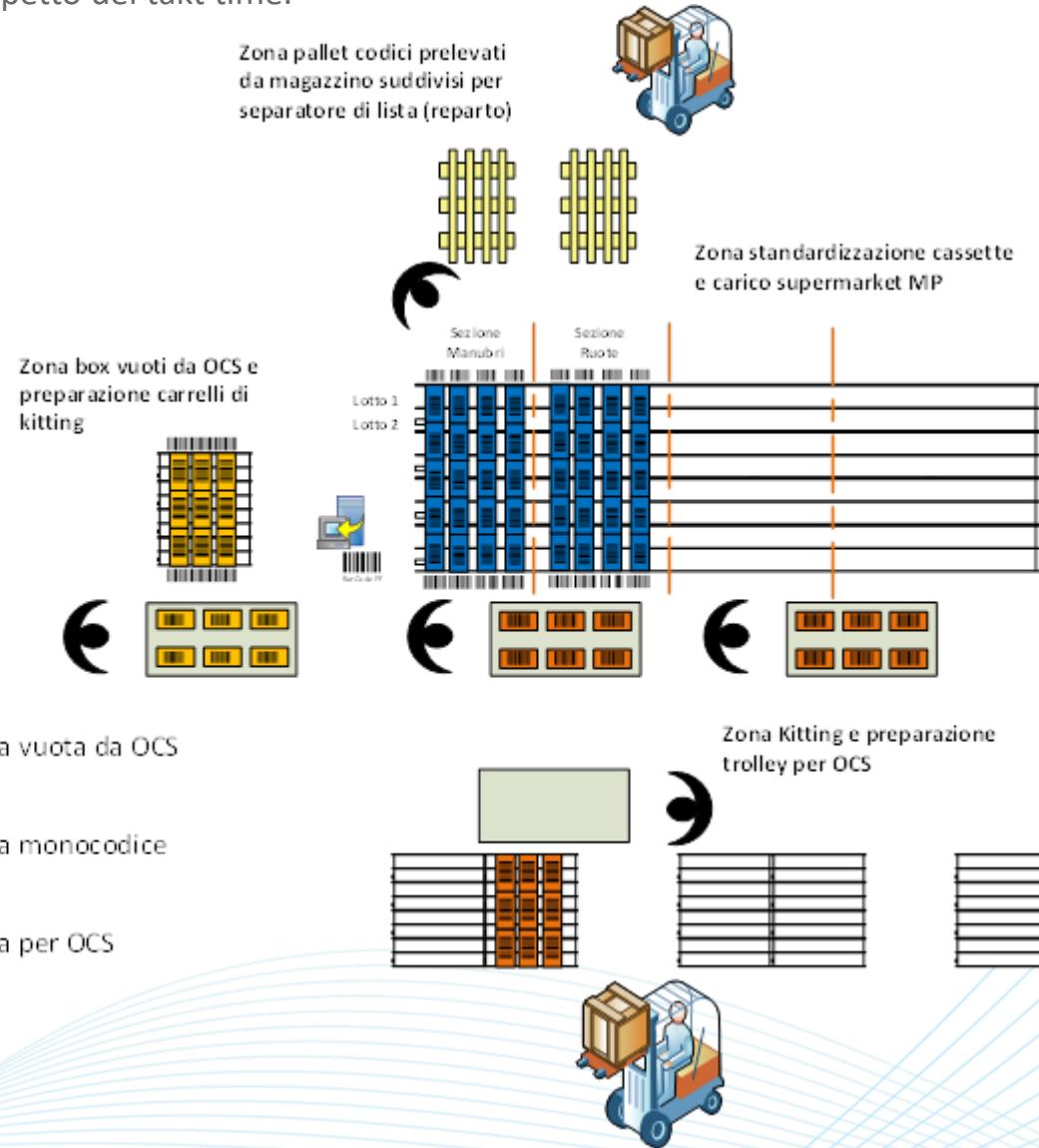
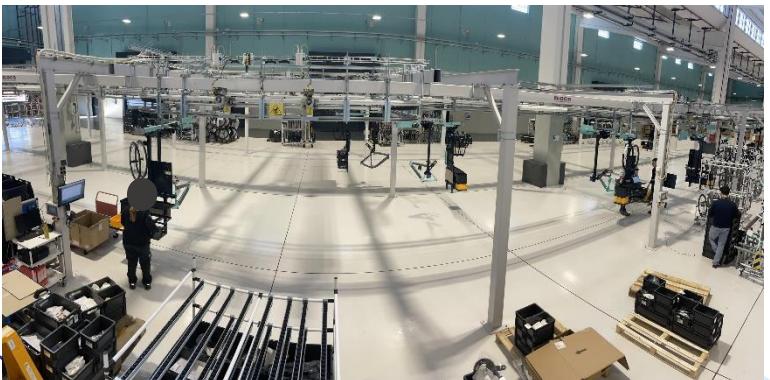
Progettazione **kitting esterno** ad OCS, logiche di funzionamento, **analisi ergonomica** bilanciamento OCS, introduzione di WMS e pick to light

Progettazione **layout** per ogni fase del transitorio e **layout definitivo**, progettazione **layout di dettaglio** aree pre-assemblati, kit accessori, ruote e **banchi** di lavoro

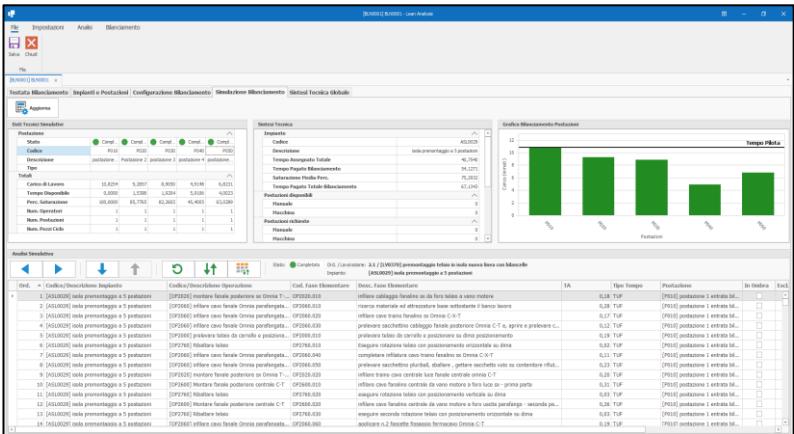


Kitting

Progettazione layout area kitting in ottica di miglioramento del flusso dei materiali e del rispetto del takt time.

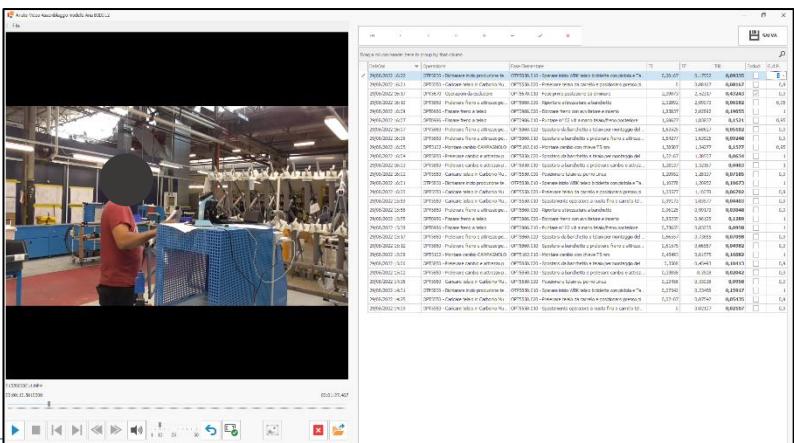


Lean Analysis e bilanciamento



Simulazione di Bilanciamento

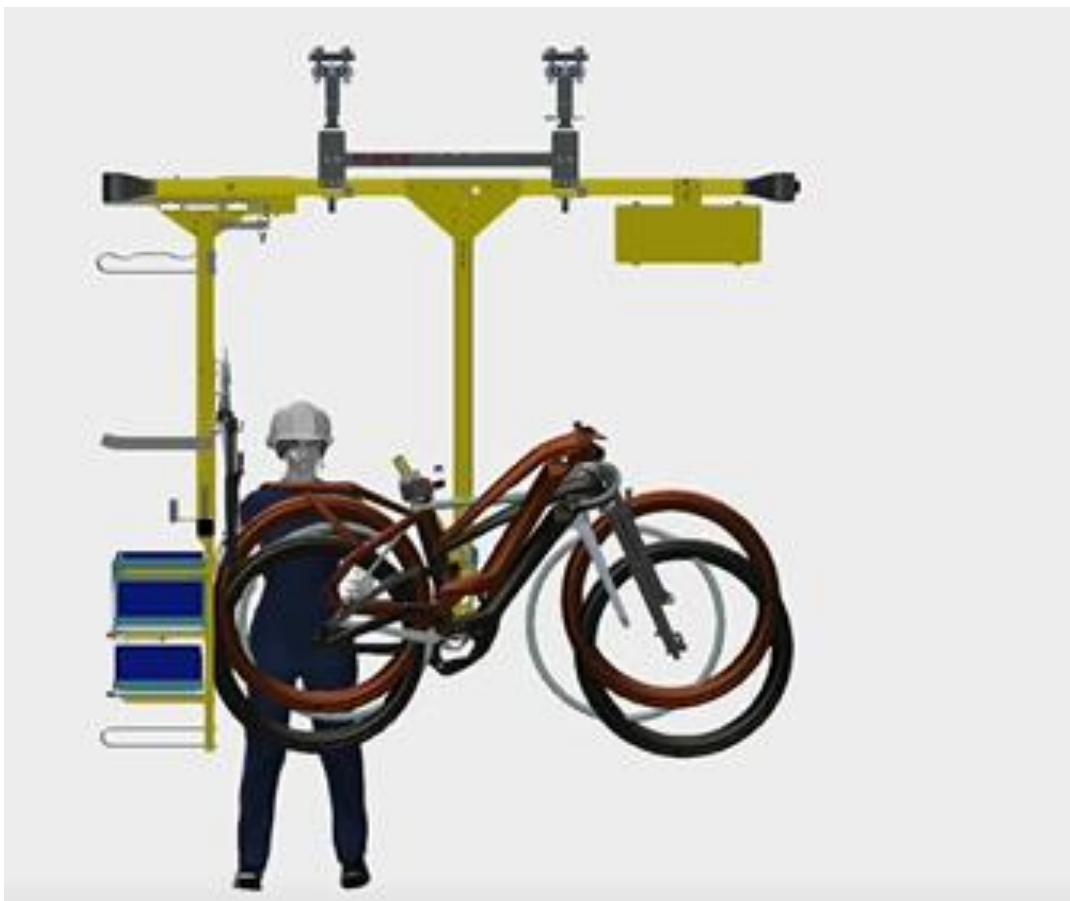
Reportistica personalizzata



Analisi video

CONSIDI

Ergonomia

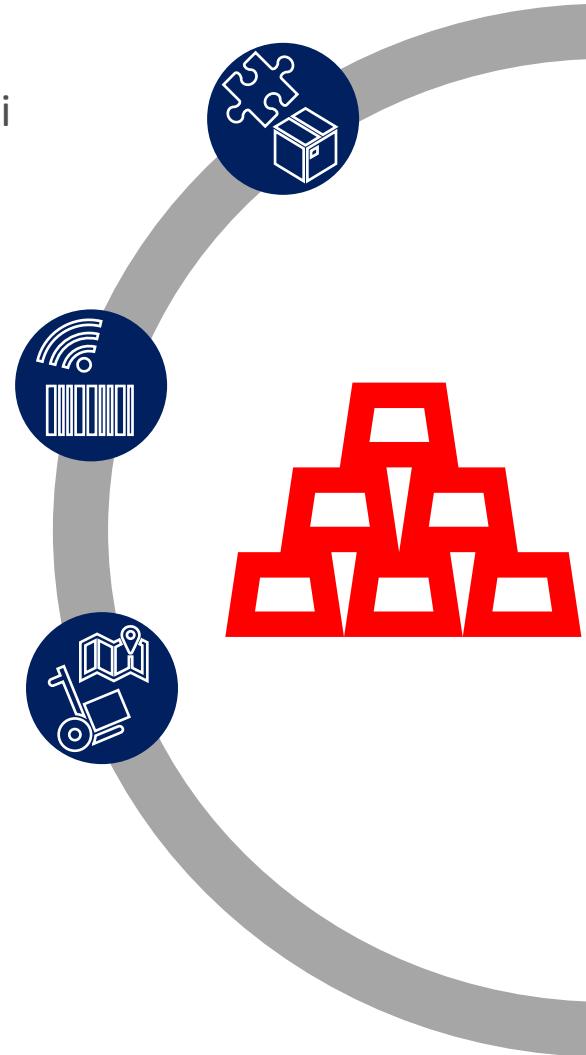


Macro attività: planning & layout

Rilevazione **dati pondo volumetrici** - razionalizzazione contenitori

Installazione **WMS** interno e presso operatore esterno

Individuazione delle **aree logistiche** di stoccaggio, preparazione kit, caricamento kit con ottimizzazione percorsi



Famiglie di pianificazione

Corsa complessa



Un insieme di prodotti che hanno gli stessi o simili vincoli:

- tecnologici
- produttivi
- componenti con alta comunanza

Impatto minimo sulla **pianificazione** e sulla **produttività**, all'interno della famiglia

Corsa semplice



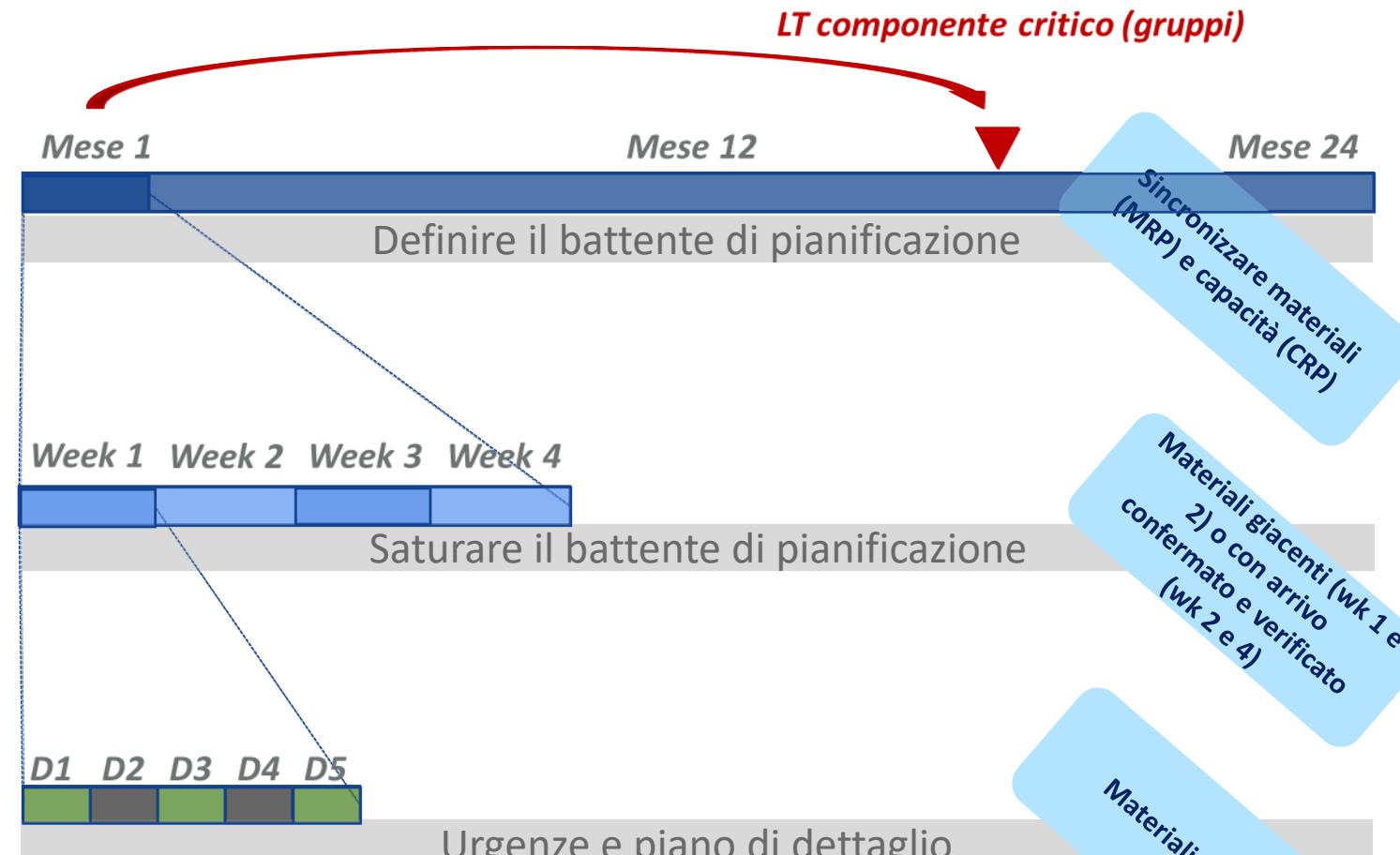
T-Tronik



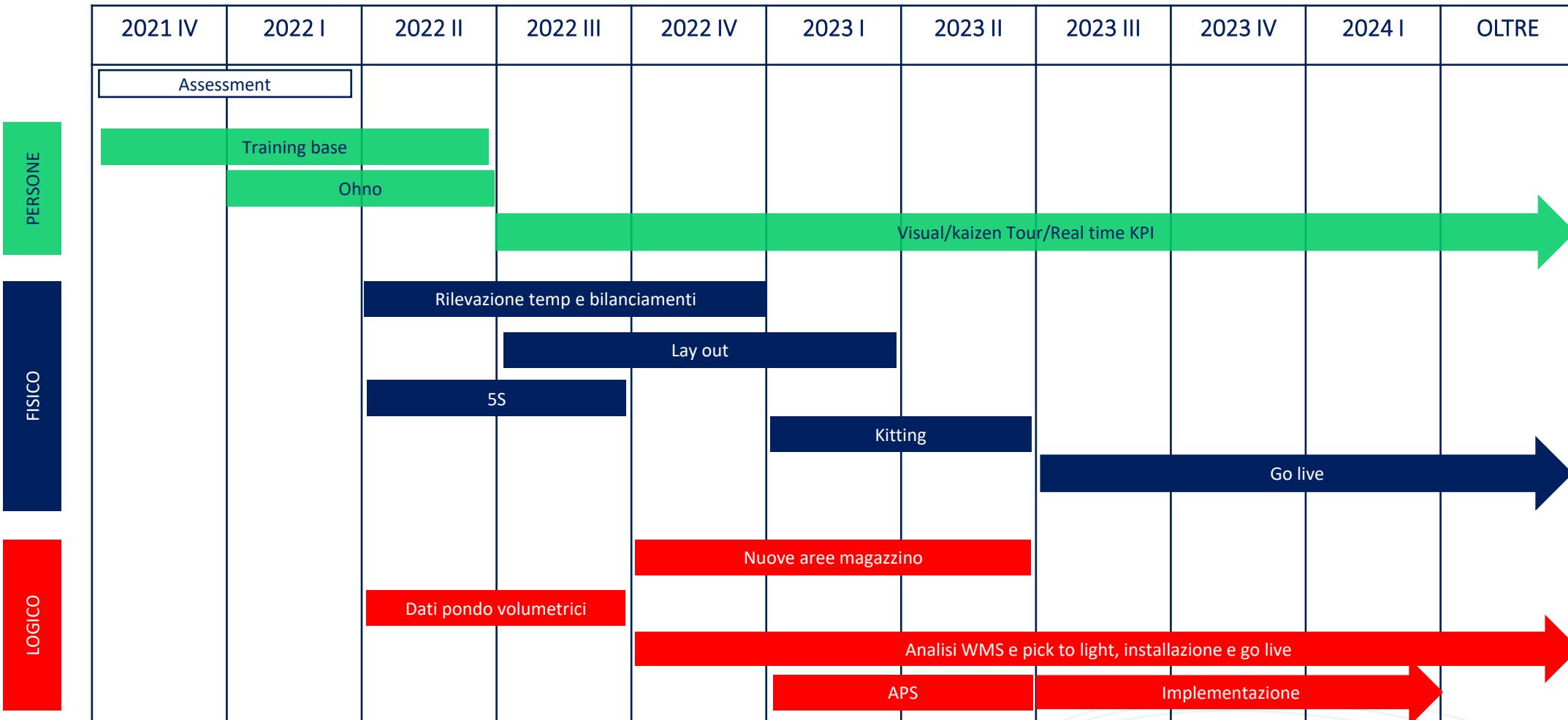
E-omnia



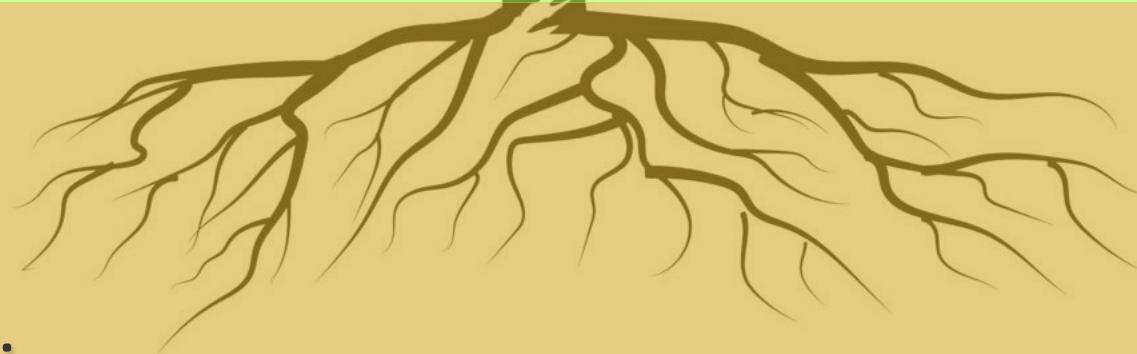
TO BE: modello pianificazione



Articolazione progetto



Industry 5.0: le metodologie



Eccellenza operativa

ASSESSMENT

LEAN PRODUCTION

AGILE

PLANNING

PROJECT MANAGEMENT

Personne

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

AI

COPILOT PRODUTTIVO

AI GENERATIVA «FOCALIZZATA»

Digitalizzazione

INDUSTRIAL IOT

I4.0

SISTEMI INFORMATIVI

CONSIDI





Percorso più veloce
disponibile

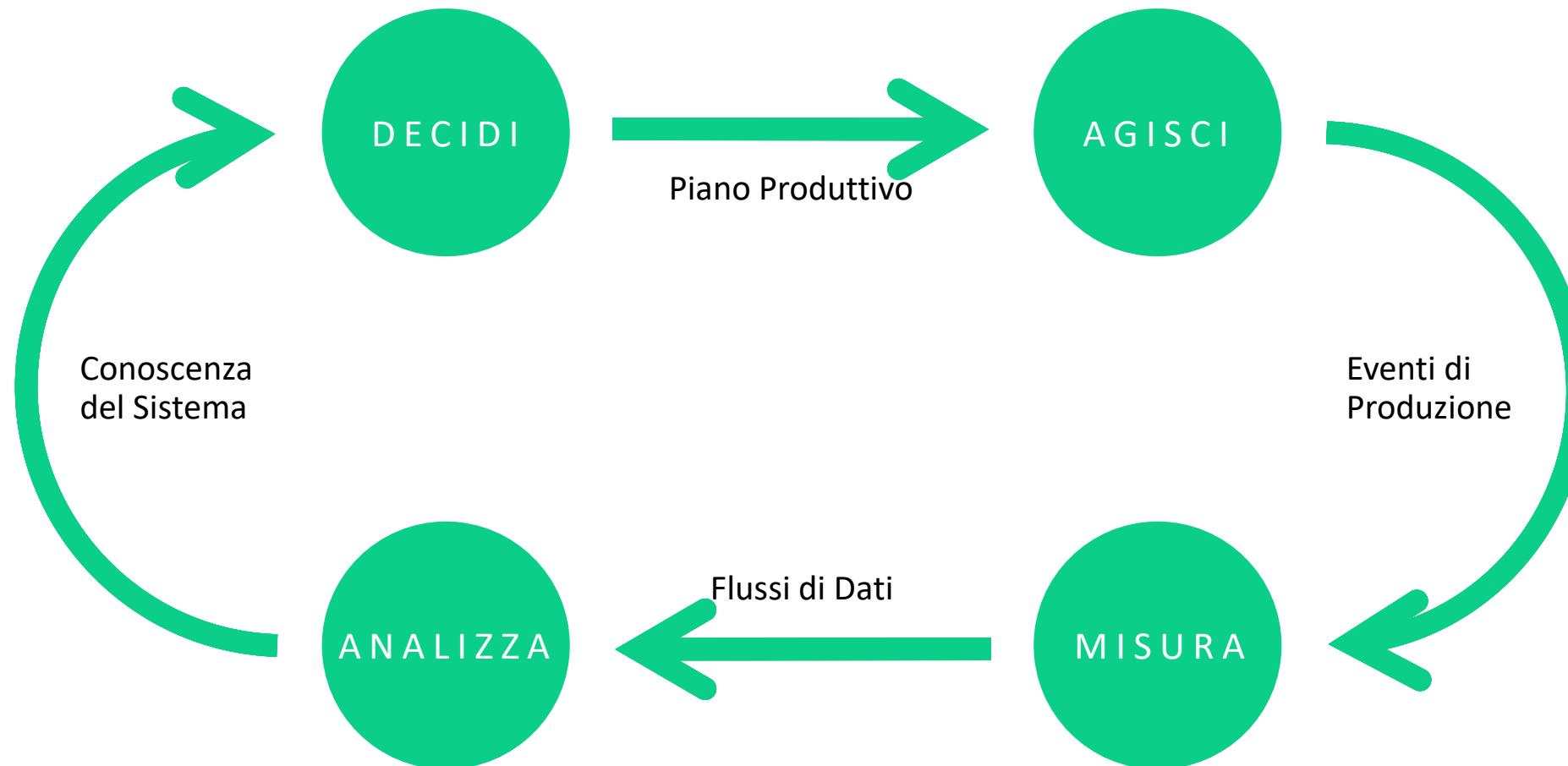
Risparmia
20 minuti

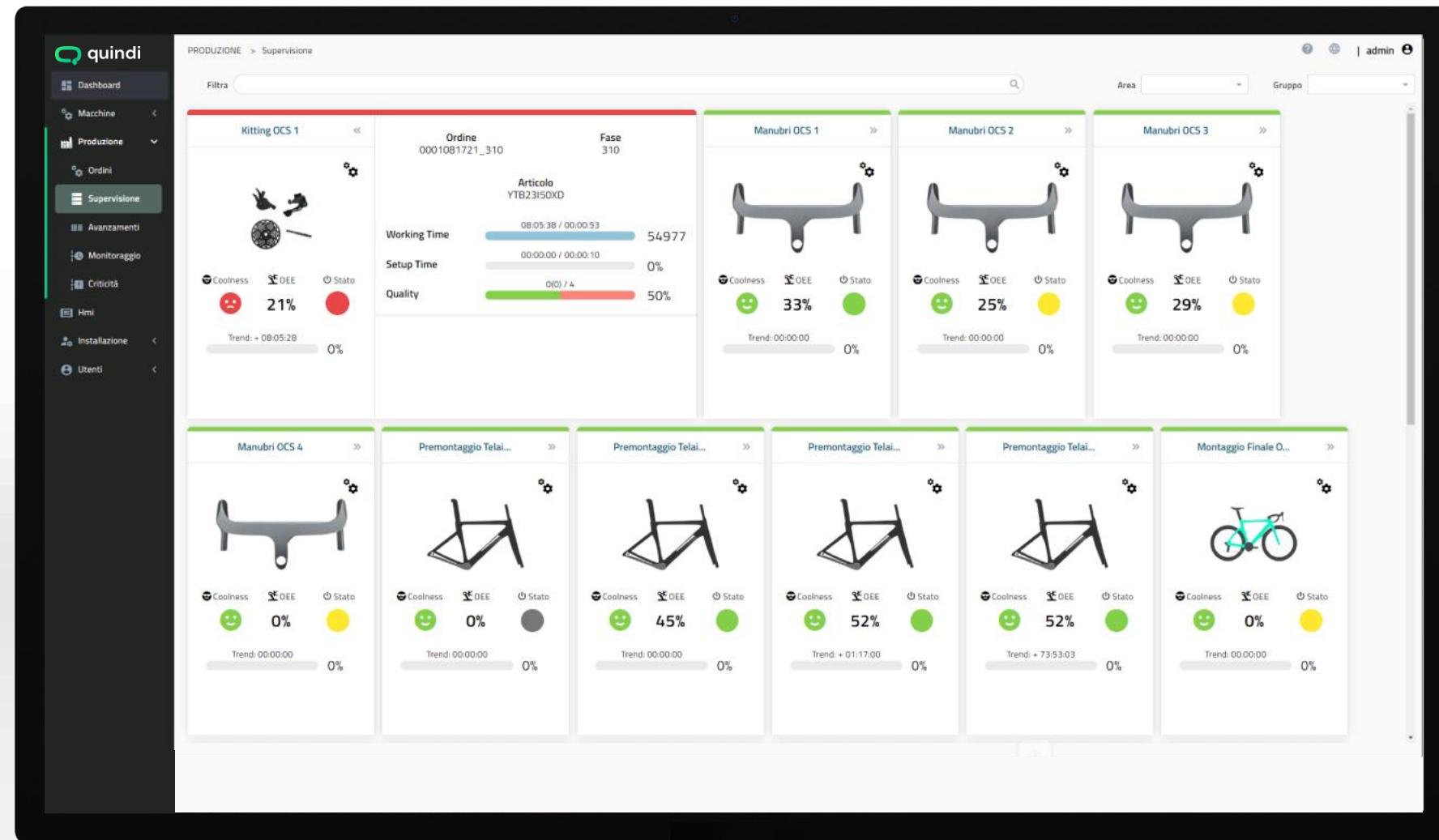
IGNORA

ACCETTA



Production Copilot[®]







CENTRO DI LAVORO ATTIVO
MONTAGGIO MANUBRI OCS 4
00:12:48

OPERATORE ATTIVO
ANNACHIARA RIZZI
00:00:18

NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48
Annachiara,
È stato rilevato un nuovo ordine di lavoro: 00010920454_330
Corrisponde all'articolo: SPECIALI COMP 105D12 5034 VPAL
Vuoi ricevere supporto per il task corrente?

INFO 7 | WARNING 2 | CRITICAL

ORDINE DI LAVORO IN CORSO
00010920454_330


ARTICOLO
SPECIALI COMP 105D12 5034 VPAL
FASE
30 - Premontaggio Telaio

TEMPO RIMASTO
03:45

TEMPO LAVORATO / STIMATO
00:12 00:45

RITARDO ACCUMULATO / STIMATO
00:07 00:12

Invia Ricetta Chiudi Lotto II Segnala Criticità Richiedi Aiuto

infor

ERP

 eulogika

TASK MGMT



 dorma
kaba

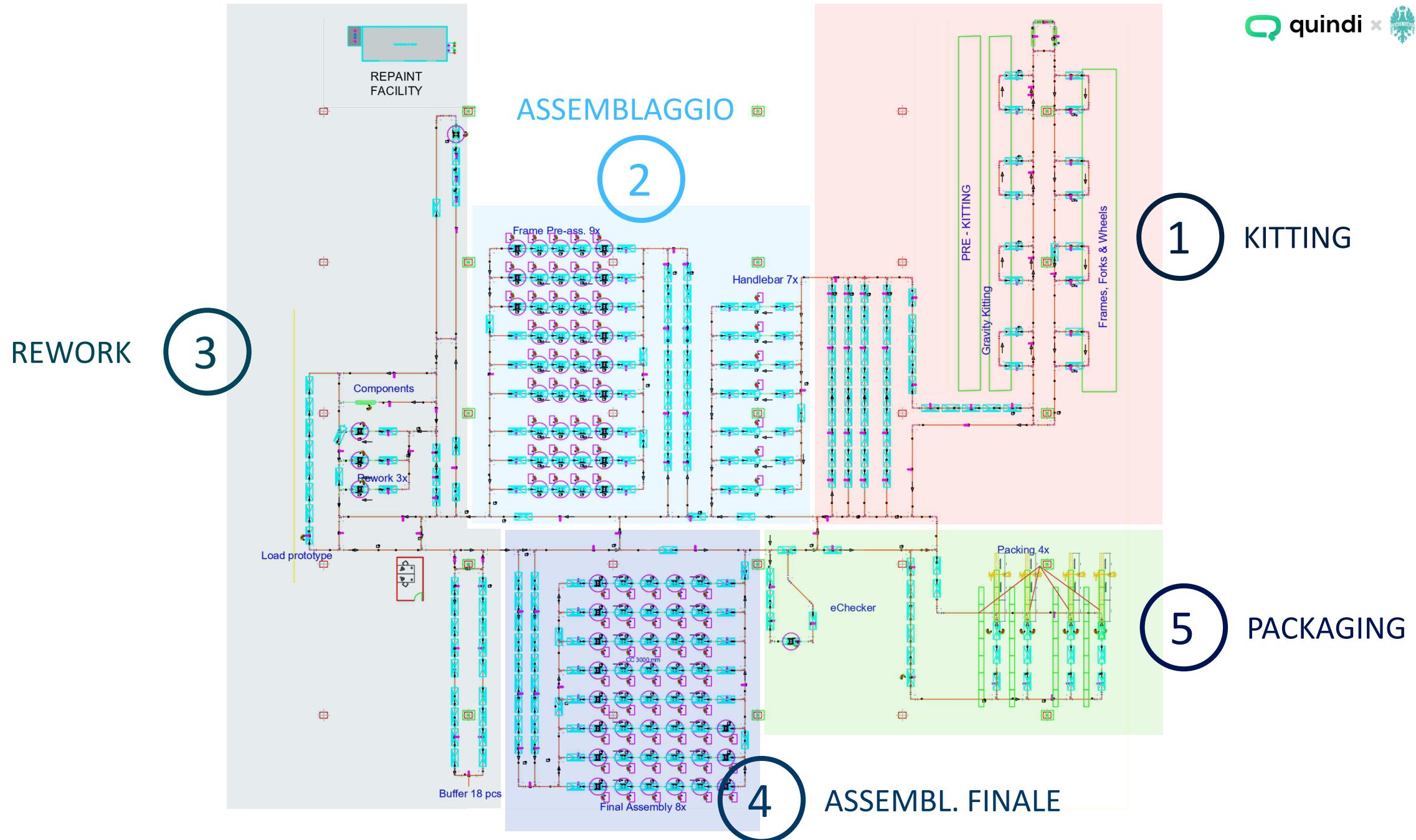
PRESENZE

IMPIANTO

 locs

WMS





Flusso Produttivo 1

P L A N N I N G &
B I L A N C I A M E N T O

Il supervisore sceglie il bilanciamento

PRODUZIONE > Supervisione

admin

Ordini di Produzione

Bilanciamento

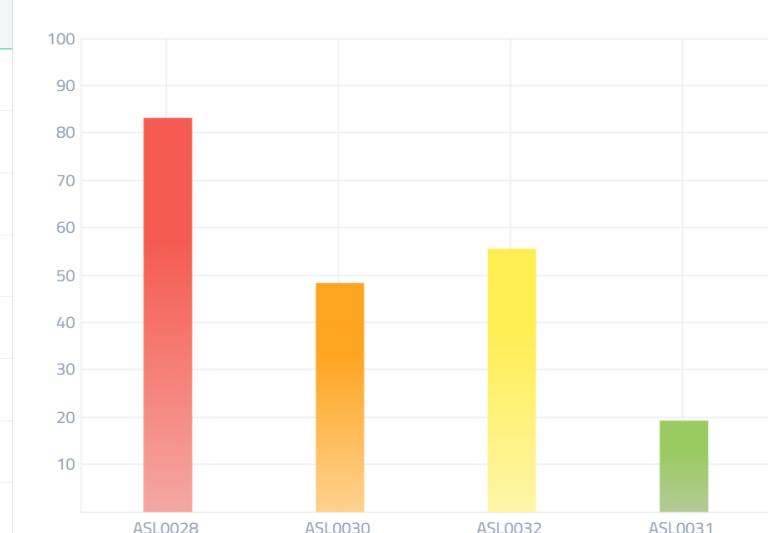
Ordini di lavorazione

Gruppo: 500089 | Ordine: | Articolo: YTBA48I

BILANCIAMENTO

Codice bilanciamento: BLN0276 | Numero operatori: 60 | Produttività: 0 | **Calcola**

Dipartimento	Centro	Tempo
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.01 Preparazione manubri A	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.02 Preparazione manubri B	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.03 Preparazione manubri C	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.04 Preparazione manubri D	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.05 Preparazione manubri E	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.06 Preparazione manubri F	8.32172
ASL0028 Isola preparazione manubri	ASL0028.07 Preparazione manubri G	8.32172
ASL0030 Isola montaggio a 5 postazioni	ASL0030.01 Montaggio a 5 postazioni A	4.84414



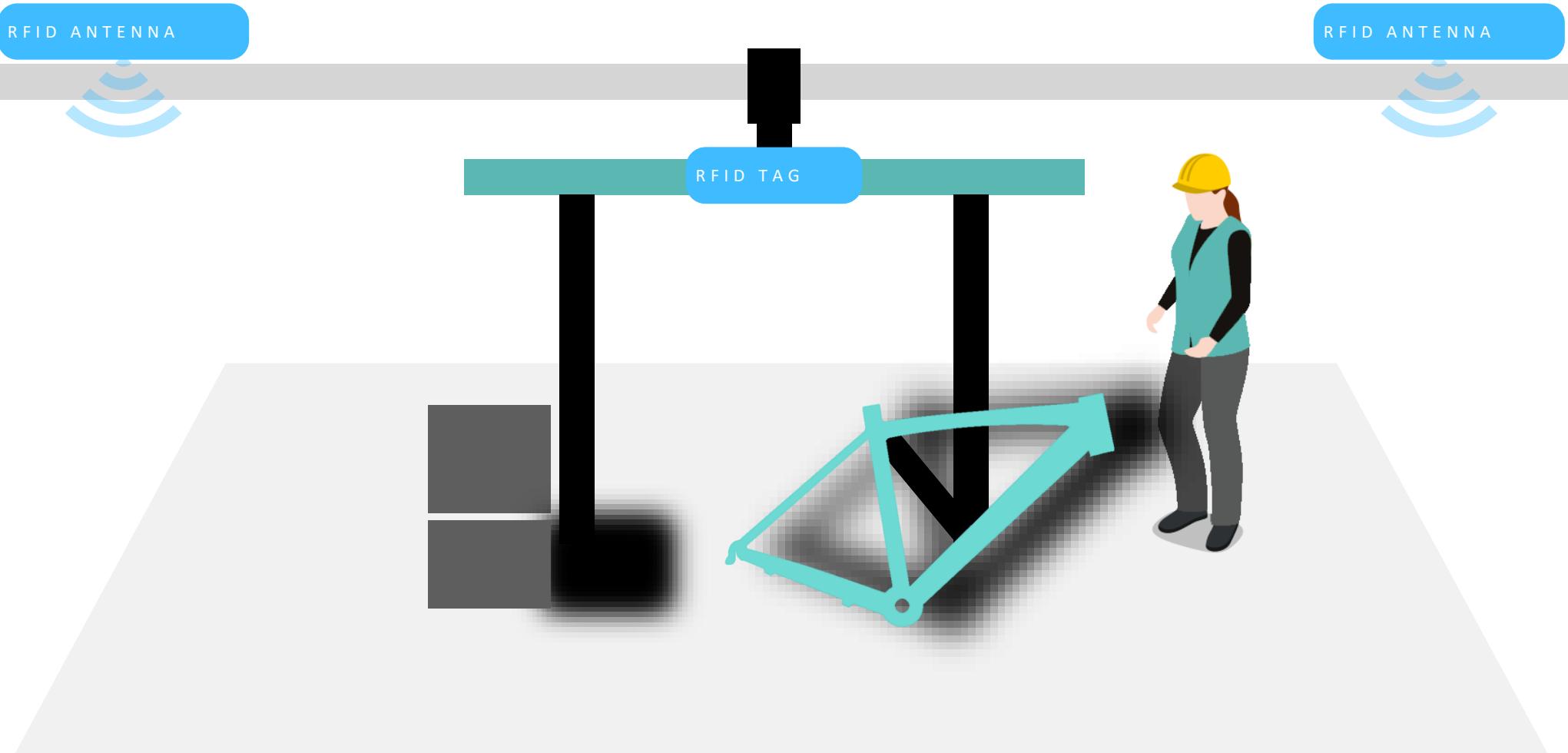
Explodi fasi

Flusso Produttivo 2

K I T T I N G

EVENTO 1

La bilancella entra nella stazione di kitting



Viene
riconosciuta
in automatico
la nuova
bilancella

CENTRO DI LAVORO ATTIVO
KITTING TELAI OCS 2
00:37:19

NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48
Elena,
É appena stata rilevata una nuova bilancella
presso questo centro di lavoro.

Associa un ordine di lavoro.

ORDINE DI LAVORO IN ATTESA
NESSUN ORDINE APERTO

Selezione Ordine di Lavoro

Invia Ricetta Chiudi Lotto Segnala Criticità Richiedi Aiuto

OPERATORE ATTIVO
ELENA GRECO
00:00:15

INFO 4 WARNING 1 CRITICAL

Mer 13 Set 2023 / 16:48 L'ordine 00010920453 è in ritardo a causa... +

Mer 13 Set 2023 / 16:48 L'ordine 00010920457 è stato completato... +

Mer 13 Set 2023 / 16:48 L'ordine 00010920458 è stato completato... +

Mer 13 Set 2023 / 16:48 L'ordine 00010920459 è stato completato... +

Mer 13 Set 2023 / 16:48 L'ordine 00010920460 è stato completato... +

L'operatore
seleziona
l'ordine di
lavoro
per fare il
marriage con
la bilancia

CENTRO DI LAVORO ATTIVO
KITTING TELAI OCS 2
00:37:19

NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48
Elena,
Associa un ordine di lavoro.

OPERATORE ATTIVO
ELENA GRECO
00:03:15

INFO 4 | WARNING 1 | CRITICAL

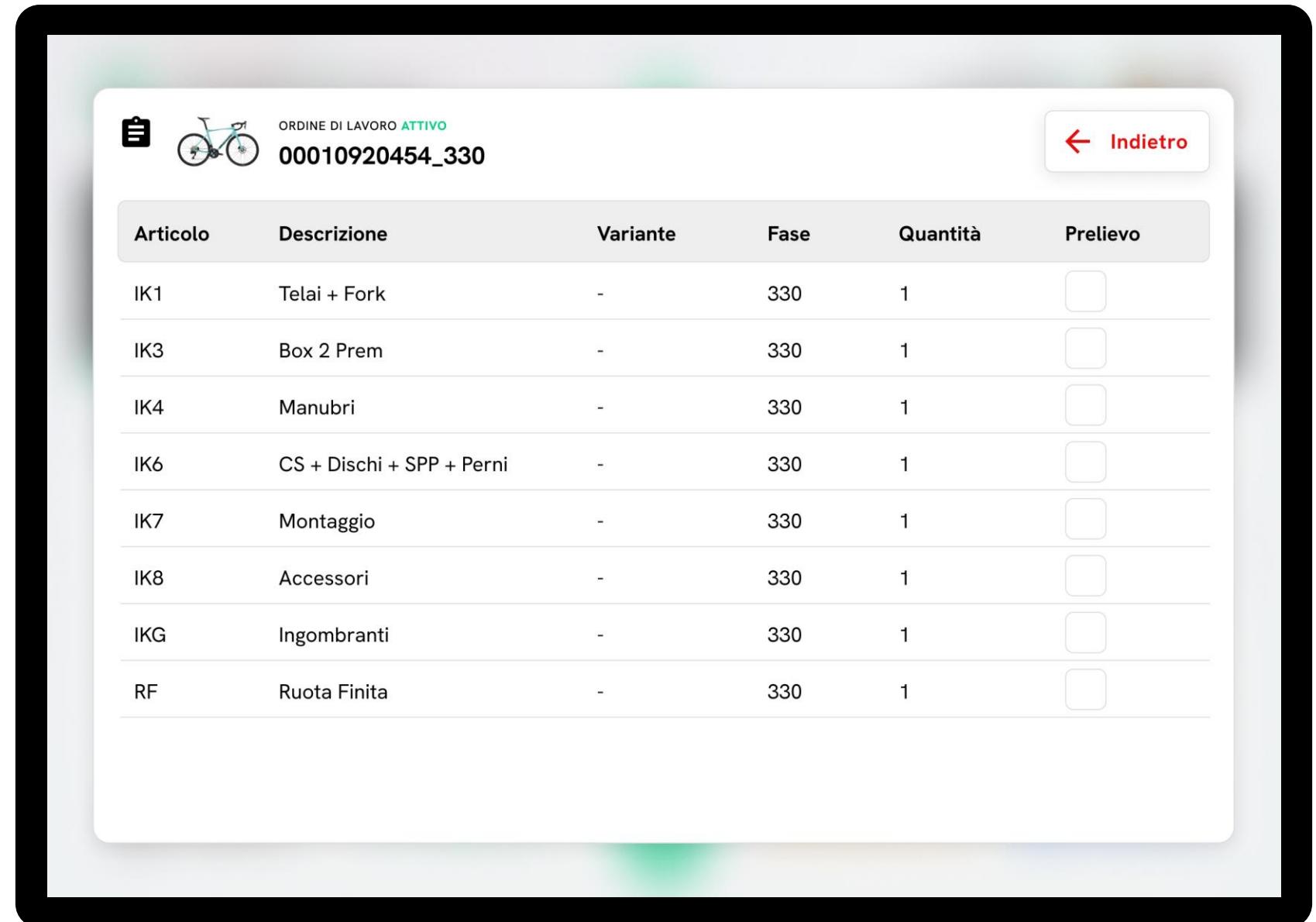
ORDINE DI LAVORO IN ATTESA
NESSUN ORDINE APERTO

Clicca Play per confermare Indietro

# 00010920453_330 Art. SPECIALI COMP 105D...	# 00010920454_330 Art. SPECIALI COMP 105D...	# 00010920455_330 Art. SPECIALISSIMA CO...
# 00010920453_320 Art. E-OMNIA FX TYPE FS...	# 00010920454_320 Art. SPECIALI COMP 105D...	# 00010920455_320 Art. SPECIALISSIMA CO...
# 00010920453_310 Art. E-OMNIA FX TYPE FS...	# 00010920454_310 Art. E-OMNIA FX TYPE FS...	# 00010920455_310 Art. SPECIALISSIMA CO...

Invia Ricetta Chiudi Lotto Play Segnala Criticità Richiedi Aiuto

Viene aperta in automatico una lista di prelievo

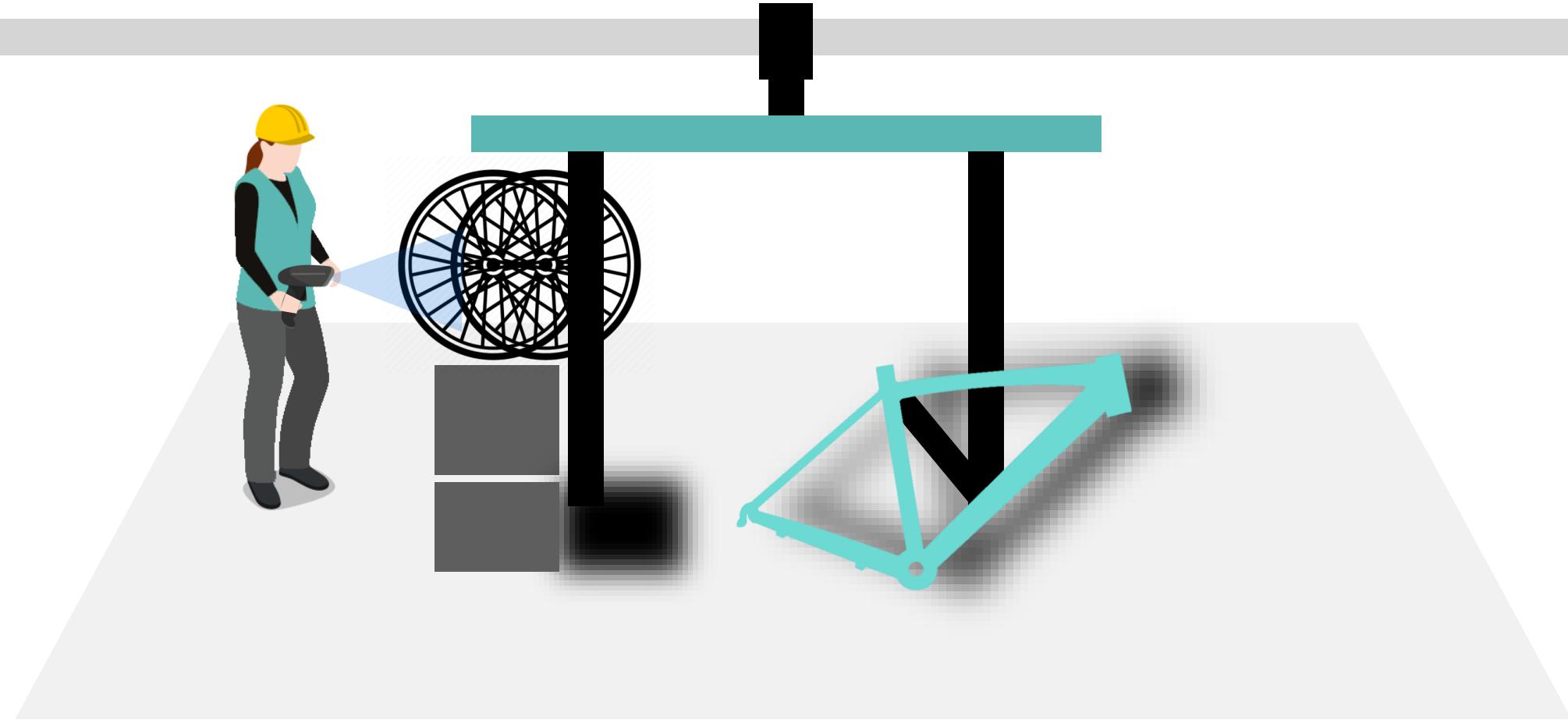


ORDINE DI LAVORO ATTIVO
00010920454_330

Articolo	Descrizione	Variante	Fase	Quantità	Prelievo
IK1	Telai + Fork	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK3	Box 2 Prem	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK4	Manubri	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK6	CS + Dischi + SPP + Perni	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK7	Montaggio	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IK8	Accessori	-	330	1	<input type="checkbox"/>
IKG	Ingombranti	-	330	1	<input type="checkbox"/>
RF	Ruota Finita	-	330	1	<input type="checkbox"/>

EVENTO 2

L'operatrice scannerizza i barcode dei pezzi caricati



Completati i prelievi,
vengono fatti gli scarichi in automatico
e viene fatta procedere la bilancella



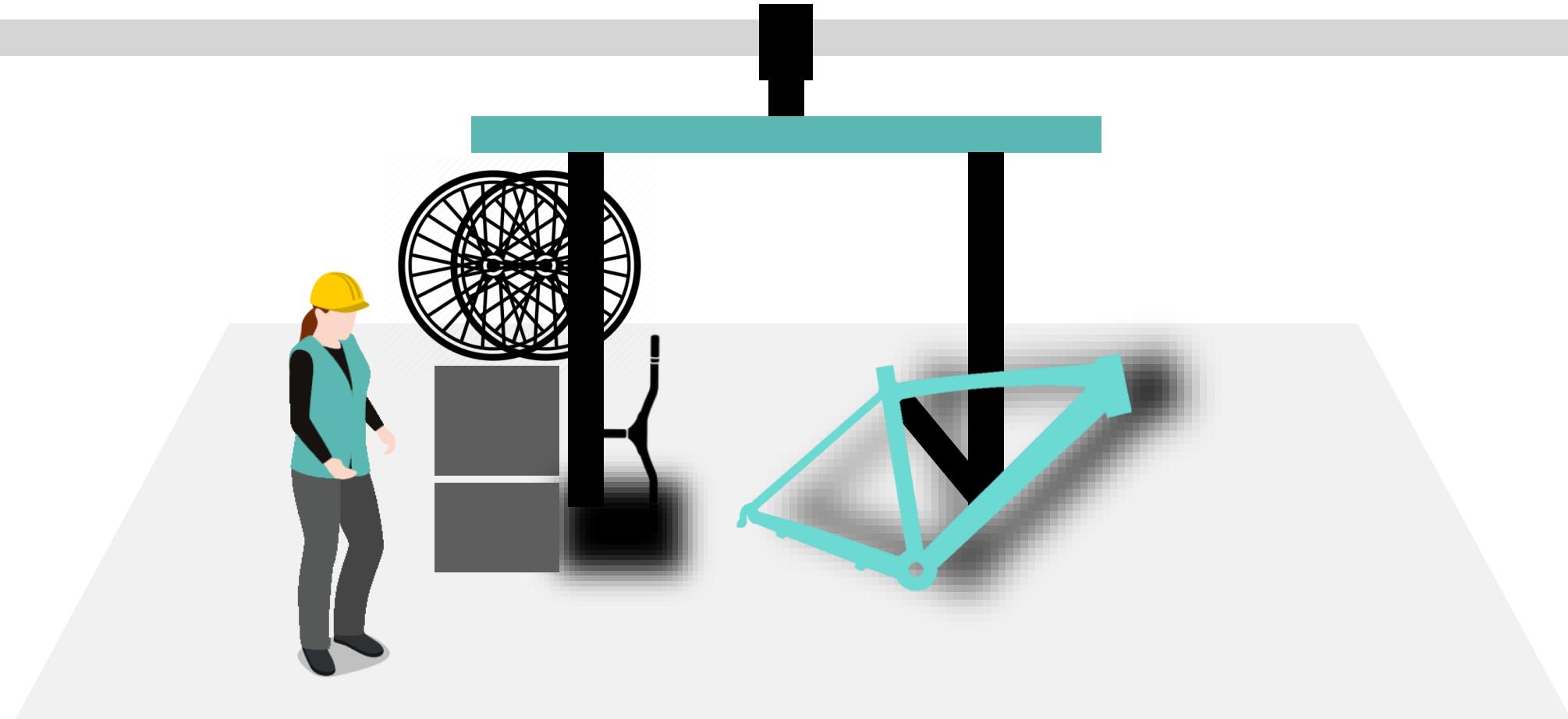
ORDINE DI LAVORO ATTIVO
00010920454_330

Indietro

Articolo	Descrizione	Variante	Fase	Quantità	Prelievo
IK1	Telai + Fork	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK3	Box 2 Prem	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK4	Manubri	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK6	CS + Dischi + SPP + Perni	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK7	Montaggio	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IK8	Accessori	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
IKG	Ingombranti	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>
RF	Ruota Finita	-	330	1	<input checked="" type="checkbox"/>

EVENTO 3

Quando tutto il kit è caricato, la bilancella procede

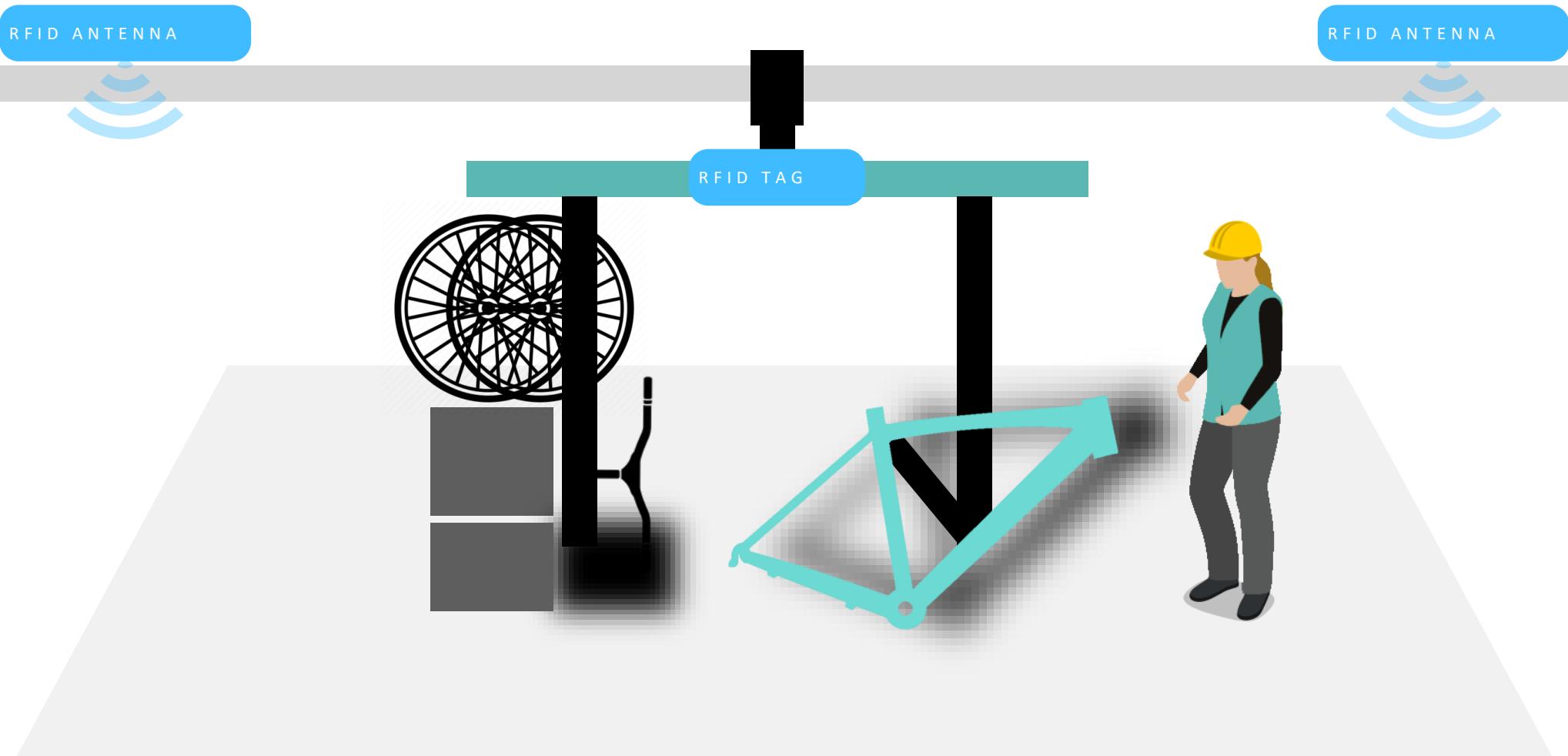


Flusso Produttivo 3

A S S E M B L A G G I O

EVENTO 1

La bilancella entra nella stazione di assemblaggio



Si apre in
automatico
l'ordine di
lavoro
associato

CENTRO DI LAVORO ATTIVO
MONTAGGIO MANUBRI OCS 4
00:12:48

NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48
Annachiara,
È stato rilevato un nuovo ordine di lavoro: 00010920454_330
Corrisponde all'articolo: SPECIALI COMP 105D12 5034 VPAL
Vuoi ricevere supporto per il task corrente?

OPERATORE ATTIVO
ANNACHIARA RIZZI
00:00:18

INFO 7 | WARNING 2 | CRITICAL

ORDINE DI LAVORO IN CORSO
00010920454_330
ARTICOLO
SPECIALI COMP 105D12 5034 VPAL
FASE
30 - Premontaggio Telaio

TEMPO RIMASTO
03:45

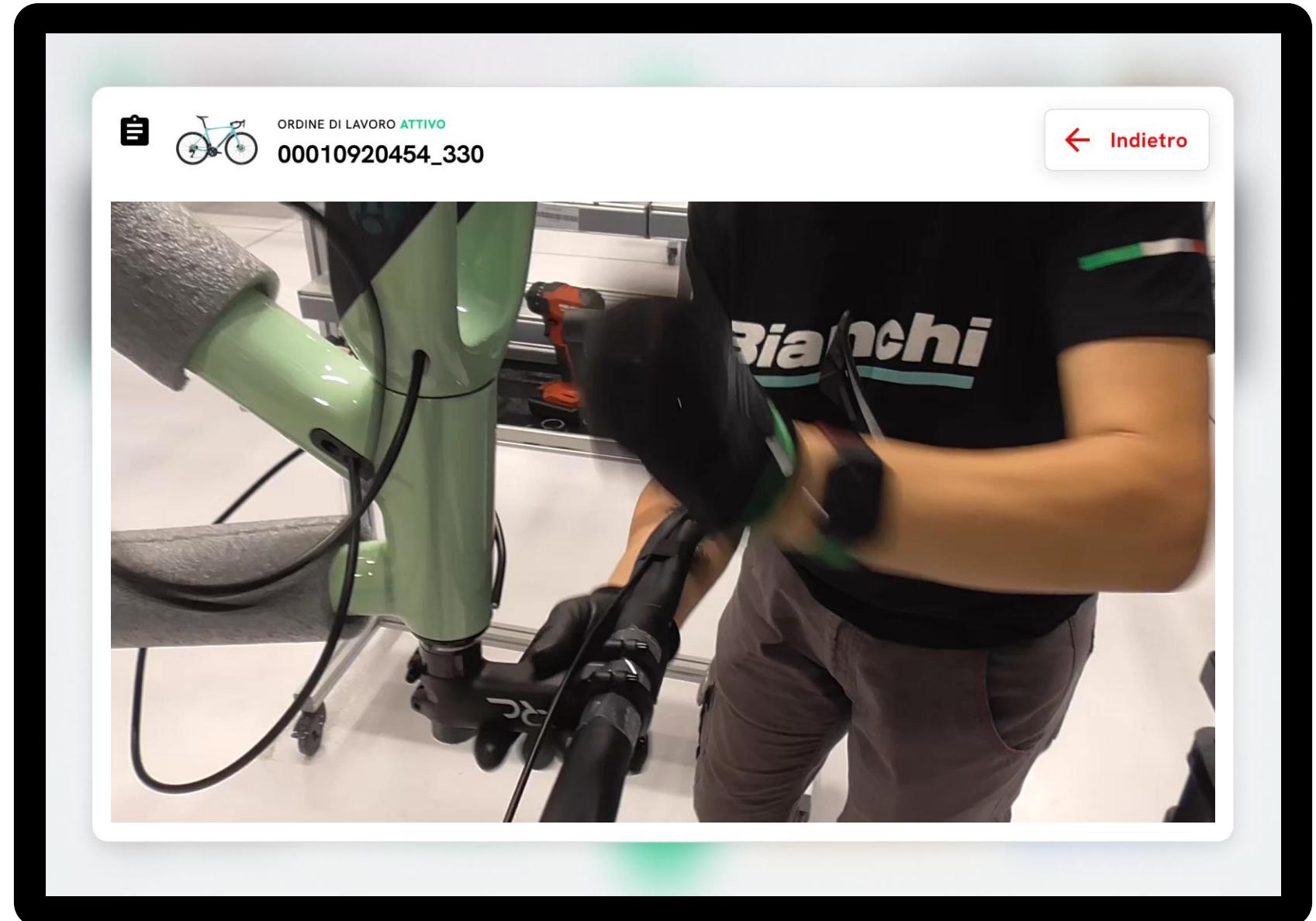
TEMPO LAVORATO / STIMATO
00:12 00:45

RITARDO ACCUMULATO / STIMATO
00:07 00:12

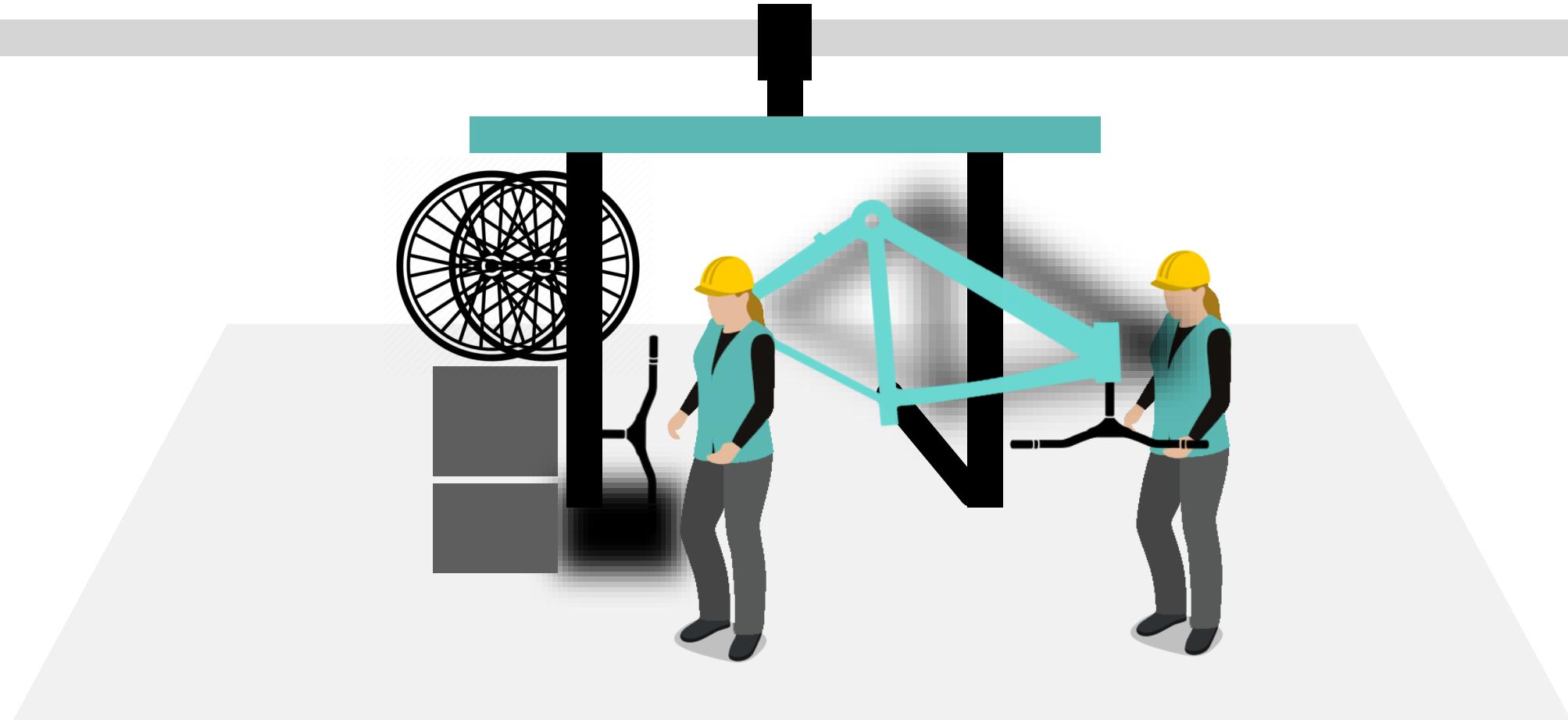
Invia Ricetta | Chiudi Lotto | II | Segnala Criticità | Richiedi Aiuto



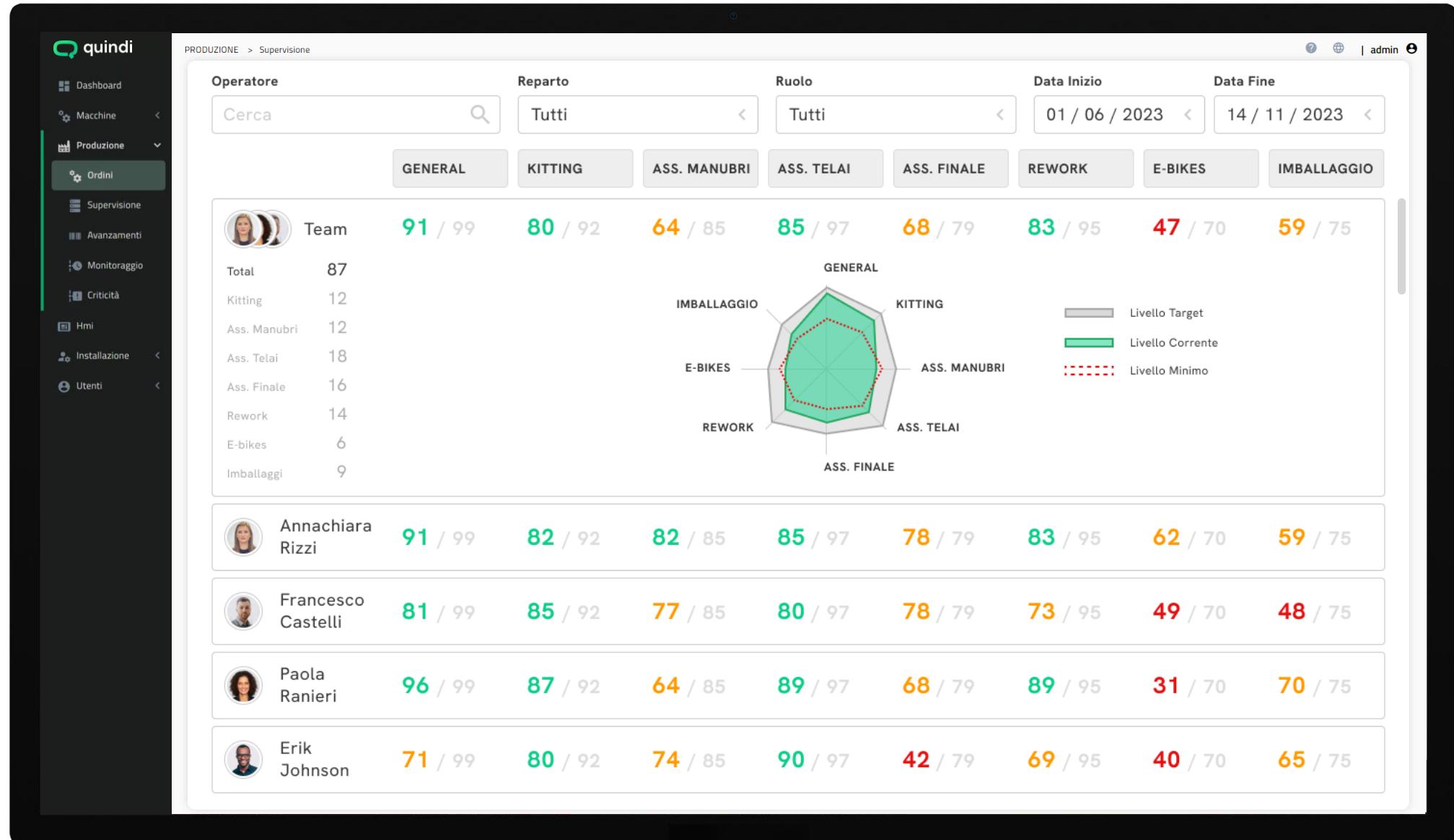
Si aprono in automatico i contenuti media a supporto del task



L'operatrice procede con l'assemblaggio



Il task alimenta in automatico la skill matrix

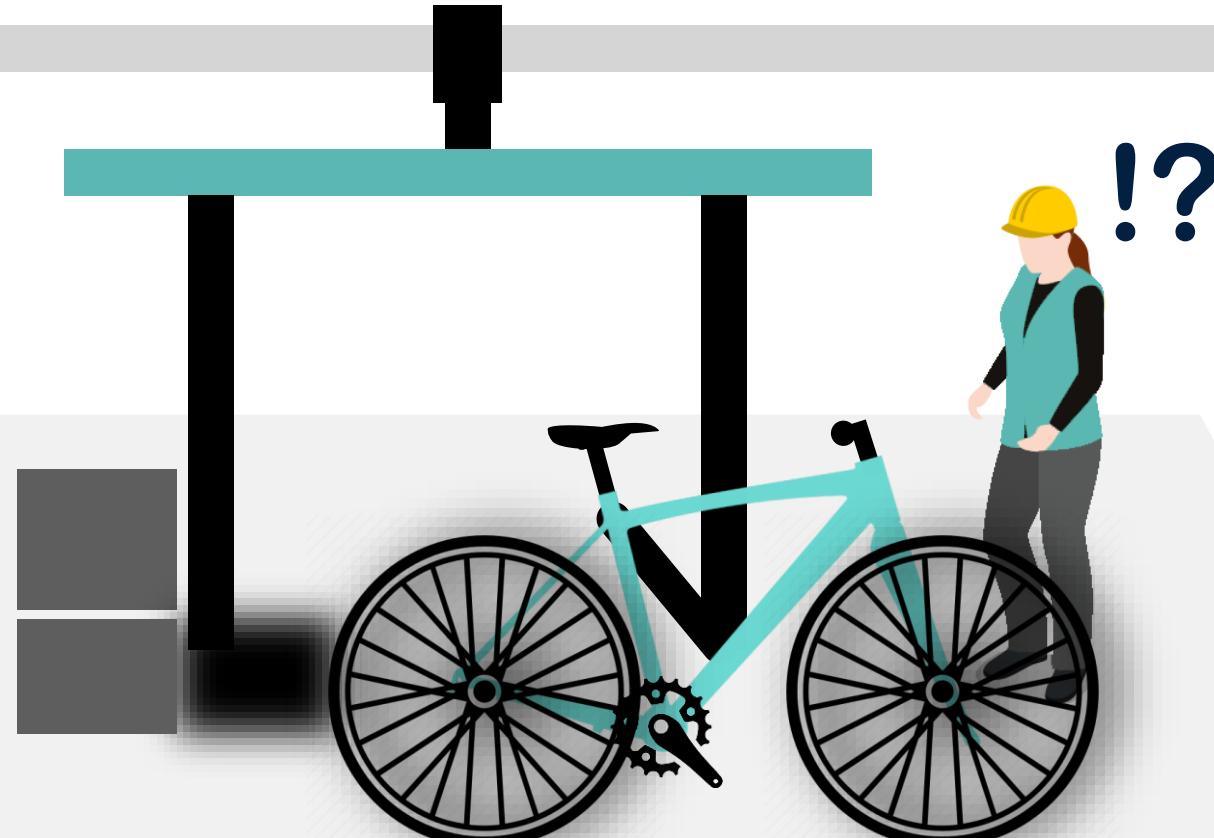


Flusso Produttivo 4

R E W O R K

EVENTO 1

Si riscontra un difetto in fase di assemblaggio



L'operatrice
registra il difetto
tramite
l'interfaccia
proattiva

CENTRO DI LAVORO IN SOSPESO
ASSEMBLAGGIO TELAI OCS 5
00:16:29

NOTIFICA CORRENTE Mer 13 Set 2023 / 16:48
Paola,
descrivi il difetto riscontrato.

OPERATORE ATTIVO
PAOLA RANIERI
00:00:35

INFO 4 | WARNING 1 | CRITICAL

ORDINE DI LAVORO IN SOSPESO
00010920454_330

Difetto Estetico | Non Montabile | Difetto Funzionale

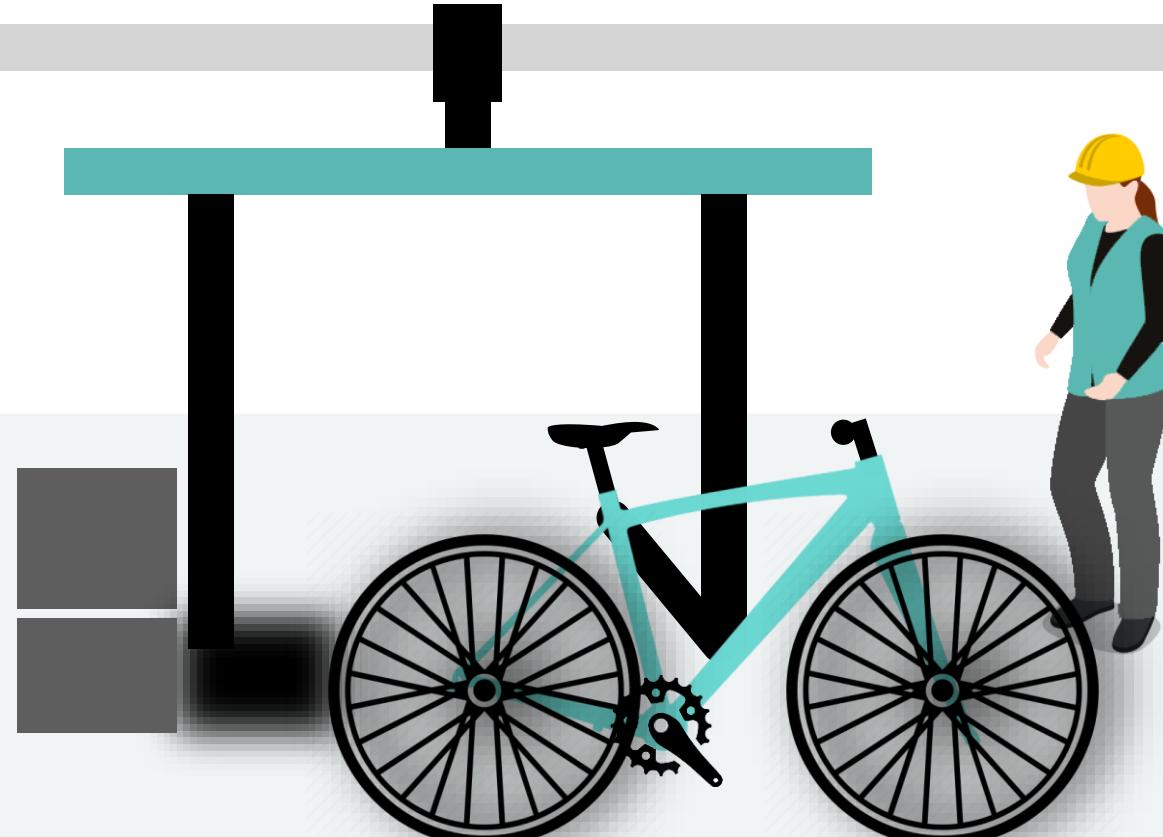
1	Manubrio	5	Ruote
2	Leve Freni	6	Forcella
3	Telaio	7	Sellino
4	Pedali/Trasmissione	8	Pinze Freni



Invia Ricetta | Chiudi Lotto |  | Segnala Criticità | Richiedi Aiuto

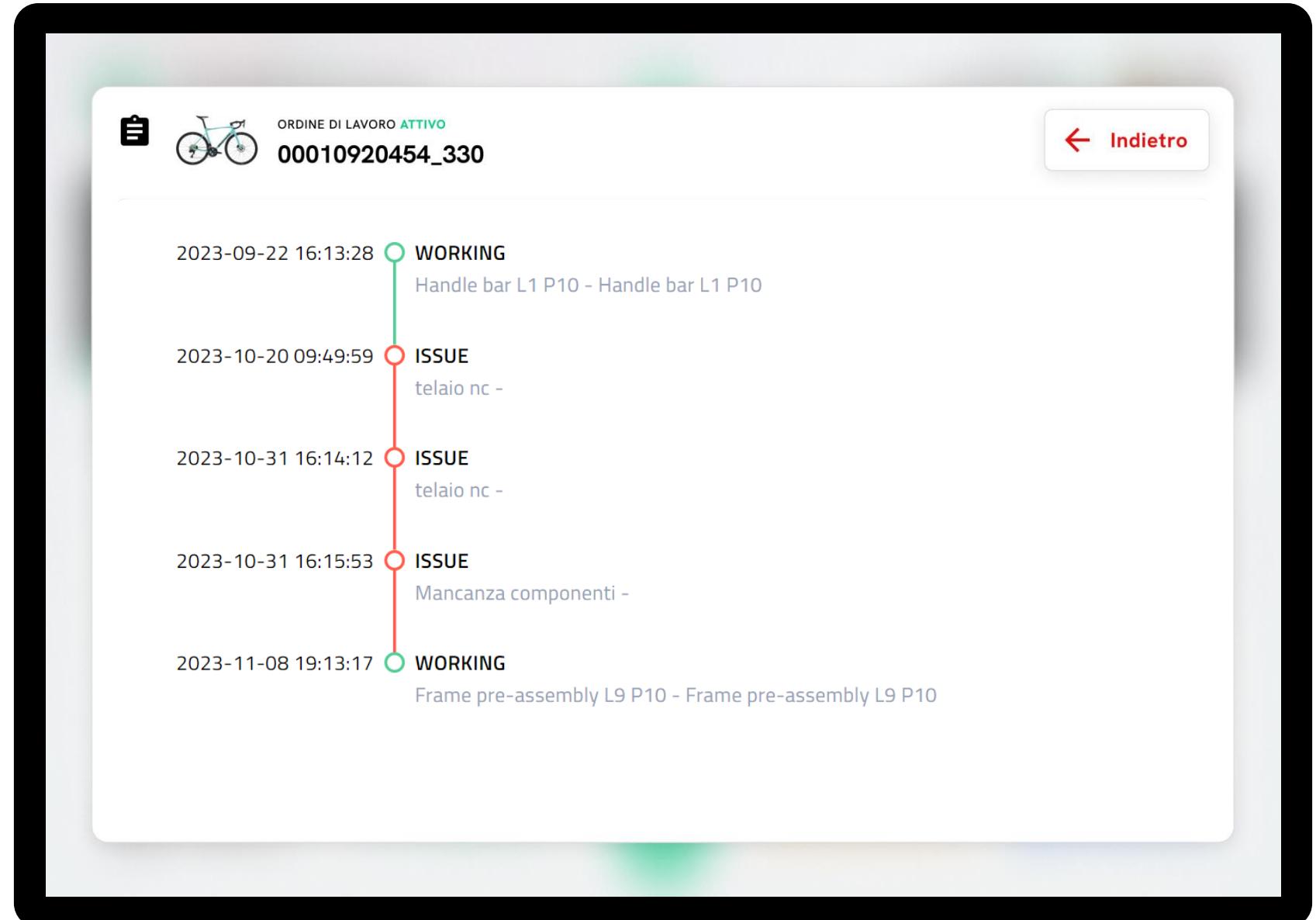
EVENTO 2

La bilancella viene reindirizzata all'area di rework



R E W O R K

Nelle fasi successive,
l'operatore ha
evidenza del
percorso
seguito dalla
bilancella



Percorso
Ottimale

Error-free
Production

Miglioramento
Continuo
Operatori

Resilienza vs
Criticità

Industry 5.0: le metodologie

Eccellenza operativa

ASSESSMENT

LEAN PRODUCTION

AGILE

PLANNING

PROJECT MANAGEMENT

Persone

FORMAZIONE

ERGONOMIA

EMPOWERMENT

Digitalizzazione

INDUSTRIAL IOT

I4.0

SISTEMI INFORMATIVI

Sostenibilità

ESG

FILIERA

AI

COPILOT PRODUTTIVO

AI GENERATIVA «FOCALIZZATA»

CONSIDI

Industry 5.0 e sostenibilità



Energia solare



Idrotermia



Efficienza produttiva

Riduzioni di emissioni in atmosfera (Ton)	CO2	TEP
RIDUZIONI DI EMISSIONI IN 1 ANNO	205	72
RIDUZIONI DI EMISSIONI IN 20 ANNI	4100	1440



Grazie per l'attenzione

CONTACT US



www.considi.it



e.barbato@considi.it

FOLLOW US



www.facebook.com/Considi



[@CONSIDIofficial](https://twitter.com/CONSIDIofficial)



www.linkedin.com/company/considi



Considi