



Ad Hoc Infinity Professional

Release 4.2



INFINITY ZUCCHETTI

Copyright 2024 Zucchetti S.p.A.

Tutti i diritti sono riservati. Questa pubblicazione contiene informazioni protette da copyright. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, trascritta o copiata senza il permesso dell'autore.

Responsabilità

Resta espressamente esclusa qualsiasi responsabilità per danni diretti ed indiretti di qualsiasi natura che l'utente possa, o terzi possano, in alcun modo subire, derivanti dall'uso o dal mancato uso della procedura e da errori della stessa.

Ultima Revisione

Gennaio 2024

Pagina lasciata intenzionalmente vuota



Sommario

Archivio Ordini di Acquisto (ODA)	13
Piano di produzione (ODA)	14
Filtri Elaborazione	14
Visualizzazione Piano	14
Conferma ODA	17
Pianificazione ODA	18
FILTRI	18
FILTRI ORDINE	18
FILTRI ELABORAZIONE	18
CICLI DI LAVORAZIONE	18
FILTRI ARTICOLO	18
ORDINI DA PIANIFICARE	18
RISULTATI	18
Vista generazione Ordini ODA	19
Generazione Ordini ODA	20
Vista chiusura ODA	21
Chiusura Ordini ODA	22
Eliminazione ODA	23
Cambio tipologia ODA	24
Archivio Ordini di produzione (ODP)	25
Piano aggregato di produzione ODP	26
Filtri di elaborazione	26
Visualizzazione Piano	26
Conferma ODP	29
Pianificazione ODP	30



FILTRI	30
FILTRI ORDINE	30
FILTRI ELABORAZIONE	30
CICLI DI LAVORAZIONE	30
FILTRI ARTICOLO	30
ORDINI DA PIANIFICARE	30
RISULTATI	30
Eliminazione ODP	31
Esplosi ODP	32
Cambio tipologia ODP	33
Generazione piano di lavorazione	34
ORIZZONTE TEMPORALE	34
IMPOSTAZIONI ELABORAZIONI	34
FILTRI IMPEGNI/ARTICOLI	38
FILTRI ARTICOLO	39
Messaggi di ripianificazione	40
Elaborazione articoli a scorta	45
Elaborazione	45
Verifica articoli gestiti a scorta	47
Analisi elaborazione MRP	48
Pegging di secondo livello	49
PEGGING - Voce menù	49
PEGGING - All'interno dell'ODX	50
Archivio Ordini di lavorazione (ODL)	52
Progress ODL	53
Piano di produzione ODL	55
Filtri di elaborazione	55



Visualizzazione Piano	55
Conferma ODL	58
Lancio ODL pianificati	59
Vista verifica di fattibilità ODL	60
Scheda Verifica di fattibilità ODL	61
Verifica di fattibilità ODL	62
Filtri e Tipo di elaborazione	62
Vista trasferimento materiali a WIP	63
Trasferimento materiali a WIP	64
Vista chiusura ODL	65
Chiusura ODL	66
Eliminazione ODL	67
Cambio tipologia ODL	68
Dichiarazioni di produzione con ODL	69
Nuovo	69
Generazione documenti	69
Eliminazione documenti	69
Dichiarazione di lavorazione	70
Dichiarazioni massive	71
IMPOSTAZIONI DICHIARAZIONI	71
FILTRI SU DICHIARAZIONI	72
FILTRI ODL	72
Generazione documenti da ODL	74
Eliminazione documenti da ODL	75
Pianificazione risorse	76
Elaborazione piano risorse	77
Orizzonte temporale	77



Impostazioni scaduto	77
Impostazioni orizzonte temporale	78
Risorsa da analizzare	78
Impostazioni di elaborazioni	78
Selezione risorse	79
Filtri ODX	79
Filtri ODX	79
Pianificazione	80
Colonna priorità	81
Colonna Quantità residua:	81
Colonna tempo totale	81
Colonna giornaliera	81
Colonna tempo residuo	81
Riga capacità	81
Riga ordini di lavorazione	81
Riga totale	81
Azioni di riga	82
Archivio Pianificazione Risorse	82
Parametri di produzione	82
Definizione orizzonte temporale	82
Gestione ODX scaduto	83
Visualizza Piano	83
To do list	84
Configurazione to do list	84
Filtri di testata to do list	85
Azioni	85
Eventi	86



Filtri aggiuntivi	86
Utenti	86
Parametri di produzione to do list	86
Cruscotto To do list	87
Archivio ordini di conto lavoro (OCL)	90
Piano di produzione OCL	91
Filtri di elaborazione	91
Visualizzazione Piano	92
Conferma OCL	94
Vista generazione ordini OCL	95
Generazione ordini OCL	96
Vista verifica di fattibilità OCL	97
Scheda verifica di fattibilità OCL	98
Verifica di fattibilità OCL	99
Vista generazione DDT di trasferimento	100
Generazione DDT di trasferimento	101
DDT di rientro	102
Vista chiusura OCL	103
Chiusura OCL	104
Eliminazione OCL	105
Cambio tipologia OCL	106
CRP - Elaborazione carico risorse produttive	107
Disponibilità Risorse CRP	107
Elaborazione disponibilità	108
Elaborazione C.R.P	109
Wizard Generazione CRP	110
ID di Pianificazione	112



Abstract	112
Gadget id	117
Gadget dichiarazioni per risorsa	119
Gadget odx da documento	121
RDL e Eventi Produzione	124
INTEGRAZIONE RDL E EVENTI DI PRODUZIONE	124
Impostazioni RDL	124
Dichiarazioni ODL di fasi con lotti	127
Dichiarazione di produzione per articoli gestiti a lotti	127
Consuntivazione materiali conto lavoro	129
Consuntivazione materiali conto lavoro	129
Articoli di fase	130
Ordini di fase	131
Cicli di lavorazione	132
Parametri produzione	132
Organizzazione sistema produttivo	138
Reparto	139
Area	139
Centri di lavoro	139
Macchine	140
Attrezzature	140
Squadre	140
Fasi di lavorazione cicli di lavorazione e articoli di fase	140
Fasi di lavorazione	140
Ciclo di lavorazione	141
Creazione articoli di fase	142
Ordini di fase e funzioni di pianificazione	142



Archivio Ordini di lavorazione	142
ODL Master	142
ODX di fase	145
ODX di fase interna	148
ODX di fase esterna	149
Modifica Inserisci e Sostituisci fasi di lavorazione	150
Fasi e sistemi di pianificazione	151
MPS e Esplosore con fasi di lavorazione	151
MRP e fasi di lavorazione	151
Pianificazione a scorta e fasi di lavorazione	152
Raccolta dati	154
Fasi di lavorazione	157
Fasi di lavorazione	157
Ciclo di lavorazione	157
Dichiarazione ODL Master	159
Dichiarazione ODL di Fase	160
Dichiarazione OCL di Fase	161
Dichiarazioni massive	162
Dichiarazione di sola lavorazione	162
Dichiarazioni massive	163
Modelli dichiarazioni massive	166
Codici valorizzazione	167
Impostazioni	167
Schedulazione	169
Genera dichiarazioni da OCL	170
Valorizzazioni risorse	171
Valorizzazioni materiali	172



Generazione rettifiche a valore	173
Stampe ODA	174
Stampe ODP	175
Stampe ODL	176
Stampe OCL	177
Stampa avanzamento produzione	178
Elenco Generazione scarichi da DDT di Rientro	179
Generazione scarichi da DDT di Rientro	180
Listini di Conto Lavoro	181
Vista generazione CRP	182
Generazione CRP	183
Manutenzione commessa	184
Elenco Elaborazioni Produzione a scorta a intervallo costante	185
Produzione a scorta a intervallo costante	186
Periodi temporali	187
Genera periodi	187
Associazione Setting Magazzini	188
Elaborazioni asincrone	189
Caricamento prezzi articolo	190
Vista caricamento prezzi articolo	191
Scelta fornitore	192
Gestione Ordini	192
Tracciabilità ordini	193
Archivio generazioni dichiarazioni	194
Generazione dichiarazioni di conto lavoro	195
Lock MRP	196
Messaggi di aggiornamento	197



Mappatura eventi di produzione	199
Parametri produzione	199
Gestione Unità di misura in Parametri Distinta Base.	200
Squadre	200
Nuovi automatismi causali di versamento	200
Gestione Mappatura eventi di produzione	200
Interfaccia Eventi di Produzione	201
Campi evento (vengono elencati quelli significativi)	201
Tracciabilità	201
Parametri produzione	203
Generali	203
Parametri MPS	205
Parametri MRP	207
Piano ODP	212
Piano ODL	212
Piano ODA	214
Piano OCL	214
Piano ODS	215
Valorizzazione	216
Profilazione	216
Cicli di lavorazione	216
Pianificazione risorse	222
Visualizza Piano	223
Causali versamento	224
Impostazione materiali	225
Impostazione risorse	225
Impostazione documenti	226



Classi di criticità	227
Classi di prelievo	228
Classi di rifornimento	229
Pianificatori	230
Classe scarto prodotti	231
Gruppi ODX	232
ID di pianificazione	233
Reparti produttivi	234
Aree produttive	235
Organizzazione produttiva	236
Modelli di elaborazione MRP	237
PROFILAZIONE	237
SCHEDULAZIONE	237
Modelli di elaborazione articoli a scorta MRP	238
PROFILAZIONE	238
SCHEDULAZIONE	238
Modelli Pegging di Secondo Livello MRP	239
Modelli Dichiarazioni Massive	240
Modelli Dichiarazioni Massive cicli di lavorazione	241
Modelli Elaborazioni CRP	242
Centri di lavoro	243
Attrezzature	244
Macchine	245
Glossario	246



Archivio Ordini di Acquisto (ODA)

Nella sezione Archivio ODA, per un articolo di provenienza esterna, è possibile consultare un ODA generato dalle elaborazioni relative all'MRP o all'esplosore oppure caricare puntualmente un nuovo ODA tramite il bottone Nuovo. Per ODA si intende l'anagrafica degli ordini di provenienza esterna dove sono riportate tutte le informazioni necessarie per la successiva creazione del documento di ordine a fornitore.

Operazioni eseguibili sulla Dashboard

Dalla dashboard è possibile eseguire le seguenti funzioni, sia per tutti gli ODA con un determinato stato, che come azione di riga di un singolo ODA:

- **Visualizza:** permette di entrare in consultazione dell'ordine
- **Modifica:** permette di entrare in modifica dell'ordine
- **Rimuovi:** permette, se possibile, di cancellare l'ordine
- **Conferma:** permette di confermare un ordine
- **Pianifica:** permette di trasformare le ODA confermate in stato da ordinare
- **Ordina:** permette di ordinare un ordine confermato
- **Chiudi:** viene chiuso il singolo ordine, stornando ordinato e impegnato senza creare movimenti di carico e scarico di magazzino
- **Stampa:** viene eseguita la stampa ODA.

Gli ODA possono assumere diversi stati:

SUGGERITI è lo stato degli ordini che viene proposto di default dalla procedura tramite la generazione del piano MRP o tramite l'esplosore. Un ordine in questo stato non aggiorna i saldi di magazzino.

SUGGERITI MRP: è lo stato degli ordini che viene proposto di default dalla procedura tramite la generazione del piano MRP o tramite l'esplosore. In questo stato l'ordine aggiorna i saldi di magazzino.

CONFERMATI: è lo stato degli ordini caricati manualmente. Un ODA "confermato" non viene cancellato alla prossima generazione del piano MPS. In questo stato l'ordine aggiorna i saldi di magazzino.

DA ORDINARE: è lo stato degli ordini suggeriti dopo aver utilizzato la funzione di Conferma ODA. In questo stato l'ordine aggiorna i saldi di magazzino e non viene eliminato dalla successiva generazione MRP. E' una fase propedeutica alla generazione del documento di ordine.

ORDINATI (ODA): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza esterna dopo aver lanciato la funzione Generazione ordini ODA che si trova nel menù gestione degli ODA. In questa sezione viene creato un documento gestionale, viene stornato l'ordinato dell'ODA e sostituito con l'Ordinato dell'ordine a fornitore.

FINITI (ODA): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza esterna dopo aver lanciato la funzione Chiusura ODA che si trova nel menù gestione degli ODA, oppure quando si registra il DDT di acquisto.



Piano di produzione (ODA)

Il Piano di produzione ODA è una griglia di visualizzazione di tutti gli ordini di acquisto ODA. Nello specifico è possibile visualizzare ODA nei diversi stati e in funzione dei filtri impostati.

Filtri Elaborazione

Data di riferimento: data di riferimento per il calcolo della verifica di fattibilità, vengono evidenziati in rosso i periodi temporali che hanno ordini di lavorazione con "data fine scaduto" precedente a questa data, la data fine scaduto può assumere valori diversi come spiegato nel successivo campo.

Data fine scaduto: di default è impostata sulla data inizio richiesta, è possibile scegliere anche data fine, con questa ultima opzione si evidenzieranno gli ordini che saranno nello scaduto rispetto alla data di riferimento e dunque sicuramente in ritardo, mentre con l'opzione di default è possibile porre l'attenzione su ordini che sono in ritardo ma ancora recuperabili perchè la data fine è ancora nel futuro.

Verifica temporale: tale verifica viene effettuata in funzione della "data di riferimento" riportata nella maschera e modificabile espandendo i filtri di impostazione, di default viene riportata la data del giorno. La funzione di verifica confronta la "data inizio richiesta" (impostazione di default è possibile anche confrontare data fine) dell' ODA con la data di riferimento e evidenzia in rosso i periodi temporali che hanno ordini che dovevano iniziare nel passato e non sono stati ancora iniziati (Lanciati o ordinati), ciò permette di avvisare di una possibile criticità anche nel caso in cui pur essendo pianificati con data fine nel futuro si rischia di andare in ritardo perchè la lavorazione non è ancora iniziata.

Proiezione inventariale: nell'elaborazione del PAB è possibile escludere ODA suggerite per effettuare una analisi più prudente.

Filtri ordine

Nella sezione filtri ordine sono presenti selezioni che incidono nella visualizzazione del piano aggregato, in particolare:

Sistema d'ordine: di default è impostato su tutti i sistemi d'ordine permettendo di visualizzare un piano completo con tutti gli ordini, oppure gestire separatamente gli oggetti MPS da quelli MRP.

Tipo gestione: E' possibile discriminare tra articoli gestiti a fabbisogno oppure a scorta e tra quelli a fabbisogno quelli con le previsioni.

Provenienza: Nel piano produzione ODA sarà possibile selezionare solo la provenienza esterna, questo comporta che nella griglia del piano siano visualizzate solo le ODA, se per lo stesso articolo sono presenti anche ODL oppure OCL questi saranno visibili nel loro piano dedicato oppure nel piano aggregato di produzione dove è possibile visualizzare tutto contemporaneamente.

Stato ordini: è possibile visualizzare o meno certi stati degli ordini.

Filtri aggiuntivi articolo

Semplici filtri che permettono di restringere l'insieme di articoli da visualizzare nel piano.

Visualizzazione Piano

La griglia è formata da 5 tipologie di intervalli temporali che sono disposti nel seguente ordine:

- periodo scaduto: comprende tutti gli ordini con data fine minore del giorno di elaborazione;
- periodi giornalieri: comprende tutti gli ordini con data fine il giorno identificato dal periodo;
- periodi settimanali: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nella specifica settimana;
- periodo mensile: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nello specifico mese;
- periodo trimestrale: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nello specifico trimestre;

I periodi giornalieri vengono identificati con "G + numero progressivo giorno dell'anno",
i periodi settimanali vengono identificati con "S + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo della settimana dell'anno",
i periodi mensili vengono identificati con "M + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo del mese dell'anno",
i periodi trimestrali vengono identificati con "T + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo del trimestre dell'anno".
Facendo doppio clic sulla codifica del periodo verrà specificato il periodo temporale.



E' obbligatorio impostare almeno un periodo temporale per ogni tipologia, la composizione dei bidoni temporali è definita nei parametri di produzione del piano ODA.

Le caselle della griglia a seconda dello stato degli ordini assumono la colorazione specificata nei parametri del piano ODA, i valori riportati nelle caselle sono la somma degli ordini del periodo.

Verifica temporale: mettendo il flag e visualizzando il piano si applicano le impostazioni sulla verifica di fattibilità decise nei filtri.

Apri layer: la griglia di visualizzazione del piano viene visualizzata a schermo intero, per permettere di ampliare al massimo la visualizzazione del piano.

Apri legenda: nella legenda vengono riportate le informazioni sul significato dei colori di visualizzazione del piano definiti nei parametri di produzione, la tabella dei periodi temporali con corrispondente intervallo di date di validità, le date delle ultime elaborazioni massive di creazione del piano elaborate.

Dettaglio periodo

Con il doppio clic all'interno di ogni singolo periodo valorizzato, si apre il dettaglio del periodo dove vengono illustrati i fattori che hanno determinato la creazione degli specifici ordini e ogni singolo ordine presente nel periodo. Oltre alla possibilità di analizzare i dati che hanno portato alla creazione del piano è possibile integrare il piano con nuovi ordini di lavorazione tramite il bottone "crea ODP". L'ordine verrà creato con data fine dell'ODP che corrisponde alla data di inizio del periodo temporale che è stato selezionato nel dettaglio periodo. All'interno della maschera che specifica il dettaglio del periodo vi sono due schede:

-Saldi (analisi generale del periodo)

-Dettaglio periodo (archivio degli ordini presenti nel periodo)

Scheda Saldi

Disponibilità semplice: esistenza - riservato, viene riportata solo nel primo periodo Domanda: fabbisogno da soddisfare nei vari periodi calcolato in funzione del criterio del calcolo della domanda che prende in considerazione sia gli impegni che le previsioni di vendita oltre che l'ordinato.

Impegnato Totale: impegnato totale sia da produzione che da documenti (Impegnato da produzione): rappresenta la quota dell'impegnato derivante dalla produzione ORDINATO TOTALE: ordinato totale sia da produzione che da documenti

Disponibilità nel tempo: la disponibilità nel tempo rappresenta quanto sarà l'esistenza di magazzino disponibile libera da impegni, teorica e calcolata nel tempo, all'esistenza attuale viene aggiunto l'ordinato e tolto l'impegnato il tutto calcolato nel tempo.

PAB: fornisce una proiezione nel tempo del livello inventariale

Per calcolare il PAB in ogni periodo si prende l'Ordinato e si sottrae il max tra previsione e impegni del periodo, il risultato si somma con periodo precedente $n + (n-1)$, fa eccezione il primo periodo dove si aggiunge anche esistenza.

ATP: consente di tenere conto delle quantità disponibili nel futuro per la promessa al cliente, tenendo conto di ciò che l'azienda ha deciso di produrre.

Si calcola ogni volta che c'è un ordinato (oppure ordine di produzione che non ordina) fa eccezione il primo periodo (scaduto) dove conteggio anche l'esistenza. esistenza+ ordinato del periodo(anche Ordini di lavorazione che non ordinano) - impegnato del periodo e dei successivi sino al prossimo ordinato) (sia impegno da cliente che da produzione.) L'ATP cumulato è la somma progressiva dell'ATP di ogni periodo.

In assenza delle previsioni di vendita PAB e ATP coincidono, infatti il PAB considera nella proiezione inventariale anche le previsioni (max tra previsioni e impegni) che consumeranno disponibilità, mentre l'ATP permette di promettere quantità che si è previsto di produrre in più proprio per le previsioni e sottrae dalla disponibilità solo gli impegni.

Scheda dettaglio periodo

Selezionando un periodo dentro al dettaglio periodi (viene selezionato in automatico il periodo che si è interrogato sulla prima scheda del piano di produzione) vengono visualizzati nella scheda "dettaglio periodo" tutti gli ODA che hanno data



fine compresa nel periodo. Sarà possibile richiamare e modificare tali ordini gestendo direttamente dal piano le operazioni di avanzamento della produzione. Sempre selezionando un periodo è possibile creare un nuovo ordine con l'apposito bottone, la data fine impostata sarà la data inizio del periodo selezionato. E' possibile anche richiamare la scheda dell'articolo in oggetto tramite il bottone "scheda articolo".



Conferma ODA

Questo wizard consente di confermare le ODA in stato suggerito. Gli ordini in stato "confermato" non vengono cancellati dalle successive elaborazioni di pianificazione.



Pianificazione ODA

Questo wizard consente di trasformare le ODA confermate in stato da ordinare. Gli ordini in stato "Da ordinare" vengono messi a disposizione della funzione di generazione ordini.

I filtri per selezionare gli ordini si riferiscono all' articolo o all'elaborazione che le ha generate. Gli ODA che corrispondono ai filtri impostati potranno essere selezionati. Viene poi mostrato l'elenco delle ODA confermate evidenziando anche quelle che presentano incongruenze o errori.

FILTRI

In questa fase è possibile filtrare le ODA da pianificare.
I filtri si riferiscono all'articolo o all'elaborazione che le ha generate.

FILTRI ORDINE

Filtri ordine

E' possibile effettuare una ricerca più mirata filtrando ad esempio per numero ordine, data richiesta, data evasione ed altri filtri.

Tipo gestione

E' possibile decidere se filtrare solo gli articolo gestiti a Fabbisogno, solo quelli a Scorta oppure entrambi.

FILTRI ELABORAZIONE

E' possibile filtrare per il tipo di elaborazione da quale provengono le ODA.

CICLI DI LAVORAZIONE

E' possibile filtrare applicare ulteriori filtri di ricerca legati ai cicli di lavorazione, ad esempio su centro di lavoro, reparto o area.

FILTRI ARTICOLO

E' possibile filtrare per un articolo specifico o per una sua caratteristica, ad esempio il gruppo merceologico.

ORDINI DA PIANIFICARE

In questo passaggio viene mostrato l'elenco delle ODA che corrispondono ai filtri impostati al passaggio precedente: è possibile effettuare una selezione, massiva o puntuale, delle ODA da confermare.

RISULTATI

Viene mostrato l'elenco delle ODA confermate evidenziando anche quelle che presentano incongruenze o errori.

**Vista generazione Ordini ODA**

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle [Generazioni ordini ODA](#) effettuate.



Generazione Ordini ODA

Questa funzione consente di trasformare le ODA in stato da ordinare - in ordini a fornitore, in base alle impostazioni documenti inserite nell'omonima sezione dell'elaborazione.

In questo passaggio viene mostrato l'elenco delle ODA che corrispondono ai filtri impostati al passaggio precedente: è possibile effettuare una selezione-massiva oppure puntuale- delle proposte da trasformare in ordine. In particolare nella sezione " Generazione documenti" è possibile inserire la causale di ordine a fornitore che si desidera creare e le impostazioni per aggregare le ODA in un unico ordine spezzando per solo Fornitore oppure altre caratteristiche ad esempio, il magazzino di ordinato delle ODA. Lo stato delle ODA dopo la generazione diventa ordinato.

Dopo la generazione dell'ordine a fornitore le ODA viene evaso e viene stornato l'ordinato, l'articolo risulterà sempre ordinato ma ora ad ordinare è il documento di ordine a fornitore. L'ordine a fornitore generato da questa funzione è sempre collegato alle ODA.



Vista chiusura ODA

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle [Chiusure ODA](#) effettuate.



Chiusura Ordini ODA

Questa funzione consente di Chiudere gli ODA ordinati e portarli in stato Finito. La chiusura non è la fine naturale dell'ordine, che avviene invece con l'evasione da DDT ma si tratta di un caso eccezionale di interruzione dell'ordine. L'ODA in stato finito non ordina. Con la funzione di chiusura si genera un documento interno che evade l'ordinato a fornitore. Questo documento è consultabile nell'archivio delle generazioni di chiusura ODA ed eliminandolo viene ripristinato lo stato precedente alla chiusura. La causale utilizzata per la generazione del documento di chiusura deve essere impostata nel tab Piano ODA, nei parametri di produzione.

**Eliminazione ODA**

Questa funzione consente di eliminare le ODA che sono ancora in stato "Suggerito" e "Da Ordinare". Con l'eliminazione si crea un'interruzione all'interno della numerazione dell'archivio ODA.

**Cambio tipologia ODA**

Questa funzione consente di trasformare una ODA in OCL oppure ODL o ODP in funzione di ciò che è stato definito in anagrafica articolo come tipo gestione e provenienza.



Archivio Ordini di produzione (ODP)

La Dashboard è uno strumento interattivo di raccolta, monitoraggio e visualizzazione dei dati e delle informazioni inerenti gli ordini di produzione (ODP). Nella sezione Archivio ODP, per un articolo di provenienza interna o conto lavoro, è possibile consultare un ODP generato dalle elaborazioni relative all'MPS oppure caricare puntualmente un nuovo ODP tramite il bottone Nuovo.

Operazioni eseguibili sulla Dashboard

Dalla dashboard è possibile eseguire le seguenti funzioni, sia per tutti gli ODP con un determinato stato, che come azione di riga di un singolo ODP:

- **Visualizza:** permette di entrare in consultazione dell'ordine
- **Modifica:** permette di entrare in modifica dell'ordine
- **Rimuovi:** permette, se possibile, di cancellare l'ordine
- **Conferma:** permette di confermare un ordine
- **Pianifica:** permette di trasformare le ODA confermate in stato da ordinare
- **Esploidi:** permette di trasformare gli ODP in un'altra tipologia
- **Stampa:** viene eseguita la stampa ODP.

Stati

Gli ODP possono assumere diversi stati:

SUGGERITI: è lo stato degli ordini che viene proposto dalla procedura tramite la generazione del piano MPS in base alla domanda e alla disponibilità. Un ODP "suggerito" è provvisorio e viene quindi cancellato alla successiva generazione. In questo stato l'ordine non aggiorna i saldi di magazzino.

CONFERMATI: è lo stato degli ordini caricati manualmente. Un ODP "confermato" non viene cancellato alla prossima generazione del piano MPS. In questo stato l'ordine aggiorna i saldi di magazzino.

DA PIANIFICARE: è lo stato degli ordini che si vuole far elaborare dalla procedura di pianificazione materiali. E' possibile pianificare solo ordini confermati.

DA ORDINARE (OCL): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza conto lavoro dopo aver lanciato la funzione di esplosione oppure, se presente in licenza, l'elaborazione dell'MRP. Un documento in questo stato è visibile anche dall'archivio ordini OCL.

PIANIFICATI (ODL): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza interna dopo aver lanciato la funzione di esplosione oppure, se presente in licenza, l'elaborazione dell'MRP.

Vengono visualizzati anche i seguenti stati che saranno però gestibili solo dalle apposite dashboard (OCL e ODL).

ORDINATI (OCL): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza conto lavoro dopo aver lanciato la funzione Generazione ordini OCL che si trova nel menù gestione degli OCL. In questa sezione viene creato un documento gestionale.

FINITI (OCL): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza conto lavoro dopo aver lanciato la funzione Chiusura OCL che si trova nel menù gestione degli OCL oppure ci va da solo quando si registra il DDT di rientro.

LANCIATI (ODL): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza interna dopo aver lanciato la funzione Lancio ODL pianificati che si trova nel menù gestione degli ODL.

FINITI (ODL): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza conto lavoro dopo aver lanciato la funzione Chiusura ODL che si trova nel menù gestione degli ODL.



Piano aggregato di produzione ODP

Il Piano di produzione ODP è una griglia di visualizzazione di tutti gli ordini di produzione ODP. Nello specifico è possibile visualizzare ODP nei diversi stati e in funzione dei filtri impostati.

Filtri di elaborazione

Data di riferimento: data di riferimento per il calcolo della verifica di fattibilità, vengono evidenziati in rosso i periodi temporali che hanno ordini di lavorazione con "data fine scaduto" precedente a questa data, la data fine scaduto può assumere valori diversi come spiegato nel successivo campo.

Data fine scaduto: di default è impostata sulla data inizio richiesta, è possibile scegliere anche data fine, con questa ultima opzione si evidenzieranno gli ordini che saranno nello scaduto rispetto alla data di riferimento e dunque sicuramente in ritardo, mentre con l'opzione di default è possibile porre l'attenzione su ordini che sono in ritardo ma ancora recuperabili perchè la data fine è ancora nel futuro.

Verifica temporale: tale verifica viene effettuata in funzione della "data di riferimento" riportata nella maschera. E' modificabile espandendo i filtri di impostazione: di default viene riportata la data del giorno. La funzione di verifica confronta la "data inizio richiesta" (impostazione di default è possibile anche confrontare data fine) dell'ordine di produzione (ODP, ODL, OCL e ODA) con la data di riferimento e evidenzia in rosso i periodi temporali che hanno ordini che dovevano iniziare nel passato e non sono stati ancora iniziati (Lanciati o ordinati), ciò permette di avvisare di una possibile criticità anche nel caso in cui pur essendo pianificati con data fine nel futuro si rischia di andare in ritardo perchè la lavorazione non è ancora iniziata.

Proiezione inventariale: nell'elaborazione del PAB è possibile escludere ODP suggerite per effettuare un'analisi più prudente.

Filtri ordine

Nella sezione filtri ordine sono presenti selezioni che incidono nella visualizzazione del piano aggregato, in particolare:

Sistema d'ordine: di default è impostato su tutti i sistemi d'ordine permettendo di visualizzare un piano completo con tutti gli ordini, oppure gestire separatamente gli oggetti MPS da quelli MRP. *Tipo gestione:* è possibile discriminare tra articoli gestiti a fabbisogno oppure a scorta e tra quelli a fabbisogno quelli con le previsioni. *Provenienza:* Interna esterna e Conto lavoro *Stato ordini:* è possibile visualizzare o meno certi stati degli ordini.

Filtri aggiuntivi articolo

Semplici filtri che permettono di restringere l'insieme di articoli da visualizzare nel piano.

Visualizzazione Piano

Nello specifico è possibile visualizzare: ODA, ODP, ODL e OCL, nei diversi stati e in funzione dei filtri impostati. La griglia è formata da 5 tipologie di intervalli temporali che sono disposti nel seguente ordine:

- periodo scaduto: comprende tutti gli ordini con data fine minore del giorno di elaborazione;
- periodi giornalieri: comprende tutti gli ordini con data fine il giorno identificato dal periodo;
- periodi settimanali: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nella specifica settimana;
- periodo mensile: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nello specifico mese;
- periodo trimestrale: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nello specifico trimestre;

I periodi giornalieri vengono identificati con "G + numero progressivo giorno dell'anno",
i periodi settimanali vengono identificati con "S + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo della settimana dell'anno",
i periodi mensili vengono identificati con "M + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo del mese dell'anno",
i periodi trimestrali vengono identificati con "T + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo del trimestre dell'anno".
Facendo doppio clic sulla codifica del periodo verrà specificato il periodo temporale.

E' obbligatorio impostare almeno un periodo temporale per ogni tipologia, la composizione dei



bidoni temporali è definita nei parametri di produzione del piano ODP.

Le caselle della griglia a seconda dello stato degli ordini assumono la colorazione specificata nei parametri del piano ODP, i valori riportati nelle caselle sono la somma degli ordini del periodo.

Verifica temporale: mettendo il flag e visualizzando il piano si applicano le impostazioni sulla verifica di fattibilità decise nei filtri.

Apri layer: la griglia di visualizzazione del piano viene visualizzata a schermo intero, per permettere di ampliare al massimo la visualizzazione del piano.

Apri legenda: nella legenda vengono riportate le informazioni sul significato dei colori di visualizzazione del piano definiti nei parametri di produzione, la tabella dei periodi temporali con corrispondente intervallo di date di validità, le date delle ultime elaborazioni massive di creazione del piano elaborate.

Dettaglio periodo

Con il doppio clic all'interno di ogni singolo periodo valorizzato, si apre il dettaglio del periodo dove vengono illustrati i fattori che hanno determinato la creazione degli specifici ordini e ogni singolo ordine presente nel periodo. Oltre alla possibilità di analizzare i dati che hanno portato alla creazione del piano è possibile integrare il piano con nuovi ordini di lavorazione tramite il bottone "crea ODP". L'ordine verrà creato con data fine che corrisponde alla data di inizio del periodo temporale che è stato selezionato nel dettaglio periodo. All'interno della maschera che specifica il dettaglio del periodo vi sono due schede:

-Saldi (analisi generale del periodo)

-Dettaglio periodo (archivio degli ordini presenti nel periodo)

Scheda Saldi

La scheda saldi consente di visualizzare il dettaglio del saldo dell'articolo. nello specifico verrà mostrato: *Disponibilità semplice:* esistenza - riservato, viene riportata solo nel primo periodo Domanda: fabbisogno da soddisfare nei vari periodi calcolato in funzione del criterio del calcolo della domanda che prende in considerazione sia gli impegni che le previsioni di vendita oltre che l'ordinato.

Impegnato Totale: impegnato totale sia da produzione che da documenti (Impegnato da produzione): rappresenta la quota dell'impegnato derivante dalla produzione ORDINATO TOTALE: ordinato totale sia da produzione che da documenti

Disponibilità nel tempo: la disponibilità nel tempo rappresenta quanto sarà l'esistenza di magazzino disponibile libera da impegni, teorica e calcolata nel tempo, all'esistenza attuale viene aggiunto l'ordinato e tolto l'impegnato il tutto calcolato nel tempo.

PAB: fornisce una proiezione nel tempo del livello inventariale

Per calcolare il PAB in ogni periodo si prende l'Ordinato e si sottrae il max tra previsione e impegni del periodo, il risultato si somma con periodo precedente $n + (n-1)$, fa eccezione il primo periodo dove si aggiunge anche esistenza.

ATP: consente di tenere conto delle quantità disponibili nel futuro per la promessa al cliente, tenendo conto di ciò che l'azienda ha deciso di produrre.

Si calcola ogni volta che c'è un ordinato (oppure ordine di produzione che non ordina) fa eccezione il primo periodo (scaduto) dove conteggio anche l'esistenza. $\text{esistenza} + \text{ordinato del periodo}$ (anche Ordini di lavorazione che non ordinano) - $\text{impegnato del periodo}$ e dei successivi sino al prossimo ordinato) (sia impegno da cliente che da produzione.) L'ATP cumulato è la somma progressiva dell'ATP di ogni periodo.

In assenza delle previsioni di vendita PAB e ATP coincidono, infatti il PAB considera nella proiezione inventariale anche le previsioni (max tra previsioni e impegni) che consumeranno disponibilità, mentre l'ATP permette di promettere quantità che si è previsto di produrre in più proprio per le previsioni e sottrae dalla disponibilità solo gli impegni.

Scheda dettaglio periodo

Selezionando un periodo dentro al dettaglio periodi (viene selezionato in automatico il periodo che si è interrogato sulla prima scheda del piano di produzione) vengono visualizzati nella scheda "dettaglio periodo" tutti gli ordini di produzione (ODP) che hanno data fine compresa nel periodo.



Sarà possibile richiamare e modificare tali ordini gestendo direttamente dal piano le operazioni di avanzamento della produzione. Sempre selezionando un periodo è possibile creare un nuovo ordine con l'apposito bottone, la data fine impostata sarà la data inizio del periodo selezionato. E' possibile anche richiamare la scheda dell'articolo in oggetto tramite il bottone "scheda articolo".

**Conferma ODP**

Questa funzione consente di confermare gli ODP in stato suggerito. Gli ordini in stato "confermato" non vengono cancellati dalle successive elaborazioni di pianificazione.



Pianificazione ODP

Questo wizard consente di mettere in stato Da pianificare gli ODP in stato confermato. Gli ordini in stato "Da pianificare" potranno essere elaborati dal motore MRP o dall'esplosore materiali.

I filtri per selezionare gli ODP si riferiscono all'articolo o all'elaborazione che li ha generati. Gli ODP che corrispondono ai filtri impostati potranno essere selezionati massivamente o puntualmente. Viene poi mostrato l'elenco degli ODP da pianificare, evidenziando anche quelle che presentano incongruenze o errori.

FILTRI

In questa fase è possibile filtrare gli ODP da pianificare.
I filtri si riferiscono all'articolo o all'elaborazione che le ha generate.

FILTRI ORDINE

Filtri ordine

E' possibile effettuare una ricerca più mirata filtrando ad esempio per numero ordine, data richiesta, data evasione ed altri filtri.

Tipo gestione

E' possibile decidere se filtrare solo gli articolo gestiti a Fabbisogno, solo quelli a Scorta oppure entrambi.

Provenienza

E' possibile decidere di filtrare solo gli articoli di provenienza Interna, Esterna o di Conto lavoro.

FILTRI ELABORAZIONE

E' possibile filtrare per il tipo di elaborazione da quale provengono gli ODP.

CICLI DI LAVORAZIONE

E' possibile filtrare applicare ulteriori filtri di ricerca legati ai cicli di lavorazione, ad esempio su centro di lavoro, reparto o area.

FILTRI ARTICOLO

E' possibile filtrare per un articolo specifico o per una sua caratteristica, ad esempio il gruppo merceologico.

ORDINI DA PIANIFICARE

In questo passaggio viene mostrato l'elenco degli ODP che corrispondono ai filtri impostati al passaggio precedente: è possibile effettuare una selezione, massiva o puntuale, degli ODP da confermare.

RISULTATI

Viene mostrato l'elenco degli ODP confermati evidenziando anche quelle che presentano incongruenze o errori.

**Eliminazione ODP**

Questa funzione consente di eliminare gli ODP che sono ancora in stato "Suggerito" e "Pianificato". Con l'eliminazione si crea un'interruzione all'interno della numerazione dell'archivio ODP.

**Esplodi ODP**

In assenza del modulo MRP gli ODP creati dalla funzione pianificazione MPS, oppure creati manualmente se portati in stato da pianificare, vengono trasformati in ODL oppure OCL tramite la funzione di esplosore.

La trasformazione di un ODP in ODL OCL comporta la creazione della lista dei materiali e relativo impegno.

**Cambio tipologia ODP**

Questa funzione consente di trasformare una ODP in OCL oppure ODL o ODA in funzione di ciò che è stato definito in anagrafica articolo come tipo gestione e provenienza.



Generazione piano di lavorazione

L'MRP (Material Requirements Planning) è una tecnica che calcola i fabbisogni netti dei materiali e pianifica gli ordini di lavorazione e di acquisto, tenendo conto della domanda del mercato (documenti di impegno), della [distinta base](#), delle politiche di pianificazione (LT di produzione,...) e delle giacenze dei magazzini.

Al lancio dell'elaborazione è possibile selezionare un modello se questo è stato creato nell'apposita sezione, definire un codice elaborazione ed un'eventuale descrizione.

ORIZZONTE TEMPORALE

In questa sezione si definisce l'orizzonte temporale di cui l'elaborazione deve tenere conto.

Impostazioni scaduto

Per il motore MRP è stata infatti parametrizzata la possibilità di escludere gli impegni che cadono nel "passato" ed stata parametrizzata la traslazione degli impegni nel passato nel bidone temporale della data di elaborazione. Tali impostazioni vengono definite nei parametri di produzione [Parametri produzione](#).

Scaduto movimenti:

- No scaduto: vengono esclusi tutti i movimenti con Data Movimento < Data Elaborazione; la procedura, in fase di elaborazione dei fabbisogni, esclude gli impegni che cadono nel passato.
- Alla Data: vengono considerati tutti i movimenti ignorando qualsiasi limite sulla data
- Giorni di scaduto: vengono esclusi tutti i movimenti con Data Movimento < (Data Elaborazione - Giorni Scaduto); se l'utente seleziona tale opzione, la procedura abilita il campo "*giorni scaduto*", di conseguenza, in fase di elaborazione fabbisogni vengono inclusi gli impegni che cadono nell'intervallo dei giorni di scaduto ed esclusi gli altri.

Azioni su data impegno:

Se il campo *scaduto movimenti* viene abilitato allora tale campo può assumere i valori:

- Alla Data: l'impegno viene lasciato alla data originale del movimento.
- Data di elaborazione: l'impegno viene traslato alla data di elaborazione fabbisogni

Questa opzione è attiva solo se lo scaduto movimenti è impostato su giorni di scaduto.

Impostazioni orizzonte temporale

Vengono presi in considerazione oltre all'esistenza l'ordinato e l'impegnato presenti all'interno del periodo di elaborazione individuato dalla data inizio e fine orizzonte.

Inizio dell'orizzonte : può assumere i seguenti valori

- Big bang
- Manuale
- Data scaduto
- Data elaborazione
- inizio mese/settimana/anno

Fine orizzonte temporale : può assumere i seguenti valori

- Infinito
- Manuale
- Data elaborazione
- fine mese/settimana/anno
- offset= data inizio periodo + giorni

IMPOSTAZIONI ELABORAZIONI



Tipologia di pianificazione: sono stati previste una serie di tipologie/modalità di pianificazione

- **Magazzino:** l'opzione "Magazzino" permette di generare i fabbisogni nel caso in cui esista un unico magazzino, oppure nel caso in cui si voglia gestire ogni magazzino del supply network come un elemento indipendente. Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di lottizzazione è necessario impostare tali parametri per singolo magazzino oppure definire la riga di default nell'anagrafica dell'articolo.
- **Aggregata:** permette di generare le elaborazioni aggregando tutti i singoli fabbisogni di tutti i singoli magazzini. Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di pianificazione è necessario impostare la riga di default nell'anagrafica dell'articolo. Implementare una pianificazione di questo tipo potrebbe essere utile ad esempio per garantire maggiori volumi di produzione \ acquisto ed incrementare per questo l'ottimizzazione dei costi fissi o il potere contrattuale nelle trattative di fornitura.
- **Raggruppamento di pianificazione:** (previa opportuna configurazione) permette di generare le elaborazioni aggregando i fabbisogni dei singoli magazzini appartenenti ad uno stesso raggruppamento di pianificazione (attraverso l'attivazione del flag "raggruppamento di pianificazione" presente nei "dati generali" del raggruppamento di magazzino). Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di pianificazione per il magazzino "capo raggruppamento" è necessario impostare la riga di default nell'anagrafica dell'articolo.

Pianificazione per ID: nella pianificazione, l'MRP crea ordini di lavorazione raggruppando per ID e nettificando ordini di lavorazione con e senza ID e i saldi di magazzino che per definizione saranno sempre liberi da ID.

E' possibile scegliere i seguenti criteri:

- **Disabilitato:** vengono creati ordini senza ID, indipendentemente dalle causali e dagli articoli.
- **Primo livello:** Viene riportato ID presente nell'impegno solo nella testata dell'ODL OCL, nella catena invece vengono creati ordini senza ID e raggruppati impegni derivanti da più impegni senza ID come se l'articolo non gestisse ID. Cioè, vengono presi gli impegni già presenti ad ID e vengono creati ordini ad ID, mentre per gli impegni nuovi creati nell'esplosione della catena non gestiranno ID.
- **Tutti i livelli:** Viene riportato ID presente nell'impegno sia in testata che in tutti i materiali come se si stesse applicando il concetto di rottura per testata ODX della creazione manuale. Anche i livelli inferiori gestiscono l'ID, sempre che sia previsto nel loro articolo.

Il motore di pianificazione MRP nei confronti degli articoli gestiti ad ID si comporta nella seguente maniera:

- Prima pianifica gli impegni ad ID, quindi saranno questi impegni che consumeranno per prima l'eventuale esistenza oppure ordinato libero da ID e naturalmente ordinato ad ID che viene utilizzato prima di ancora di intaccare esistenza/ordinato libero.
- Successivamente elabora gli impegni senza ID i quali potranno usufruire di esistenza residua ed eventuale ordinato libero.
- Gli impegni ad ID, nel consumare esistenza, ordinato libero, non seguono solo l'ordine temporale di impegno ma prima in ordine di priorità del codice ID. L'indice di priorità dell'ID è il suo codice progressivo, codice minore maggiore priorità.

Esempio: Ordinato libero 10 pezzi, impegnato 6 ID 125 e successivamente impegnato 8 per ID 100, l'ordinato di 10 libero compensa impegno da 8 dell'ID più vecchio (priorità 100) e crea ODI per ID 125 da 4 pezzi)

Per approfondimenti sulla gestione si rimanda al seguente link: [ID di pianificazione](#)

Criterio scelta magazzino

- **Da articolo:** se l'utente seleziona l'opzione "Da articolo", la procedura nella generazione delle elaborazioni seleziona il magazzino sulla base di quanto è stato impostato in anagrafica articoli.
- **Preferenziale articolo:** se l'utente seleziona l'opzione "Preferenziale articolo", la procedura nella generazione implementa il magazzino preferenziale dell'articolo ed in assenza di questo il magazzino di default presente nei parametri produzione.
- **Da criterio d'elaborazione:** se l'utente seleziona l'opzione "Da criterio d'elaborazione", la procedura nella generazione implementa il magazzino sulla base del criterio di elaborazione.



Pianificazione Aggregata: indipendentemente dal magazzino d'impegno, l'ODL \OCL\ODA viene creata sempre sul magazzino preferenziale dell'articolo ed in assenza di questo, il magazzino di default presente nei parametri produzione.

Pianificazione per magazzino: l'ODL \OCL\ODA viene creata sul magazzino d'impegno.

Pianificazione per raggruppamento di pianificazione: tutti gli impegni sui magazzini del gruppo, portano alla creazione di l'ODL \OCL\ODA sul magazzino definito di default per tipo articolo del raggruppamento.

- **Forza magazzino:** se l'utente seleziona l'opzione "Forza magazzino", si apre un campo che deve essere completato manualmente per definire su quale magazzino deve essere creata.

Aggregata:

la procedura genera il movimento di ordinato nel magazzino preferenziale dell'articolo ed in assenza di questo il magazzino di default del tipo articolo impostato nei "Parametri produzione". La procedura genera il movimento di impegno nel "Mag. impegno componenti" dell'articolo "padre" oppure nel magazzino preferenziale dell'articolo oppure in assenza di questi il magazzino di default del tipo articolo impostato nei "Parametri produzione".

Raggruppamento di pianificazione

La procedura genera il movimento di ordinato nel magazzino preferenziale dell'articolo, in assenza di questo, la procedura deve generare il movimento nel magazzino di default del tipo articolo specificato nel raggruppamento di pianificazione. La procedura deve generare il movimento di impegno nel "Mag. impegno componenti" dell'articolo "padre" qualora tale magazzino sia inserito nel raggruppamento di pianificazione, in assenza di questo la procedura deve generare il movimento nel magazzino preferenziale dell'articolo "figlio" qualora tale magazzino sia inserito nel raggruppamento di pianificazione, in assenza di questo o nel caso in cui il magazzino definito non sia associato al raggruppamento di pianificazione, la procedura deve generare il movimento nel magazzino di default del tipo articolo specificato nel raggruppamento di pianificazione.

Magazzino

La procedura genera il movimento di ordinato nel magazzino in cui vengono processati i saldi e genera il documento di impegno nel "Mag. impegno componenti" dell'articolo "padre" oppure nel magazzino preferenziale dell'articolo oppure in assenza di questi il magazzino di default del tipo articolo.

Criterio di scelta fornitore

- **Da articolo:** se l'utente seleziona l'opzione "Da articolo", la procedura nella generazione della ODA\OCL seleziona il fornitore sulla base di quanto è stato impostato in anagrafica articoli.
- **Nessuno:** se l'utente seleziona "Nessuno", la procedura genera la ODA\OCL senza alcun intestatario.
- **Prezzo:** se l'utente seleziona "Prezzo" la procedura nella generazione della ODA\OCL seleziona il fornitore in base al prezzo minore di fornitura. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori che applicano un medesimo prezzo, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- **Lead time:** se l'utente seleziona "Lead time" la procedura nella generazione della ODA\OCL seleziona il fornitore in base al lead time minore. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da un medesimo lead time, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- **Priorità:** se l'utente seleziona "Priorità" la procedura nella generazione della ODA\OCL seleziona il fornitore in base alla priorità maggiore. L'utente può impostare valori di priorità differenti per articoli diversi di uno stesso fornitore. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da una medesima priorità, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- **Affidabilità:** se l'utente seleziona "Affidabilità" la procedura nella generazione della ODA\OCL seleziona il fornitore in base al valore maggiore di affidabilità. L'utente può impostare un unico valore di affidabilità per ciascun fornitore e tale valore è indipendente dagli articoli forniti. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da una stessa affidabilità, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- **Percentuale di assegnazione:** se l'utente seleziona "Percentuale di assegnazione" la procedura nella generazione della ODA\OCL ripartisce i fabbisogni tra i fornitori dell'articolo sulla base del valore percentuale di assegnazione



definito in anagrafica articolo.

Periodo di pianificazione

Nel prendere in considerazione l'impegnato e l'ordinato ed eventuali ordini suggeriti, è possibile raggrupparli nei seguenti periodi di elaborazione:

- Giornaliero: ogni giorno ragiona in maniera singola (comportamento standard)
- Settimanale: vengono creati tanti periodi settimanali con primo giorno della settimana il giorno impostato nella combo "giorno inizio periodo".

Le regole che segue la procedura per la definizione dei periodi sono le seguenti: si retrocede di due anni indietro rispetto all'anno di elaborazione e ci si posiziona all'inizio dell'anno calcolato, es. genero nel 2019 ci si posiziona all'inizio del 2017.

Si cerca il primo giorno dell'anno in base a ciò che è stato impostato nel "Giorno inizio periodo", es. cerco il primo mercoledì del 2017 che è il 4 gennaio. Il primo giorno impostato come "giorno inizio periodo" è l'inizio della settimana 2 il mercoledì successivo è l'inizio della settimana 3 ecc, es. la settimana 3 inizia mercoledì 11 gennaio

- Mensile: come il settimanale viene cercato il primo giorno del 2° periodo (nell'esempio il primo mercoledì di febbraio) i giorni precedenti sono nel periodo 1 mentre il periodo 3 inizia il primo mercoledì di marzo ecc.
- Annuale: stessa logica il periodo 2 inizia il primo mercoledì del 2018 e il periodo 3 il primo mercoledì del 2019
- Manuale: impostando manuale l'intervallo viene definito dalla quantità impostata nel campo giorni che si abilita, fa eccezione rispetto alla logica precedente perché non viene definito un giorno di inizio periodo, questo perché altrimenti il periodo diventerebbe variabile e multiplo di 7. Per questo viene semplicemente creato partendo sempre dall'inizio dell'anno di riferimento (1° gennaio di due anni prima dell'elaborazione) e ripetendo un intervallo fisso.

Giorno inizio periodo

Serve a stabilire qual è il primo giorno del periodo e dunque dove creare l'ordine di lavorazione, viene preso il giorno stabilito in questo campo.

In fase di generazione del motore MRP, l'utente può definire diverse opzioni per definire lo stato degli ordini da generare: può demandare lo stato da generare ad ogni singolo articolo (Combo "Livello di elaborazione per ODX" valorizzata con opzione "Da Articolo") oppure può forzare lo stato (in base alla categoria di ordine) in fase di elaborazione.

I possibili stati per ciascuna tipologia di ODX sono dettagliati di seguito.

Livello elaborazione ODL

- Suggerito MRP: aggiorna i saldi ed in fasi di lancio successivo del motore MRP, la procedura cancella gli ODL in stato suggerito MRP e, nel caso esista ancora un fabbisogno, genera un nuovo ordine.
- Pianificato: aggiorna i saldi ed in fasi di lancio successivo del motore MRP la procedura non agisce in alcun modo su queste categorie di ordini (se non per analizzarne il comportamento a livello di saldi in fase di generazione del fabbisogno).

Livello elaborazione ODA

- Suggerito: NON aggiorna i saldi ed in fasi di lancio successivo del motore MRP, la procedura cancella le ODA in stato suggerito e, nel caso esista ancora un fabbisogno, genera un nuovo ordine.
- Confermato: aggiorna i saldi ed in fasi di lancio successivo del motore MRP la procedura non agisce in alcun modo su queste categorie di ordini (se non per analizzarne il comportamento a livello di saldi in fase di generazione del fabbisogno).
- Da Ordinare: aggiorna i saldi ed in fasi di lancio successivo del motore MRP la procedura non agisce in alcun modo su queste categorie di ordini (se non per analizzarne il comportamento a livello di saldi in fase di generazione del fabbisogno).

Disponibilità

- No: non considerare la disponibilità, in fase di pianificazione non viene mai considerata l'esistenza sia essa positiva che negativa, questo perché non si ritiene comunque attendibile il saldo di magazzino, la procedura prende in considerandone solo l'impegnato e l'ordinato.
- Positiva: per gli articoli che hanno giacenza positiva, viene presa in considerazione l'esistenza, mentre per gli articoli che hanno esistenza negativa, viene ipotizzato che loro esistenza sia zero. Ciò comporta che eventuale esistenza



negativa non compensa l'ordinato ed eviti di produrre di più per soddisfare eventuali impegni futuri che sarebbero stati soddisfatti dall'ordinato già presente.

- Positiva e negativa: in presenza di disponibilità negativa la procedura di pianificazione compensa la giacenza negativa con l'ordinato che trova dall'inizio dell'orizzonte temporale in avanti. Non si tratta di un modo di ripristinare la giacenza negativa ma semplicemente di prenderla in considerazione e pianificare in sicurezza. Non viene ricreato un nuovo ordine per ripristino della giacenza negativa ma verrà prodotto di più per soddisfare impegni futuri, perchè l'ordinato presente viene consumato dalla giacenza negativa.

Compensa solo l'ordinato, non crea un nuovo impegno da soddisfare.

- Ripristina giacenza negativa: il flag ripristina giacenza negativa comporta che venga creato un ordine di lavorazione con data impegno il giorno di elaborazione, nella generazione controlla soltanto la disponibilità e non la disponibilità contabile. Questo comporta che il suo utilizzo si limiti in determinate condizioni come può essere ad esempio una situazione iniziale dove importazioni parziali di dati comportano la creazione di giacenza negativa. Elaborando l'MRP vengono creati ordini di lavorazione che compensano il negativo, questi ordini devono essere subito dichiarati prima della successiva elaborazione MRP.

Se effettuo il ripristino di giacenza negativa per un articolo con disponibilità -10 la procedura crea un ordine di 10 che se viene confermato e rilanciato MRP con flag ripristina giacenza negativa, viene ricreato nuovamente un ordine di 10 pezzi.

La Scorta minima viene ripristinata sempre, particolare è che se c'è ordinato nello scaduto per la procedura considera già come esistenza e diminuisce la quantità da ripristinare come scorta minima.

Livello elaborazione OCL

- Suggerito MRP: aggiorna i saldi ed in fasi di lancio successivo del motore MRP, la procedura cancella gli OCL in stato suggerito MRP e, nel caso esista ancora un fabbisogno, genera un nuovo ordine.
- Da Ordinare: aggiorna i saldi ed in fase di lancio successivo del motore MRP la procedura non agisce in alcun modo su queste categorie di ordini (se non per analizzarne il comportamento a livello di saldi in fase di generazione del fabbisogno).

Magazzino PFS/MP: Magazzino di default impostato per il tipo articolo, qualora non vi siano altre configurazioni da cui reperirlo.

Bottone Magazzino/Commesse/Raggruppamenti pianificazione

E' possibile selezionare una o più commesse o uno o più magazzini all'interno su cui eseguire l'elaborazione. Tali impostazioni possono essere reperite anche da quanto impostato nei modelli.

Settaggio Elabora Catena: in questa combo l'utente definisce come il motore debba rispondere in fase di applicazione di un filtro in fase di elaborazione, ovvero se deve essere elaborata o meno l'intera catena di produzione degli articoli selezionati.

Livello elaborazione LLC: è possibile indicare fino a che LLC debba essere elaborato.

Gestione Phantom:

- Nettificata: comportamento classico. Se il phantom ha giacenza questa viene considerata nell'elaborazione.
- Esplosione: uguale al comportamento in creazione manuale, ovvero il phantom viene sempre bucato.

FILTRI IMPEGNI/ARTICOLI

Le opzioni a disposizione sono le seguenti:

- Ignora filtri: se impostato, la procedura non consente il caricamento di impostazioni in questa sezione.

Filtri sull'impegnato

- Impegni e Articoli: è un filtro sugli impegni da documenti (no da ODL), vengono selezionati solo gli impegni che derivano dai documenti selezionati e di conseguenza solo gli Articoli impegnati da documenti.



Viene abilitata la possibilità di selezionare sia le causali documento che i documenti da elaborare.

- Impegni:

E' un filtro sugli impegni da documenti (no da ODL), vengono selezionati solo gli impegni che derivano dai documenti selezionati vengono proposti da elaborare tutti gli Articoli che verranno elaborati solo per ripristinare la scorta sicurezza ed eventuali giacenze negative.

Viene ignorato qualsiasi altro movimento di ordinato e impegnato relativo agli articoli ed eventuale giacenza.

Con i filtri impegni e filtri impegni articoli non viene elaborata la catena

Filtri Articoli: si agisce sugli impegni per trovare articolo e poi si elabora considerando tutto.

- Articoli: vengono filtrati solo gli articoli che hanno impegni da documenti, e vengono elaborati tutti gli impegni sia da documenti che da ODL/OCL. L'ordinato viene sempre preso in considerazione e viene considerata la giacenza.
- Componenti: vengono filtrati solo gli articoli che hanno impegni da ODL/OCL, (selezionabili) e vengono elaborati tutti gli impegni sia da documenti che da ODL/OCL.

FILTRI ARTICOLO

In questa sezione vengono riportati una serie di filtri per selezionare quali articoli dovranno essere coinvolti nell'elaborazione.

Filtro ID di pianificazione

Il filtro ID di pianificazione non è un filtro che risponde ai comandi della sezione filtri i impegni articoli, è un filtro che individua tutti gli articoli che hanno un impegno per l'ID impostato nel filtro e poi li elabora normalmente compresa la catena.



Messaggi di ripianificazione

Con il seguente aggiornamento sono stati implementati i messaggi di ripianificazione.

Messaggi di ripianificazione Lo scopo dei messaggi di ripianificazione è quella di aiutare l'operatore a compiere delle operazioni che permettano di ottimizzare la disponibilità nel tempo di un determinato articolo, sia esso o meno oggetto di produzione.

I Messaggi sono disponibili anche in assenza dei moduli della produzione e in presenza di semplici impegni da ordine cliente e ordinato a fornitore derivante dal flusso documentale.

La gestione dei messaggi di ripianificazione è disponibile sia dai servizi della logistica che nel menù della produzione.

Analizzando un articolo di magazzino l'operatore deve essere messo nelle condizioni di individuare situazioni che potrebbero essere fonte di problemi. In particolare la procedura deve stimare la disponibilità nel tempo di tale articolo, e avvisare l'utente se ci sono delle situazioni che possono essere migliorate.

L'obiettivo da raggiungere nella pianificazione è quello di avere disponibilità contabile zero in tutti periodi, e cioè non fare scorte di magazzino e soddisfare tutti gli impegni dei clienti.

I messaggi si riferiscono sempre all'ordinato e cioè a tutti i documenti che aumentano l'ordinato ed agli elementi di produzione (ODL, OCL, ODA).

Non verrà mai proposto di anticipare posticipare oppure annullare un impegno, ma verrà proposto di adeguare l'ordine per soddisfare l'impegno, nel cruscotto dei messaggi verrà riportato anche il documento di impegno per facilitare l'utente nel richiamarlo per poter modificare eventualmente l'accordo preso con il cliente oppure più in generale modificare l'impegno.

Se non vengono apportate modifiche all'elaborazione proposta dall'MRP elaborando in un piano a fabbisogno puro, gli ordini verranno proposti in maniera puntuale per soddisfare gli impegni. da rivedere

Nella realtà, può succedere di frequente che il fornitore sia in ritardo, ci siano ritardi dovuti a blocchi in produzione, oppure il cliente annulla l'ordine o modifica la quantità.

Nasce dunque l'esigenza di gestire questi imprevisti, ad esempio:

- Il cliente annulla ordine, quali ordini di produzione posso eliminare per non produrre in più rispetto all'impegnato?
- Il fornitore della materia prima è in ritardo, spostato la data dell'ordinato nella nuova data promessa, quale impegno deve essere posticipato per non far suggerire nuovi ordini di acquisto da parte dell'MRP?

Nel secondo caso, sarà necessario, modificare la data inizio dell'ODL che impegna la materia prima e decidere se ricalcolare o meno la data fine dell'ODL, a volte non è necessario perché nel tempo di lead time è previsto un certo margine di flessibilità oppure è presente un lead time di sicurezza che permette di recuperare il tempo, in altri casi invece sono costretto a risalire la catena e fare le stesse modifiche ad un livello superiore.

Tutte queste modifiche hanno una ricaduta nella pianificazione degli ordini per i quali è possibile ancora variare la data di fine e inizio pianificazione e cioè per quelli che non sono ancora stati dichiarati parzialmente, questi ultimi sarà necessario chiuderli e riprogrammarli nel futuro per la differenza.

Messaggi di supporto alla pianificazione

I messaggi gestiti sono:

- Anticipare: anticipare un ordinato per farlo coincidere con l'impegnato
- Posticipare: posticipare un ordinato per farlo coincidere con l'impegnato
- Annullare: eliminare/chudere un Ordinato perché non più necessario
- Fabbisogni non coperti: la procedura nel calcolo dei messaggi individua che sono presenti per l'articolo fabbisogni non coperti, cioè impegni che non sono coperti da ordinato, caso particolare sono le ODA suggerite che non ordinando non possono essere individuate.
- Quantità insufficiente: nell'anticipare e nel posticipare un ordinato avendo scelto l'opzione a copertura fabbisogno, se l'ordinato non è sufficiente non viene rilasciato il messaggio di anticipo oppure posticipo ma di impossibilità a



spostare l'ordinato per quantità sufficiente, questo messaggio unisce sia l'impossibilità di anticipare che posticipare.

Nell'effettuare i calcoli dei messaggi la procedura segue la logica della pianificazione a fabbisogno puro seguita dall'MRP, nello specifico è gestita:

Pianificazione giornaliera Pianificazione aggregata, cioè considera tutti i magazzini nettificabili come se fossero un unico magazzino.

- Pianificazione per raggruppamento di pianificazione, cioè considera sottogruppi di magazzini come se fossero un unico magazzino.
- Pianificazione per magazzino, considera ogni magazzino in maniera autonoma.
- Pianificazione per commessa, nella realizzazione dei messaggi discrimina per commessa.
- **Sempre** nell'esecuzione dei messaggi è possibile restringere ulteriormente il saldo da esaminare selezionando o meno singoli magazzini oppure raggruppamenti e commesse.

Logica di calcolo messaggi.

Anticipare

Il messaggio "anticipare" serve per rendere ottimale un piano ed evitare di produrre più del necessario perché l'eventuale ordinato è nel futuro rispetto all'impegnato.

Eseguendo il messaggio verrà anticipato l'ordinato, a volte però non potendo spostare l'ordinato si rende necessario provare a spostare l'impegnato. Questa azione è facilitata dalla griglia dei messaggi, dove è presenti il riferimento al documento di impegno, l'utente potrà tramite il link richiamare la gestione e intervenire manualmente.

Algoritmo di calcolo

- La procedura parte dal primo ordinato (ODL/OCL/Documento) che trova in ordine cronologico partendo dallo scaduto, a parità di data individua il primo ordinato e controlla la disponibilità nel tempo
- Nel considerare la disponibilità nel tempo prima considera l'ordinato e poi l'impegnato,
- Calcola la disponibilità nel tempo considerando i valori che sono presenti prima dell'ordinato in esame, a questo punto guardando la disponibilità nel tempo prima dell'ordinato e controllo se:
 - se < 0 allora c'è qualche impegno precedente da coprire e quindi anticipo,
 - se invece ≥ 0 non faccio niente
- Se < 0 va alla data di inizio orizzonte e cerca tutti gli impegni precedenti all'ordinato partendo dal primo che si trova in ordine cronologico
- Anticipa provvisoriamente l'ordine in modo da calcolare la nuova ipotetica disponibilità nel tempo
- Va nuovamente in avanti rispetto all'ordinato controllato in precedenza e cerca l'ordinato successivo, può essere anche stesso giorno, ora nel controllare la disponibilità nel tempo sente l'influenza dell'ordinato analizzato in precedenza
- Torna alla data di inizio orizzonte, che non è più l'inizio dei tempi ma il primo impegno con nuova disponibilità contabile negativa simulata.
- Per velocizzare la ricerca degli impegni precedenti si parte dal primo impegno individuato in precedenza
- Quindi se c'è disponibilità negativa si anticipa ordine altrimenti si passa al prossimo

Posticipare -Annullare

I messaggi di Posticipare e Annullare servono per non produrre troppo e prima rispetto al nuovo impegno, ad esempio quando a seguito di una ripianificazione sono stati spostati gli impegni al livello superiore, oppure nel caso dell'annullamento, non produrre più di quanto necessario, quando l'impegno che aveva creato l'ordinato è stato eliminato.

Algoritmo di calcolo

- Nell'analizzare i dati la procedura parte dalla fine dell'orizzonte temporale.



- Se alla data del primo ordinato che viene individuato partendo dal futuro la disponibilità:
- è > di zero c'è qualcosa da posticipare oppure annullare
- è <= a zero non è possibile fare azioni.
- Trovato il primo ordinato la procedura va nel futuro a cercare il primo impegno, con disponibilità nel singolo giorno negativa, e
- se negativo posticipo l'ordine
- se >= 0 elimino l'ordine

Griglia messaggi

La griglia dei messaggi è presente in due parti della procedura, nei servizi della logistica e nel menù delle produzioni tra le voci MRP.

La griglia per la consultazione ed esecuzione dei messaggi si divide sostanzialmente in due parti, la testata dove è possibile selezionare i messaggi in funzione della tipologia e dell'esito o meno della esecuzione degli stessi, con i bottoni per la generazione e l'esecuzione degli stessi, e la griglia vera e propria con il dettaglio di ogni messaggio elaborato sui vari singoli ordini.

Testata

I bottoni di sinistra individuano i potenziali gruppi di messaggi che possono essere stati generati e inserendo o meno il flag di spunta, condizionano la visualizzazione della griglia sottostante.

I bottoni di destra invece agiscono sulle selezioni effettuate rispetto alla tipologia di messaggio evidenziando i messaggi ancora da eseguire rispetto a quelli eseguiti siano essi con risultato positivo oppure con messaggi di errore che evidenziano qualche impedimento nell'esecuzione del messaggio da gestire manualmente.

Gli errori che possono essere evidenziati possono riguardare ad esempio:

- Richiesta di annullare un ordine a fornitore non nato da ODA oppure OCL, in questo caso non esiste una funzione per evadere automaticamente il documento, sarà necessario intervenire manualmente.
- In presenza di ODA e OCL ordinate oppure ODL dichiarati non sarà possibile eliminare gli ordini di produzione ma passare dalla funzione di chiusura, che è possibile generare anche dall'icona presente sulla riga del messaggio.
- Oppure altri messaggi che specificano nel dettaglio la mancata esecuzione.

Genera messaggi

Tramite il bottone genera parte l'esecuzione del wizard di elaborazione dei messaggi dove è possibile filtrare gli articoli per i quali si desidera generare i messaggi.

I messaggi vengono generati seguendo il seguente ordine: anticipa, posticipa e annulla.

I messaggi gestiti sono, nell'ordine di elaborazione i seguenti:

- Anticipare: anticipare un ordinato per farlo coincidere con l'impegnato
- Posticipare: posticipare un ordinato per farlo coincidere con l'impegnato
- Annullare: eliminare/chudere un Ordinato perché non più necessario
-

E' possibile scegliere se proporli sempre oppure solo se la quantità è sufficiente per soddisfare l'intero impegno.

L'elaborazione può avvenire:

- in maniera aggregata
- per raggruppamento di magazzino
- oppure per singolo magazzino.

E' possibile effettuare ulteriori selezioni su singoli magazzini, singoli raggruppamenti oppure commesse.



Al termine del Wizard viene aggiornata la griglia dei messaggi, ogni generazione elimina tutti i messaggi precedenti tranne quelli inseriti manualmente.

Per aggiornare la griglia dei messaggi è necessario agire sul bottone che aggiorna la visualizzazione

Esegui Con il bottone esegui vengono applicati i suggerimenti dei messaggi per le righe selezionate. Non sempre esistono le condizioni per poter eseguire i messaggi in automatico, se non possibile verranno classificati come da verificare, altrimenti se eseguiti correttamente verranno classificati come processati.

Elimina Selezionando uno o più messaggi tramite il bottone elimina verranno cancellati. Ad ogni elaborazione dei messaggi verranno comunque eliminati tutti i messaggi creati dalla procedura tranne quelli manuali.

Griglia dettaglio messaggi

Nella parte inferiore della funzione dei messaggi vengono riportati i veri e propri suggerimenti generati. La griglia messaggi si compone dei seguenti campi principali:

- Colonna di selezione: selezionando una o più righe di messaggi è possibile effettuare le varie azioni di esecuzione oppure eliminazione del messaggio
- Chiusura ordinato: nella prima colonna in presenza di messaggio di tipo "Annullare" viene riportato un bottone che permette di lanciare la chiusura ODL questo perché non sempre è possibile eliminarli ma è necessario effettuare la chiusura (ODL con trasferimento oppure dichiarazione). Nel caso non fosse possibile eliminare qualcosa viene comunque rilasciato un messaggio nelle note che spiega come risolvere la situazione, ad esempio un ordine a fornitore svincolato dovrà essere evaso manualmente importandolo in un documento di evasione, oppure se nati da OCL o ODA verrà chiesto di effettuare la chiusura manualmente, da azione di riga.
- Target messaggio: permette di individuare se l'oggetto del messaggio riguarda un documento di ordinato (solo ordini non derivanti da ODA o OCL), oppure un ODL un OCL oppure un ODA. Le ODA e gli OCL ordinati continueranno ad essere visualizzati come ODA e OCL e non come documento.
- Messaggio: viene riportato per ogni riga la tipologia di messaggio che viene proposto per l'articolo/ordine.
- Articolo: articolo per il quale si propone il messaggio.
- Qta: quantità dell'ordinato in esame.

Parte relativa all'ordinato

- Num registrazione ordinato: viene riportato ed è possibile richiamare l'ordinato, riportando numero registrazione se documento oppure numero dell'ordine di produzione ODA ODL oppure OCL.
- Riga ordinato: nel caso si riferisse il messaggio ad un documento di ordinato viene specificata anche la riga del documento per permettere una più facile individuazione.
- Intestatario ordinato: se la riga fa riferimento ad un documento, viene riportato l'intestatario e cioè il fornitore.

Parte relativa all'impegnato

- Data concordata attuale: viene riportata la data attuale di ordinato, il messaggio è nato per modificare questa data con quella proposta che riporta di seguito.
- Num registrazione impegnato: riferimento documento di impegnato oppure impegno derivante da ODL oppure OCL, si tratta dell'impegno che dovrà essere soddisfatto dal messaggio. Nel caso venga proposto di anticipare l'ordinato è possibile tramite il link richiamare l'impegnato e dopo aver concordato nuovamente la data con il cliente modificare manualmente l'impegno.
- Riga impegnato: come per la riga ordinato è presente se viene analizzato un documento e facilita l'individuazione specificando la riga.
- Data concordata proposta: è la data dell'impegno da soddisfare, data che viene proposta per l'aggiornamento della data dell'ordinato.
- Intestatario impegnato: identifica nel caso di documento di impegnato il cliente
- Esito: viene riportato il commento all'esecuzione del messaggio nel caso in cui questo non è possibile eseguirlo.
- **Azioni di riga.**

Le azioni che si possono eseguire di riga sono le seguenti:

- eliminare il singolo messaggio
- genera: la funzione di generazione messaggi di riga viene inizializzata con l'articolo padre che impegna l'articolo oggetto del messaggio, questa funzione diventa utile nei messaggi di tipologia anticipa, dove si vuole agire al contrario e cioè posticipare l'impegno invece di anticipare l'ordinato, una volta eseguito manualmente questo aggiornamento, lanciando la generazione dei messaggi da questo bottone viene eseguito un messaggio sull'articolo padre che è stato manualmente posticipato in modo che si possano verificare gli effetti dello



spostamento su eventuali impegni sull'articolo.

- esegui: bottone che permette di eseguire il singolo messaggio senza dover selezionare con il flag la riga.
- chiusura ODX: tramite questo bottone è possibile eseguire la funzione di chiusura ODX (ODA e OCL) agevolando l'utente quando viene proposto un messaggio di annullamento, visto che non tutti gli ordini possono essere eliminati ad esempio perché ordinati a fornitore.



Elaborazione articoli a scorta

La pianificazione articoli a scorta è una politica con la quale si definisce quanto e quando produrre analizzando il momento discreto in cui si genera il piano principale di produzione, è una politica indipendente dal singolo fabbisogno di produzione, viene normalmente scelta nel caso di domanda abbastanza prevedibile, in tal caso si riesce ad elaborare un Lotto Economico di Acquisto o di Produzione che minimizzi i costi di approvvigionamento /lavorazione, sulla base dell'andamento decrescente della giacenza di magazzino. La convenienza di applicare alla gestione dei materiali il criterio di gestione a scorta è data, da un lato, dalla semplicità del criterio medesimo che non necessita né di previsioni di domanda, né del calcolo dei fabbisogni futuri dei diversi materiali e, dall'altro dei vantaggi connessi con il detenere delle scorte.

La convenienza di applicare alla gestione dei materiali il criterio di gestione a scorta è data, da un lato, dalla semplicità del criterio medesimo che non necessita né di previsioni di domanda, né del calcolo dei fabbisogni futuri dei diversi materiali e, dall'altro dei vantaggi connessi con il detenere delle scorte.

- La domanda deve essere stazionaria e il più possibile uniforme nel tempo.

Tipicamente queste condizioni si verificano per i materiali che hanno una domanda indipendente (domanda dipende dal mercato e non da fabbisogni di altri materiali).

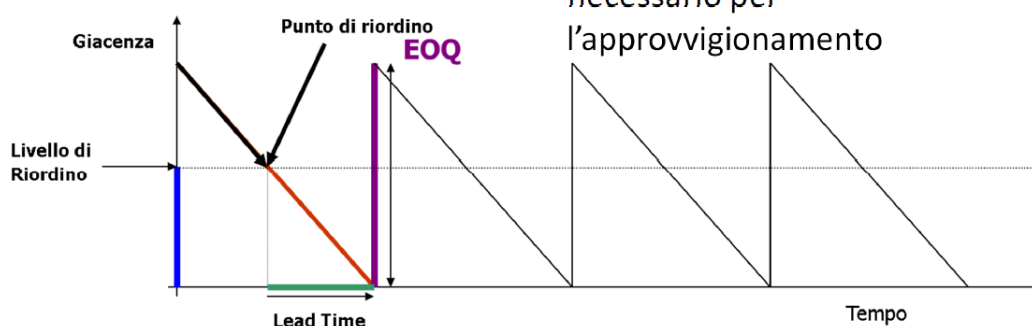
- Il valore unitario dei singoli materiali deve essere BASSO (costo delle scorte non è elevato)
- La variabilità dei fornitori deve essere BASSA: i materiali devono essere sempre facilmente approvvigionabili.

Scorta quantità costante

Lotto di Riordino (EOQ)

a = Costo Emissione Ordine
D = Domanda annuale (o mensile)
Costo per tenere un pezzo a magazzino per un anno (mese)

$$Q = \sqrt{\frac{2aD}{c}}$$



Punto di Riordino

Rappresenta il livello di scorta appena sufficiente a sopperire ai fabbisogni nel periodo necessario per l'approvvigionamento

Elaborazione

Si compone dei seguenti passi:

- Selezione delle impostazioni di pianificazione e dell'insieme degli articoli su cui elaborare la pianificazione. In questa fase occorre verificare le impostazioni di pianificazione e su quali articoli effettuare la pianificazione.
- Eventuale filtro (spunta) sugli articoli selezionati. In questa fase, se previsto dall'impostazione, l'utente può verificare l'elenco degli articoli che corrispondono ai criteri di filtro impostati al passaggio precedente ed effettuare una selezione -massiva o puntuale- degli articoli proposti.
- ODX Generati



Gli ODX vengono generati se:

La disponibilità semplice dell'articolo < punto di riordino , se SI allora si verifica l'ordinato nel periodo compreso fra la data di elaborazione+ Lead Time articolo.



Verifica articoli gestiti a scorta

La verifica scorta è una simulazione che permette di verificare se ci sono articoli che sono sottoscora, si basa sugli stessi concetti di calcolo applicati dalla funzione di elaborazione articoli a Scorta

Questa funzione dà la possibilità di controllare la situazione del saldo degli articoli a scorta confrontandoli con il punto e il lotto di riordino. Saranno evidenziati in rosso gli articoli sottoscora e cioè quegli articoli che hanno la disponibilità semplice (più eventuale ordinato) sotto il punto di riordino, mentre saranno evidenziati in verde quelli con giacenza maggiore del punto di riordino. Come nella pianificazione a scorta anche nella verifica viene preso in considerazione anche l'ordinato dal giorno di lavorazione più il Lead Time .

Per ciascun articolo vengono poi riportate tutta una serie di informazioni d'interesse per un articolo gestito a scorta. Vengono riportate:

- Q.tà Ord Prod=indica la quantità dell'articolo movimentata negli ODX che aggiornano i saldi
- Q.tà Ord=indica la quantità dell'articolo nei documenti che aumentano l'ordinato già presenti negli archivi.
- Q.tà Ord Prod+Q.tà Ord=indica la somma dell'articolo movimentata negli ODX e la quantità dell'articolo nei documenti che aumentano l'ordinato già presenti negli archivi
- Q.tà Sottoscora=indica la quantità dell'articolo che deve essere ordinata per raggiungere il punto di riordino.

E' possibile riprodurre anche un prospetto in stampa accedendo all'ultimo step del wizard.



Analisi elaborazione MRP



Pegging di secondo livello

In un sistema MRP il pegging consente di risalire ai fabbisogni indipendenti che hanno generato ordini di acquisto o produzione. In altre parole: se l'MRP dice di acquistare un certo materiale, attraverso il pegging è possibile capire per quali ordini di vendita servirà, e viceversa se un cliente ordina un prodotto finito è possibile vedere cosa è disponibile per soddisfarlo oppure quali ordini di produzione e acquisto a tutti i livelli di distinta sono stati creati per soddisfarlo.

Questo è importante se si è in presenza di molti livelli di **distinta base**, è possibile che le quantità da acquistare siano via via 'gonfiate' per effetto delle politiche di riordino dei livelli superiori.

E' bene precisare che il pegging nell'applicare la regola di abbinamento ad esempio un impegno viene soddisfatto nell'ordine da esistenza e poi ordinato sia esso derivante da documento oppure ordine di lavorazione, può portare a risultati diversi rispetto all'ultima elaborazione MRP elaborata, questo perchè il pegging può essere elaborato distintamente rispetto all'MRP.

Il pegging si può visualizzare nei seguenti punti della procedura:

- **All'interno dell'elaborazione MRP**, richiamando la generazione MRP elaborata, oppure direttamente al termine dell'elaborazione. Accedendo all'archivio delle generazioni pegging, dove sarà possibile rigenerare il pegging in differita oppure richiamare generazioni già effettuate
- **All'interno dell'archivio** degli ODL, OCL ODA.

Analizzeremo in seguito le due tipologie di visualizzazione quella dall'archivio pegging e quella dall'ordine di lavorazione

Il pegging può essere elaborato con le seguenti opzioni:

- No: nessuna elaborazione del pegging
- Top-Down/Bottom-up: elaborazione completa del pegging
- Top-Down: viene eseguita solo l'elaborazione che porta alla creazione del legame padre con figlio.
- Bottom-up: viene eseguita solo l'elaborazione che porta alla creazione del legame del figlio con il padre.

Il pegging può essere elaborato in coda all'elaborazione MRP oppure in modalità differita accedendo all'apposito menù presente all'interno delle funzioni dell'MRP

Il comportamento della procedura pur applicando le solite logiche di elaborazione non è identico:

- **Pegging in coda all'MRP**: l'elaborazione del pegging viene scritta direttamente anche nell'anagrafica degli ODX
- **Peggign differito**: se si desidera aggiornare anche anagrafica degli ODX si deve cliccare il bottone aggiorna pegging che è presente in entrambe le visualizzazioni del pegging top-down e bottom-up. Ogni bottone aggiorna il proprio pegging nell'ODX.

PEGGING - Voce menù

Analizziamo ora il pegging come si presenta accedendo dalla voce di menù, si compone in tre parti per entrambe le visioni top down e bottom-up:

- Griglia superiore: dove vengono riportati gli articoli con relativi impegni e ordini da cui cominciare la ricerca.
- Griglia inferiore: dove viene riportato il primo livello di ricerca
- E tree view di sinistra: dove viene sviluppata la tree view del codice selezionato nella griglia superiore.

Analizziamo ogni singola parte:

Griglia superiore

Nella griglia superiore è presente la possibilità di effettuare alcune selezioni accedendo al bottone filtri:

- La prima voce del filtro articoli si scompone in due scelte:
 - Articoli selezionati: per selezionati si intende gli articoli che sono stati spuntati in fase di elaborazione pegging



- Articoli tutti: comprende anche gli articoli che non sono stati elaborati direttamente ad esempio un MRP per un articolo e sua catena.
- Articolo: posso restringere la selezione al singolo articolo
- Cliente: generalmente viene usata dal commerciale per vedere come soddisfare un singolo ordine cliente
- Fornitore: per capire perché sono stati ordinati articoli ad un fornitore

I filtri invece sulla tipologia di nodo da selezionare possono essere:

- Documenti: documenti di impegnato e ordinato
- Testata ODX: viene riportato l'oggetto dell'ODL
- Dettaglio odx: vengono riportati i componenti dell'ODL
- Scorta: può essere un motivo di generazione di ordini di lavorazione
- Giacenza: il ripristino della giacenza negativa può essere un motivo di richiesta di generazione ordini

Griglia inferiore

Queste tipologie di nodi visti in precedenza assumono diverso significato nel top-down e nel bottom up

Se siamo nella versione top-down e cioè alla ricerca di figli nella griglia superiore tutti i nodi tranne la testata ODL e cioè i nodi che rappresentano un impegno, se evidenziati permetteranno di visualizzare subito anche la griglia inferiore con il primo livello di pegging.

Al contrario nel bottom-up la testata di un ordine potrebbe avere subito al primo livello e dunque nella griglia inferiore ad esempio un ordine cliente.

Tree view

Nella visualizzazione a tree view verranno inseriti tutti i nodi alternando testata ODL al dettaglio ODL.

Sarà possibile con il tasto destro navigare nella procedura e anche effettuare una visualizzazione estesa della sola tree view cliccando sul link del pegging in alto nella tree view.

Nella tree view vengono riportati sempre gli OCL e le ODA anche quando sono in stato ordinato, questo per garantire la possibilità di gestire la catena e esplodere i livelli inferiori, entrando dell'ODA/OCL sarà poi possibile risalire all'ordine a fornitore collegato.

Nel pegging si potrebbe verificare anche un'assenza di ordini di lavorazione, di esistenza oppure di ordini fornitori che possano soddisfare un impegno, questo perché l'elaborazione pegging può essere separata dall'MRP, il pegging evidenzia tale anomalia con la dicitura fabbisogno, evidenziando un pericolo di copertura. Questa situazione si può verificare anche in presenza di ODA che non sono ancora state confermate e che dunque non ordinano.

Pegging e fasi di lavorazione

Il pegging è in grado di effettuare abbinamenti per quanto riguarda le fasi che sono apparentemente in disaccordo con l'MRP. L'MRP infatti non è in grado di pianificare le fasi e cioè non nettifica una esistenza di una fase, mentre il pegging se ci sono delle fasi che sono state caricate a magazzino da altre dichiarazioni e non consumate, le abbina agli ordini di lavorazione che in ordine di data le impegnano, questo potrebbe portare ad abbinare una esistenza di articoli di fase creata da ODX di fase futuri a fasi di ODL pianificate con data precedente non ancora dichiarate. In pratica il pegging consiglia di usufruire delle fasi presenti a magazzino per soddisfare un impegno più urgente.

PEGGING - All'interno dell'ODX

All'interno degli ODX vengono popolati i dati di primo livello sia Bottom-up che Top down dell'ordine in esame, ad esempio se stiamo analizzando un prodotto finito nato per soddisfare un impegno derivante da ordine cliente, sia avrà nel bottom up l'ordine cliente e nel top-down eventuali ordini dei figli dell'ODL.

Il pegging all'interno dell'ODL viene popolato dall'MRP oppure dai bottoni all'interno del pegging (archivio pegging), è possibile anche inserire manualmente il pegging aggiungendo oppure eliminando righe nelle due griglie.

Conferma pegging



I bottoni conferma pegging che si trovano sotto le due griglie presenti nell'ordine di lavorazione permettono di blindare una versione del pegging che se inserito in ODL/OCL almeno confermate, rimangono stabili e non vengono variate dalle successive elaborazioni.

Questa funzione permette di consolidare un rapporto ad esempio tra specifico ordine di lavorazione e ordine cliente che col passare del tempo e con l'introduzione di altri dati potrebbe portare alla variazione del pegging. L'elaborazione del pegging che si può interrogare da menù non terrà conto di questo blocco e continuerà a ragionare con i criteri propri del pegging.



Archivio Ordini di lavorazione (ODL)

Nella sezione Archivio ODL, per un articolo di provenienza interna, è possibile consultare un ODL generato dalle elaborazioni relative all'MRP o all'esplosore oppure caricare puntualmente un nuovo ODL tramite il bottone Nuovo.

Operazioni eseguibili sulla Dashboard

Dalla dashboard è possibile eseguire le seguenti funzioni, sia per tutti gli ODL con un determinato stato, che come azione di riga di un singolo ODL:

- **Visualizza:** permette di entrare in consultazione dell'ordine
- **Modifica:** permette di entrare in modifica dell'ordine
- **Rimuovi:** permette, se possibile, di cancellare l'ordine
- **Conferma:** permette di confermare un ordine
- **Lancia:** permette di cambiare un ODL pianificato in stato lanciato
- **Verifica:** permette di analizzare gli ordini
- **Trasferisci:** permette di registrare documenti di trasferimento materiale
- **Dichiara:** permette di registrare dichiarazioni di produzione
- **Chiudi:** viene chiuso il singolo ordine, stornando ordinato e impegnato senza creare movimenti di carico e scarico di magazzino
- **Stampa:** viene eseguita la stampa ODL.
- **Costo ODL:** a seguente funzione consente di stimare il valore dell'ODL comparando tre costi unitari calcolati nel seguente modo:
 - *Costo standard:* per l'articolo oggetto dell'ODL viene preso il valore presente nel listino costo standard selezionato, questo costo esprime il costo preventivo in funzione della [distinta base](#).
 - *Costo ODL:* costo preventivo in funzione delle risorse e dei materiali definiti nel singolo ODL.
 - *Costo consuntivo ODL:* viene riportato il costo unitario dell'ODL frutto della valorizzazione consuntiva preventivamente elaborata.

Criteri di valorizzazione

Per valorizzare l'ODL si possono selezionare 3 listini differenti:

- Listino costo standard: questo listino specifica il costo dell'oggetto dell'ODL e rappresenta il costo standard della [distinta base](#)
- Listino materie prime: serve per determinare un valore dei componenti dell'ODL di tipo materia prima
- Listino semilavorati/prodotti finiti: permette di valorizzare i componenti dell'ODL che sono definiti come semilavorati oppure prodotti finiti

Per quanto riguarda invece il costo della lavorazione, nella determinazione del costo per ODL viene utilizzato il costo standard delle risorse usate degli ODL.

Risultati

Come risultato dell'elaborazione, si ottengono per ogni ODL tre costi unitari e dunque confrontabili tra loro: il costo standard preventivo da [distinta base](#), il costo preventivo per ODL e il costo consuntivo per ODL. Per quanto riguarda il costo preventivo per ODL, estendendo la griglia viene dettagliato il costo totale per materiali e per lavorazioni.

Il tutto può essere esportato su excel.

La funzione in esame gestisce gli ODL standard e gli ODL master

Colonna per identificare trasferimenti a wip archivio ODL

Nell'archivio ODL per gli ODL standard e gli ODL di fase, che hanno materiali di input da trasferire e cioè materiali che non hanno modalità di prelievo nessuno, vengono evidenziati con un punto colorato:

- giallo se parzialmente trasferito
- verde se completamente trasferiti
- rosso nessun trasferimento effettuato



Stati

Gli ODL possono assumere diversi stati:

SUGGERITI MRP: è lo stato degli ordini che viene proposto di default dalla procedura tramite la generazione del piano MRP o tramite l'esplosore. In questo stato l'ordine aggiorna i saldi di magazzino.

PIANIFICATI: è lo stato che assumono gli ordini suggeriti dopo aver utilizzato la funzione di Conferma ODL.

LANCIATI: è lo stato che assumono gli ordini quando si decide di avviare la produzione; in questa fase i materiali vengono effettivamente prelevati dal rispettivo magazzino e sono trasferiti nel magazzino WIP (Work In Process) secondo i criteri di lancio.

FINITI: è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza interna dopo aver lanciato la funzione Chiusura ODL che si trova nel menù gestione degli ODL.

Progress ODL

Gli ODL oltre agli stati classici dal suggerito sino al finito, che assumono durante il ciclo produttivo, hanno anche degli stati automatici di avanzamento della produzione:

- Da Avviare: è lo stato che assume l'ODL in qualsiasi stato da suggerito a Lanciato, se non sono state effettuate dichiarazioni di produzione, sia a quantità che sola lavorazione.
- Avviata: è lo stato che assume l'ODL dopo aver effettuato una dichiarazione, anche di sola lavorazione, cioè operazioni preliminari per l'inizio della produzione.
 - È possibile anche effettuare semplice dichiarazione di apertura ordine senza dichiarare quantità oppure lavorazioni
- Parziale: è lo stato che assume l'ODL quando la quantità totale prodotta è < della quantità pianificata.
- Completata: è lo stato che assume l'ODL quando la quantità totale prodotta è uguale alla pianificata, l'ODL passa in stato Finito, se previsto dalla causale versamento.
- Overflow: è lo stato che assume l'ODL quando la quantità totale prodotta è > alla pianificata, l'ODL passa in stato Finito, se previsto dalla causale versamento.

Stato ODL Finito

L'ODL può passare in stato finito se la dichiarazione di produzione lo prevede oppure se viene generato un documento di Chiusura ODL.

Per quanto riguarda le dichiarazioni di produzione, l'ODL passa in stato finito in funzione della combo chiusura presente nella causale di versamento, la combo può assumere i seguenti valori:

- Automatico: comportamento standard della procedura, quando la quantità totale dichiarata è >= alla quantità pianificata, l'ODL passa in stato finito e lo stato di avanzamento sarà "completato" oppure "overflow".
 - Se la quantità dichiarata è < ma è stato impostato il flag di evasione e cioè non si desidera proseguire con la produzione, viene creato il documento di chiusura e l'ODL passa in stato finito e lo stato di avanzamento sarà "Parziale".
- Manuale: anche se la quantità totale dichiarata è >= alla quantità pianificata, l'ODL non passa in stato finito se non si mette manualmente il flag di chiusura.
- Forzato: la causale prevede che al salvataggio della dichiarazione qualsiasi sia la quantità dichiarata oppure non dichiarata, l'ODL passi in stato Finito, ad esempio con una causale che prevede la sola dichiarazione di lavorazione, oppure è possibile fare anche una causale di sola chiusura, che non compie nessuna rilevazione sia di tempi che quantità ma che serve unicamente a portare un ODL in stato finito.

Riapertura stato Finito dell'ODL

- Agendo sulla icona a forma di freccia è possibile riportare un ODL in stato Finito in stato Lanciato e effettuare nuove dichiarazioni di produzione.

Non è visibile la funzione oppure non gestita se:

- l'ODL è in stato finito, e sono presenti per lui oppure per altre fasi dello stesso master documenti generati dalla Chiusura ODL, per poter riaprire l'ODL è necessario prima cancellare la generazione di chiusura.
- Se sono presenti fasi di conto lavoro in stato diverso da ordinato

Eliminando dichiarazioni di ODL in stato finito, l'ODL torna lanciato se la quantità evasa è minore della pianificata, altrimenti sarà necessario usare l'apposita icona di riapertura ODL finito.



Stornando, tramite l'apposito bottone, lo stato finito per una fase si aprono tutte le fasi.

Casi particolari

In generale prima di portare in stato finito un ODL, la quantità dichiarata può essere:

1. Minore della pianificata
2. Maggiore uguale alla pianificata

A seconda dei casi si hanno comportamenti diversi:

Caso "1" quantità dichiarata inferiore alla pianificata.

- Se la quantità dichiarata è inferiore alla pianificata, e si procede ad effettuare una dichiarazione di sola chiusura, senza dichiarare ulteriori quantità prodotte oppure scaricate, nella dichiarazione di produzione che portano in stato finito l'ODX, al settaggio manuale oppure automatico del flag chiusura, viene settato anche il flag di evasione dell'ODL e dunque viene generata contestualmente al salvataggio della dichiarazione, la Chiusura ODL con creazione di documento di evasione ordinato e impegnato. In questa casistica per poter riaprire l'ODL e riportarlo in stato Lanciato non sarà possibile utilizzare la funzione di riapertura, ma dovrà essere eliminato il documento di chiusura.
 - Ultima fase dichiarata parzialmente - Se faccio dichiarazione di produzione di chiusura forzata che non genera carichi e scarichi e tempi di lavorazione, parte comunque la dichiarazione di chiusura classica che sistema ordinato e impegnato dell'ultima fase, porta ODL di fase in stato finito, ma non parte chiusura ODL master. Devo fare a mano chiusura ODL master (funzione classica).
- Se invece ci troviamo nel caso in cui, mettiamo il flag chiusura in dichiarazione e contestualmente si dichiara anche una quantità, l'evasione avviene nel documento di dichiarazione senza creare documenti di chiusura. In questo caso sarà possibile riportare in stato lanciato l'ODL, con la funzione di riapertura ODL.

Caso "b" quantità dichiarata superiore alla pianificata.

- In presenza di ODL dichiarato per quantità \geq alla pianificata viene effettuata una dichiarazione di sola chiusura per ODX senza consuntivare nessuna quantità, l'ODX passa in stato finito.
 - Se siamo nel caso di ultima fase dichiarata per quantità uguale o maggiore al pianificato ma ancora aperta - La sola dichiarazione di chiusura forzata non porta in stato finito le fasi precedenti e il master, bisogna farlo manualmente.
- Se siamo nella casistica vista in precedenza ma contestualmente alla dichiarazione di chiusura per ODL viene anche dichiarata una quantità ulteriore rispetto alla pianificata, la procedura è in grado di chiudere anche l'ODL master e le eventuali fasi precedenti se automatiche. Infatti se sono automatiche verranno create dichiarazioni per la differenza e portate in stato finito. Se le fasi precedenti non sono automatiche devono essere sistemate manualmente con dichiarazioni di sola chiusura.

Sospensione ODL

Un ODL in qualsiasi stato minore di finito, può essere sospeso, azionando il lucchetto sulla riga dell'ODL nell'archivio. Un ODL sospeso non può essere dichiarato.

Sempre agendo sul lucchetto è possibile riaprire l'ODL.



Piano di produzione ODL

Il Piano di produzione ODL è una griglia di visualizzazione di tutti gli ordini di produzione ODL. Nello specifico è possibile visualizzare ODL nei diversi stati e in funzione dei filtri impostati.

Filtri di elaborazione

Data di riferimento: data di riferimento per il calcolo della verifica di fattibilità, vengono evidenziati in rosso i periodi temporali che hanno ordini di lavorazione con "data fine scaduto" precedente a questa data, la data fine scaduto può assumere valori diversi come spiegato nel successivo campo.

Data fine scaduto: di default è impostata sulla data inizio richiesta, è possibile scegliere anche data fine, con questa ultima opzione si evidenzieranno gli ordini che saranno nello scaduto rispetto alla data di riferimento e dunque sicuramente in ritardo, mentre con l'opzione di default è possibile porre l'attenzione su ordini che sono in ritardo ma ancora recuperabili perchè la data fine è ancora nel futuro.

Verifica temporale: tale verifica viene effettuata in funzione della "data di riferimento" riportata nella maschera e modificabile espandendo i filtri di impostazione, di default viene riportata la data del giorno. La funzione di verifica confronta la "data inizio richiesta" (impostazione di default è possibile anche confrontare data fine) dell' ODL con la data di riferimento e evidenzia in rosso i periodi temporali che hanno ordini che dovevano iniziare nel passato e non sono stati ancora iniziati (Lanciati o ordinati), ciò permette di avvisare di una possibile criticità anche nel caso in cui pur essendo pianificati con data fine nel futuro si rischia di andare in ritardo perchè la lavorazione non è ancora iniziata.

Proiezione inventariale: nell'elaborazione del PAB è possibile escludere ODP/ODA suggerite per effettuare una analisi più prudente.

Filtri ordine

Nella sezione filtri ordine sono presenti selezioni che incidono nella visualizzazione del piano aggregato, in particolare:

Sistema d'ordine: di default è impostato su tutti i sistemi d'ordine permettendo di visualizzare un piano completo con tutti gli ordini, oppure gestire separatamente gli oggetti MPS da quelli MRP.

Tipo gestione: E' possibile discriminare tra articoli gestiti a fabbisogno oppure a scorta e tra quelli a fabbisogno quelli con le previsioni.

Provenienza: Nel piano produzione ODL sarà possibile selezionare solo la provenienza interna, questo comporta che nella griglia del piano siano visualizzate solo gli ODL, se per lo stesso articolo sono presenti anche ODA oppure OCL questi saranno visibili nel loro piano dedicato oppure nel piano aggregato di produzione dove è possibile visualizzare tutto contemporaneamente.

Stato ordini: è possibile visualizzare o meno certi stati degli ordini.

Filtri aggiuntivi articolo

Semplici filtri che permettono di restringere l'insieme di articoli da visualizzare nel piano.

Visualizzazione Piano

La griglia è formata da 5 tipologie di intervalli temporali che sono disposti nel seguente ordine:

- Periodo scaduto: comprende tutti gli ordini con data fine minore del giorno di elaborazione;
- Periodi giornalieri: comprende tutti gli ordini con data fine il giorno identificato dal periodo;
- Periodi settimanali: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nella specifica settimana;
- Periodo mensile: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nello specifico mese;
- Periodo trimestrale: comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nello specifico trimestre;

i periodi mensili vengono identificati con "M + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo del mese dell'anno",
i periodi trimestrali vengono identificati con "T + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo del trimestre dell'anno".
Facendo doppio clic sulla codifica del periodo verrà specificato il periodo temporale.



E' obbligatorio impostare almeno un periodo temporale per ogni tipologia, la composizione dei bidoni temporali è definita nei parametri di produzione del piano ODA.

Le caselle della griglia a seconda dello stato degli ordini assumono la colorazione specificata nei parametri del piano ODL, i valori riportati nelle caselle sono la somma degli ordini del periodo.

Verifica temporale: mettendo il flag e visualizzando il piano si applicano le impostazioni sulla verifica di fattibilità decise nei filtri.

Apri layer: la griglia di visualizzazione del piano viene visualizzata a schermo intero, per permettere di ampliare al massimo la visualizzazione del piano.

Apri legenda: nella legenda vengono riportate le informazioni sul significato dei colori di visualizzazione del piano definiti nei parametri di produzione, la tabella dei periodi temporali con corrispondente intervallo di date di validità, le date delle ultime elaborazioni massive di creazione del piano elaborate.

Dettaglio periodo

Con il doppio clic all'interno di ogni singolo periodo valorizzato, si apre il dettaglio del periodo dove vengono illustrati i fattori che hanno determinato la creazione degli specifici ordini e ogni singolo ordine presente nel periodo. Oltre alla possibilità di analizzare i dati che hanno portato alla creazione del piano è possibile integrare il piano con nuovi ordini di lavorazione tramite il bottone "crea ODL". L'ordine verrà creato con data fine dell'ODL che corrisponde alla data di inizio del periodo temporale che è stato selezionato nel dettaglio periodo. All'interno della maschera che specifica il dettaglio del periodo vi sono due schede: -saldi (analisi generale del periodo) -dettaglio periodo (archivio degli ordini presenti nel periodo)

Scheda Saldi

Disponibilità semplice: esistenza - riservato, viene riportata solo nel primo periodo *Domanda:* fabbisogno da soddisfare nei vari periodi calcolato in funzione del criterio del calcolo della domanda che prende in considerazione sia gli impegni che le previsioni di vendita oltre che l'ordinato.

Impegnato Totale: impegnato totale sia da produzione che da documenti (Impegnato da produzione): rappresenta la quota dell'impegnato derivante dalla produzione ORDINATO TOTALE: ordinato totale sia da produzione che da documenti

Disponibilità nel tempo: la disponibilità nel tempo rappresenta quanto sarà l'esistenza di magazzino disponibile libera da impegni, teorica e calcolata nel tempo, all'esistenza attuale viene aggiunto l'ordinato e tolto l'impegnato il tutto calcolato nel tempo.

PAB: fornisce una proiezione nel tempo del livello inventariale

Per calcolare il PAB in ogni periodo si prende l'Ordinato e si sottrae il max tra previsione e impegni del periodo, il risultato si somma con periodo precedente $n + (n - 1)$, fa eccezione il primo periodo dove si aggiunge anche esistenza.

ATP: consente di tenere conto delle quantità disponibili nel futuro per la promessa al cliente, tenendo conto di ciò che l'azienda ha deciso di produrre.

Si calcola ogni volta che c'è un ordinato (oppure ordine di produzione che non ordina) fa eccezione il primo periodo (scaduto) dove conteggio anche l'esistenza. esistenza+ ordinato del periodo(anche Ordini di lavorazione che non ordinano) - impegnato del periodo e dei successivi sino al prossimo ordinato) (sia impegno da cliente che da produzione.) L'ATP cumulato è la somma progressiva dell'ATP di ogni periodo.

In assenza delle previsioni di vendita PAB e ATP coincidono, infatti il PAB considera nella proiezione inventariale anche le previsioni (max tra previsioni e impegni) che consumeranno disponibilità, mentre l'ATP permette di promettere quantità che si è previsto di produrre in più proprio per le previsioni e sottrae dalla disponibilità solo gli impegni.

Scheda dettaglio periodo

Selezionando un periodo dentro al dettaglio periodi (viene selezionato in automatico il periodo che si è interrogato sulla prima scheda del piano di produzione) vengono visualizzati nella scheda "dettaglio periodo" tutti gli ordini di produzione che hanno data fine compresa nel periodo. Sarà possibile richiamare e modificare tali ordini gestendo direttamente dal piano le operazioni di avanzamento della produzione. Sempre selezionando un periodo è possibile creare un nuovo ordine con l'apposito bottone, la data fine impostata sarà la data inizio del periodo selezionato. E' possibile anche richiamare la



scheda dell'articolo in oggetto tramite il bottone "scheda articolo".

**Conferma ODL**

La funzione massiva di conferma ODL permette di modificare lo stato dell'ODL da suggerito a Pianificato.

Un ODL pianificato non verrà eliminato da una successiva elaborazione massiva dell'MRP, potrà essere eliminato solo manualmente oppure tramite l'eliminazione della generazione MRP che lo ha generato.



Lancio ODL pianificati

Questo wizard consente di pianificare gli ODL in stato confermato. I filtri per selezionare gli ODP si riferiscono all'articolo o all'elaborazione che li ha generati. Gli ODP che corrispondono ai filtri impostati potranno essere selezionati massivamente o puntualmente. Viene poi mostrato l'elenco degli ODL pianificati, evidenziando anche quelli che presentano incongruenze o errori.

**Vista verifica di fattibilità ODL**

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle elaborazioni di [Verifica di fattibilità ODL](#) effettuate.



Scheda Verifica di fattibilità ODL

In questa sezione è possibile accedere in consultazione alla scheda delle verifiche fattibilità ODL eseguite e lanciare le stampe presenti. Per maggiori dettagli si rimanda alla sezione specifica dell'help [Verifica fattibilità ODL](#)



Verifica di fattibilità ODL

La funzionalità permette di verificare se un singolo o un insieme di ODL risulta fattibile dal punto di vista dei materiali.

Filtri e Tipo di elaborazione

Nello step di filtro è possibile selezionare tramite criteri gli ODL da prendere in considerazione nell'analisi e impostare come deve essere eseguita la verifica.

Tipologia di pianificazione: aggregata/magazzino /raggruppamento

Verifica disponibilità: semplice o contabile

Copertura:

Standard: calcolo della fattibilità tenendo conto della data e della priorità

Massima: se l'ODL non è fattibile il componente non viene consumato dall'ODL ed è reso disponibile per l'ODL successivo, questo permette di rendere fattibili ODL successivi che utilizzano lo stesso componente, che altrimenti potrebbero essere non fattibili

Tipo analisi:

Testata ODL: la prima volta che si trova un componente non fattibile si ferma l'analisi degli altri componenti e si rende l'ODL intero non fattibile, (caso particolare, se lo stesso componente viene usato in altri ODL successivi tutti i componenti dell'ODL risultano non analizzati e l'ODL non fattibile);

Componenti: vengono analizzati tutti i componenti e viene riportato quanto manca di ogni singolo componente.

Risultato Verifica

Dal risultato della verifica gli ODL fattibili (se lo stato lo permette) , possono essere lanciati.

Per gli ODL non fattibili per cui è stata fatta una verifica con tipo di analisi "componenti", è possibile lanciare la funzione "Generazione ODX" con cui è possibile generare ODA ODL e OCL per i componenti che sono risultati insufficienti dal controllo effettuato. Gli ordini verranno creati per l'intero importo impegnato senza verificare delle disponibilità parziali.

Se è stata lanciata una verifica per componente , è stata aggiunta la possibilità di visualizzare in stampa (report "verifica Fattibilità") gli eventuali materiali alternativi presenti.

Dalla scheda della verifica fattibilità è possibile impostare una schedulazione dell'elaborazione.



Vista trasferimento materiali a WIP

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle elaborazioni di [Trasferimento materiali a WIP](#) effettuate.



Trasferimento materiali a WIP

La funzione di trasferimento materiali a WIP, supporta l'utente nella creazione del trasferimento materiali verso WIP. Il trasferimento dei componenti non comporta un abbinamento del trasferimento all'ordine di lavorazione, infatti in fase di scarico dei materiali verrà applicato il criterio di consumo classico dei documenti.

Nell'archivio del "Trasferimento materiale a WIP" vengono riportate le generazioni dei documenti di trasferimento. Dall'archivio è possibile consultare/modificare/eliminare i documenti creati.

Causale di trasferimento: viene proposta di default la causale per i trasferimenti impostata nel setting di produzione.

Verifica configurazione: non è una verifica sulla disponibilità dell'articolo, per questa necessità si deve agire sul controllo disponibilità presente nell'articolo e nella causale di magazzino che verrà utilizzata nel documento di trasferimento che si andrà a generare.

Questa verifica permette di controllare o meno in maniera bloccante oppure con warning, se i valori impostati in preparazione alla generazione sono stati tutti effettuati. Per configurazioni si intende se sono state inserite commesse, lotti, matricole, per evitare di creare documenti in stato provvisorio per l'assenza di questi dati.

Verifica disponibilità ODL Viene effettuato un controllo sul magazzino di origine e sul magazzino di destinazione verificando se la disponibilità semplice è sufficiente per l'invio del materiale oppure non è necessario inviare il materiale perchè già presente sul magazzino di destinazione.

A seguito di questo controllo vengono semplicemente filtrati solo gli ordini che si possono fare e quelli che si debbono fare.

Nessuno dei controlli precedenti può impedire il trasferimento, per impedire il trasferimento si deve agire come detto sulla causale documento e magazzino impostando i controlli sulla disponibilità. Per poter far funzionare i controlli è necessario inserire il controllo sulla disponibilità nella causale di magazzino collegata al trasferimento e all'articolo, i controlli della procedura funzionano solo se sono stati impostati i controlli generici, questi controlli permettono di avvisare oppure impedire di eseguire la generazione che poi non andrà a buon fine. In assenza dei controlli a livello di articolo e causale non agiscono.

Step 3 "Ordini da trasferire": selezionando gli ODX estratti nella griglia superiore, è possibile accedere al dettaglio "Configurazione Trasferimento Materiali" dove, riga per riga, è possibile aggiornare lotti,matricole,ubicazioni,commesse. Tale accesso è possibile attraverso l'icona presente all'inizio della riga di ogni componente, che varia il colore ogni volta che si esegue la verifica configurazione.

**Vista chiusura ODL**

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle [Chiusure ODL](#) effettuate.



Chiusura ODL

Questa funzione consente di Chiudere gli ODL in stato pianificato/lanciato e portarli in stato Finito. La chiusura non è la fine naturale dell'ordine, che avviene invece con la dichiarazione ma si tratta di un caso eccezionale di interruzione dell'ordine. L'ODL in stato finito non ordina e non impegna. Con la funzione di chiusura si genera un documento interno che evade l'ordinato e storna l'impegnato dei materiali. Questo documento è consultabile nell'archivio delle generazioni di chiusura ODL ed eliminandolo viene ripristinato lo stato precedente alla chiusura. La causale utilizzata per la generazione del documento di chiusura deve essere impostata nella specifica sezione Piano ODL, nei parametri di produzione.

**Eliminazione ODL**

Questa funzione consente di eliminare gli ODL che sono ancora in stato "Suggerito" e "Pianificato". Con l'eliminazione si crea un'interruzione all'interno della numerazione dell'archivio ODL.

**Cambio tipologia ODL**

Questa funzione consente di trasformare una ODL in OCL oppure ODA o ODP in funzione di ciò che è stato definito in anagrafica articolo come tipo gestione e provenienza.



Dichiarazioni di produzione con ODL

Nell'archivio delle generazioni dichiarazioni di produzione con ODL vengono riportate tutte le dichiarazioni di produzioni effettuate su ODL senza cicli di lavorazione.

Estendendo la visualizzazione dell'archivio si potrà visualizzare l'icona dell'€ che permette di accedere alla valorizzazione legata alla dichiarazione.

Nell'elenco sono presenti sia le dichiarazioni a quantità che le dichiarazioni di sola lavorazione.

Nuovo

Con il bottone nuovo vengono generate le dichiarazioni di produzione. Viene richiesto il codice dell'ODL da dichiarare, la quantità buona e la quantità scarta da rilevare, eventuali commesse, lotti e matricole sia nel carico del prodotto finito sia nello scarico dei componenti. La dichiarazione viene pre caricata con la causale di default, liberamente modificabile. Con la dichiarazione di produzione è possibile dichiarare anche separatamente quantità prodotta, quantità e articoli utilizzati, materiali di output, e utilizzo delle risorse.

Generazione documenti

Dall'archivio delle dichiarazioni è possibile accedere alla funzione che permette di generare i documenti di carico e scarico, quando le dichiarazioni di produzioni non hanno impostato la generazione immediata.

Eliminazione documenti

Sempre dall'archivio della dichiarazione di produzione si può accedere alla funzione che permette di eliminare i movimenti di carico e scarico legati alla dichiarazione, per poter apportare modifiche alla dichiarazione.



Dichiarazione di lavorazione

Nell'elenco delle dichiarazioni di lavorazione vengono riportate tutte le generazioni effettuate sia con i cicli semplificati che con i cicli di lavorazione.

Con la dichiarazione di sola lavorazione viene rilevato un tempo di lavorazione indipendentemente dalla rilevazione dell'avanzamento a quantità prodotta. La rilevazione della lavorazione può essere o meno collegata ad un ODX.

Le causali di tipo "solo lavorazione", permettono di registrare tempi/costi sostenuti per l'utilizzo della manodopera, e di tutte le altre risorse.

Le causali di sola lavorazione si distinguono per il ciclo utilizzato, cicli semplificati oppure cicli di lavorazione

La dichiarazione di produzione di sola lavorazione può creare in modalità immediata oppure differita un documento in funzione della causale documento impostata nella causale della dichiarazione di sola lavorazione.

Per la creazione del documento viene utilizzato il servizio abbinato alla risorsa che viene dichiarata.

La generazione differita avviene come per lo scarico dei materiali e il carico di produzione dalla funzione di "generazione documenti da dichiarazione di produzione".

Per la valorizzazione della produzione non è necessario generare il documento di consumo della risorsa.

In fase di rilevazione delle dichiarazioni di sola lavorazione si deve definire:

- Dove si è svolta la lavorazione, e di conseguenza dove dovrà essere imputato il costo dichiarato,
- E quali e quante lavorazioni sono state sostenute.

Dove si è svolta e dunque su quali ODL ripartire il costo viene definito in prima pagina, compilando i seguenti campi:

- Reparto
- Area
- Centro Di Lavoro
- Gruppo ODX
- Commessa e Commessa di Analitica

Quali risorse sono state utilizzate e per quanto tempo, vengono specificate nella scheda "Lavorazione da ciclo di lavorazione", dove è possibile inserire le stesse risorse presenti nei cicli e nelle dichiarazioni con ODL, che sono:

- Centro di lavoro
- Squadre
- Attrezzature
- Risorse

Nella TAB ODL è possibile importare direttamente gli ODL su cui ripartire le lavorazioni inserite, oppure le dichiarazioni di sola lavorazione è possibile ripartirle successivamente con la funzione di dichiarazione massive per ordini di lavorazione senza cicli e con cicli di lavorazione.

Il criterio con cui vengono importate le dichiarazioni di sola lavorazione è il medesimo di quello descritto nel paragrafo "dichiarazioni massive".



Dichiarazioni massive

In fase di rilevazione dei dati consuntivi di utilizzo delle risorse, è possibile dichiararle contestualmente all'avanzamento della quantità della fase oppure in modalità differita e dunque successivamente ripartirle sulle varie fasi. Il risultato finale sono semplici dichiarazioni di produzione per ODX di fase.

Per effettuare le dichiarazioni massive è necessario definire:

- Criteri e tempi di ripartizione
- ODX di fase su cui ripartire i costi

Costi da ripartire Imputati direttamente Importati da dichiarazione di sola lavorazione

IMPOSTAZIONI DICHIARAZIONI

Causale di Versamento: viene definita una causale di tipo ODX di fase che prevede solo dichiarazione di tempi risorse e non quantità prodotte.

Una causale di versamento deve essere impostata anche all'interno dei parametri di produzione.

Flag "ricalcola SetUp-WarmUp", se attivo la quantità dichiarata della risorsa viene riportata fissa senza modifiche nella varie dichiarazioni create, qualsiasi criterio di ripartizione venga selezionato, senza moltiplicarli per la quantità dell'ODX (viene rilevato un tempo fisso da applicare in maniera uguale a tutti gli ODX selezionati). Rilevo 3600 secondi e seleziono 10 ODX con quantità diverse, vengono create 10 dichiarazioni da 3600 secondi. Se disattivo, i tempi di setup e warm up vengono moltiplicati oppure divisi in funzione dei criteri ripartizione scelti.

Flag Inizializza percentuali: Viene riproporzionata in automatico la quantità sui vari ODX in funzione degli ODX selezionati e indipendentemente dalle quantità.

Ripartizione dei tempi:

- Costante:

Il valore dichiarato viene aggiunto in maniera costante alle dichiarazioni selezionate. Non c'è differenza nel comportamento con o senza flag.

- Criteri di ripartizione Fissi: prevedono di moltiplicare il tempo rilevato per i moltiplicatori scelti.

Quantità preventiva fissa: viene moltiplicato il tempo rilevato per la quantità pianificata dell'ODX di fase selezionato

Quantità consuntiva fissa: viene moltiplicato il tempo rilevato per la quantità dichiarata dell'ODX di fase selezionato (viene ripartito il costo di set-up sulla quantità evasa dell'ODX)

- Criteri di ripartizione in proporzione, cioè il tempo rilevato è il totale sostenuto da dividere su tutti gli ODX che hanno usufruito dello stesso tempo di lavorazione.

Quantità preventiva riproporzionata: la quantità rilevata viene divisa tra tutti gli ODX in proporzione alla quantità pianificata.

Quantità consuntiva riproporzionata: la quantità rilevata viene divisa tra tutti gli ODX in proporzione alla quantità evasa.

- Percentuale di ripartizione: la quantità rilevata viene divisa tra tutti gli ODX in proporzione alla % impostata su ogni ODX.

Tempo setup e warmup.

Se non viene impostato il flag ricalcola SetUp-WarmUp, il tempo rilevato è sempre fisso e viene riportato sempre anche se a preventivo non è stata impostata una risorsa con il tempo di setup e di warmup



Se viene impostato il flag ricalcola SetUp-WarmUp, il tempo viene riproporzionato e deve seguire le regole generali di ripartizione in funzione del criterio scelto. Quantità fissa: viene moltiplicato sia il setup che warmup che tempo di lavorazione per quantità ODL/parte evasa, anche se a preventivo non ci sono cicli, anche se a preventivo non ci sono tempi di setup e warmup nei cicli. Quantità riproporzionata: viene ripartito dividendo l'importo dichiarato sia il setup che warmup che tempo di lavorazione per quantità ODL/parte evasa, anche se a preventivo non ci sono tempi di setup e warmup nei cicli.

% ripartizione: viene ripartito dividendo l'importo dichiarato sia il setup che warmup che tempo di lavorazione per % impostata, anche se a preventivo non ci sono tempi di setup e warmup nei cicli.

- Tempi preventivi riproporzionati:

il tempo dichiarato viene diviso in proporzione alla quantità totale del tempo di utilizzato a preventivo. E' necessario avere le risorse anche a preventivo, se non ci sono i tempi di setup o warm up a preventivo non verranno create dichiarazioni di setup o warm up anche se a consuntivo sono state rilevate. Se viene scelta una tipologia di risorsa deve esistere anche a preventivo altrimenti non viene rilevata.

Quando è abilitata questa tipologia occorre anche specificare con quale criterio deve essere effettuata la ripartizione.

Totale: tutte le risorse sommate per ottenere il driver di ripartizione

Centro di lavoro/Squadra/Attrezzatura/Risorsa: vengono sommati solo i tempi della tipologia prescelta per ottenere il driver.

Corrispondenza tipo: ogni tipologia di risorsa riproporziona la propria tipologia.

Data dichiarazione

E' possibile scegliere con quale data debbano essere create le dichiarazioni generate dall'elaborazione:

- Data dichiarazione di origine: data della dichiarazione che viene importata per la suddivisione dei costi.
- Data inserimento : data elaborazione (default)
- Data forzata: è possibile inserire una data

Data valorizzazione:

E' possibile scegliere con quale data debbano essere create le dichiarazioni generate dall'elaborazione:

- Data dichiarazione di origine: data della dichiarazione che viene importata per la suddivisione dei costi.
- Data inserimento : data elaborazione (default)
- Data forzata: è possibile inserire una data.

FILTRI SU DICHIARAZIONI

In questa tab è possibile filtrare le dichiarazioni di sola lavorazione senza ODL che si vogliono utilizzare dalla funzione in esame per la creazione di dichiarazioni di lavorazione per ODL.

Dichiarazioni: si possono selezionare le dichiarazioni già importate in generazione dichiarazioni massive e non importate. E' possibile utilizzare una dichiarazione di sola lavorazione come matrice per la generazione in serie di dichiarazione di sola lavorazione per ODL.

Documenti: è possibile scegliere dichiarazioni di lavorazione che hanno o meno generato un documento

FILTRI ODL

Agendo sui vari filtri presenti vengono selezionati gli ODX che possono partecipare alla ripartizioni dei costi di lavorazione.

E' possibile selezionare ODX in stato lanciato e finito e in funzione delle scelte di ripartizione dei tempi di lavorazione parteciperanno o meno alla ripartizione. Su ciascun filtro data è possibile impostare l'intervallo sul Giorno /mese/anno / o intervallo manuale. Se viene richiamata una dichiarazione di sola lavorazione che è stata rilevata per un singolo reparto pur selezionando tutti gli ODX proposti, parteciperanno alla ripartizione solo quelli che si possono ricondurre al reparto rilevato



dalla dichiarazione di sola lavorazione. Se gli ODX sono lanciati ma non sono mai stati dichiarati parzialmente, cioè non è mai stato fatto un avanzamento a quantità, scegliendo un criterio di ripartizione a consuntivo e cioè un criterio che riproporziona sulle quantità evase, l'ODX in esame non parteciperà alla ripartizione.

**Generazione documenti da ODL**

La Generazione documenti da ODL consente di generare i documenti di carico e scarico che derivano da una dichiarazione di produzione, si utilizza questa funzione se non sono stati generati contestualmente alla dichiarazione oppure se sono stati eliminati. Nei filtri potranno essere selezionate le dichiarazioni per cui è necessario generare i documenti.



Eliminazione documenti da ODL

La eliminazione documenti da ODL consente di cancellare i documenti di carico e scarico che derivano da una dichiarazione di produzione.

Vengono selezionate le dichiarazioni di produzione che hanno generato documenti di carico.

Dopo l'eliminazione dei documenti è possibile apportare modifiche alle dichiarazioni di produzione.



Pianificazione risorse

Il piano di produzione che nasce da una elaborazione MRP, ottimale dal punto di vista della risposta agli impegni derivanti dall'esterno oppure dalla produzione, può essere in contrasto con le risorse disponibili in azienda.

Essendo le risorse limitate, la necessità di minimizzazione i costi di produzione e il raggiungimento dell'efficienza produttiva, portano alla richiesta di riesaminare e riallineare costantemente i dati di produzione, cercando l'ottimizzazione riducendo errori ed inefficienze.

Entra in gioco un processo decisionale che permette di creare e attribuire una sequenza di attività a ciascuna risorsa (attrezzature, Centri di lavoro, squadre e risorse generiche) in maniera indipendente una dall'altra. Questa operazione tiene in considerazione i diversi vincoli tecnologici quali: effettiva disponibilità, priorità, capacità produttiva.

La funzione di pianificazione risorse, svolge il ruolo di aiutare l'operatore a risolvere i problemi di sequenziamento e decidere l'ordine con il quale un dato numero di attività deve essere svolto.

Un modo di operare consigliato è quello di procedere alla pianificazione MRP dei prodotti finiti, legandoli in modo forte con l'impegno, ripianificare il piano di produzione cercando di saturare la risorsa critica e una volta ottenuto un piano ottimale e condiviso con i clienti, procedere alla pianificazione della catena degli ordini presenti nel piano.

Per dettagli sulla funzione si rimanda al seguente link [Elaborazione risorse](#)



Elaborazione piano risorse

Il piano di produzione che nasce da una elaborazione MRP, ottimale dal punto di vista della risposta agli impegni derivanti dall'esterno oppure dalla produzione, può essere in contrasto con le risorse disponibili in azienda.

Essendo le risorse limitate, la necessità di minimizzazione i costi di produzione e il raggiungimento dell'efficienza produttiva, portano alla richiesta di riesaminare e riallineare costantemente i dati di produzione, cercando l'ottimizzazione riducendo errori ed inefficienze.

Entra in gioco un processo decisionale che permette di creare e attribuire una sequenza di attività a ciascuna risorsa (attrezzature, Centri di lavoro, squadre e risorse generiche) in maniera indipendente una dall'altra. Questa operazione tiene in considerazione i diversi vincoli tecnologici quali: effettiva disponibilità, priorità, capacità produttiva.

La funzione di pianificazione risorse, svolge il ruolo di aiutare l'operatore a risolvere i problemi di sequenziamento e decidere l'ordine con il quale un dato numero di attività deve essere svolto.

Un modo di operare consigliato è quello di procedere alla pianificazione MRP dei prodotti finiti, legandoli in modo forte con l'impegno, ripianificare il piano di produzione cercando di saturare la risorsa critica e una volta ottenuto un piano ottimale e condiviso con i clienti, procedere alla pianificazione della catena degli ordini presenti nel piano.

Progressivo: viene creato un codice progressivo della pianificazione delle risorse, che potrà essere utilizzato per identificare gli ordini di lavorazione nelle altre funzioni della produzione.

Codice e Descrizione: impostando codice o descrizione del piano sarà possibile organizzare i piani di produzione evidenziando le risorse pianificate.

Orizzonte temporale

Impostazioni scaduto

Scaduto ODX:

- *No scaduto:* non si intende prendere in considerazione nella pianificazione gli ordini di lavorazione che iniziano nello scaduto, tali ordini si reputano persi e non devono essere ripianificati. Un ordine che inizia nello scaduto e che termina nel futuro non verrà preso in considerazione neanche per la parte pianificata nel futuro.
- *Giorni scaduto:* si può decidere quali ordini devono essere presi in considerazione pur rientrando nello scaduto, si determina un intervallo di ordini da considerare decidendo la durata dell'intervallo nell'apposito campo scaduto "Giorni Scaduto".
- *Alla data:* vengono presi in considerazione tutti gli ordini presenti nel piano alla loro data inizio produzione

Giorni scaduto: vengono riportati i giorni di scaduto definiti dei parametri di produzione, è possibile modificare il valore direttamente in questo campo, il tutto serve per identificare la data scaduto, data di riferimento per ricercare gli ODL/OCL che hanno data inizio maggiore uguale alla data scaduto.

Azione su data ODX

- *Data ODX:* tutti gli ordini che iniziano nello scaduto vengono riportati nel piano alla loro data di inizio, il piano inizierà con la data di inizio dell'ordine più vecchio, che rientra nell'intervallo deciso dall'orizzonte temporale.

Ad esempio se l'orizzonte temporale prevede di andare 30 giorni nello scaduto e il primo ordine è previsto 10 giorni prima dello scaduto, la prima colonna giornaliera del piano sarà 10 giorni prima del giorno di elaborazione e cioè la data di inizio del primo ordine scaduto che incontra. Se invece c'è anche un ordine che inizia prima dei 30 giorni nello scaduto non verrà riportato.



- **Data elaborazione:** è l'impostazione classica del piano di produzione dove la prima colonna del piano sarà sempre la data di elaborazione del piano, e tutti gli ordini scaduti che si decide di elaborare vengono per convenzione fatti iniziare il giorno dell'elaborazione.

Impostazioni orizzonte temporale

- **Inizio orizzonte temporale:** la griglia temporale viene determinata iniziando con la data prevista in questo campo, questa data deve essere coerente con i campi visti in precedenza. Tutti gli ordini che iniziano prima della data qui impostata, non vengono presi in considerazione. Se la data scaduto è più restrittiva rispetto alla data inizio, sarà quest'ultima a determinare quali ordini esaminare. In entrambe le casistiche la prima data inizio buona sarà la data inizio dell'orizzonte temporale nel caso in cui non si decida di compattare il piano alla data elaborazione, in questo caso sarà ovviamente la data di elaborazione la prima data data del piano.
- **Fine orizzonte temporale:** la griglia di visualizzazione del piano viene elaborata sino alla data fine stabilita in questo campo. Si possono presentare due situazioni, gli ordini di lavorazione terminano prima della fine del piano, in questo caso la data fine pianificazione dell'ultimo ODL determina l'ultima casella della griglia. Altro caso se la fine della griglia non comprende tutti gli ordini pianificati, in questo caso la parte non pianificata viene evidenziata nell'ultima colonna del tempo residuo, evidenziando in rosso i tempi non pianificati e anche la colonna dei tempi totali da pianificare evidenzia che il piano che si vuole elaborare non può essere tutto fatto entro i limiti che si erano prefissi in partenza.

Questa impostazione diventa utile quando si devono rispettare delle pianificazioni entro un determinato intervallo e se si verificano degli ordini che vanno in ritardo si deve agire ad esempio facendo straordinario e cercando di rientrare nel tempo stabilito.

Risorsa da analizzare

Impostazioni di elaborazioni

Tipi di elaborazione:

- **Real time:** tutti gli ordini di lavorazione hanno stessa dignità nel consumare le risorse, e prima di essere pianificati consumano tutta la disponibilità non tenendo conto della presenza di altri ordini, solo se hanno una quantità di uso delle ore maggiore della disponibilità si spostano nei giorni successivi cercando di saturare le risorse, avviene dunque una schedulazione singola ordine per ordine. Questa visione serve per ragionare sulle date inizio produzione per rispettare le date consegna richieste dal cliente prima di agire sulla ripianificazione. In funzione di ciò che è stato scelto nella combo " Azione su data ODX" gli ordini che iniziano nello scaduto verranno riportati o meno alla loro data inizio, nella versione più classica e cioè "data elaborazione" tutti gli ordini scaduti inizieranno il giorno di elaborazione. Sarà poi la funzione di schedulazione e compattazione che riordineranno il piano in funzione delle capacità della risorsa.
- **Schedulazione:** con questa tipologia di elaborazione si ottiene un piano di produzione fattibile spingendo in avanti l'inizio degli ordini di lavorazione dopo aver saturato l'uso della risorsa con gli ordini precedenti, questo permette di stabilire una data effettiva di fine produzione in funzione della risorsa esaminata.

Con questa impostazione gli ordini di produzione non vengono mai anticipati nell'inizio produzione ma solo posticipati. Può capitare che la data fine di un ordine si sovrapponga all'inizio dell'ordine successivo, questo comporta che la data inizio dell'ordine successivo non sia più la data di inizio prevista ma venga posticipata in funzione della capacità massima prevista nei periodi giornalieri. Nel pianificare in avanti, la procedura considera i vari ordini di lavorazione in funzione della loro priorità di riga e data inizio produzione prevista, questo comporta che se un ordine di lavorazione che si trova nella parte alta della griglia ha una data di inizio più in avanti nel tempo rispetto ad ordini che sono più in basso nella griglia, l'ordine verrà pianificato con inizio in avanti nel tempo e potranno essere interrotti ordini con meno priorità, per poi essere ripresi dopo la terminazione dell'ordine con priorità maggiore. (Priorità 1 è maggiore di priorità 100)

Una casistica di utilizzo potrebbe essere quella di inserire un ordine tampone con indice



di priorità alto, cioè di importanza minore per una quantità elevata, questo ordine servirebbe da ordine di scorta perappare eventuali buchi di produzione quando si verificheranno vuoti di produzione, sempre che non si voglia anticipare ordini futuri con la funzione di compattazione.

- Compatta: la procedura schedula gli ordini di lavorazione saturando le risorse, a differenza della modalità al punto precedente non vengono creati buchi di pianificazione e vengono anticipati eventuali ordini che iniziano nel futuro.

Se nel piano ci sono ordini che iniziano nel passato e non sono stati portati al giorno di elaborazione perchè non è stata impostata l'azione su data ODX alla "data di elaborazione", questi ordini non subiscono nessun effetto dalla compattazione, perchè questa funzione si occupa solo degli ordini nel futuro, che vengono prima portati tutti al giorno di elaborazione e poi schedulati. In questa configurazione potrebbero verificarsi problemi nella disponibilità dei componenti e diventa importante la verifica fattibilità materiali.

Priorità: consiste dell'ordine in cui si vogliono importare gli ordini di lavorazione, sequenza che sarà poi modificabile direttamente nel piano.

- Progressivo ascendente
- Progressivo discendente
- Priorità ordine ascendente
- Priorità ordine discendente
- Data inizio ascendente/progressivo ascendente
- Data inizio discendente/progressivo ascendente
- ODX più lunghi
- ODX più corti

Tempi da importare nel piano: nella definizione dell'uso delle risorse è possibile specificare due tempi fissi che sono il set-up e warm-up e tempo variabile in funzione della quantità prodotta che è il tempo di lavorazione. Non sempre è opportuno riportare i tempi fissi ogni volta che inizia un ordine di lavorazione perchè l'operazione iniziale di settaggio della macchina viene effettuata una volta sola per più ordini di produzione, in questo caso è possibile o meno escludere determinati tempi di utilizzo delle risorse.

- tempo di set-up
- tempo di warm-up
- tempo di lavorazione

Selezione risorse

Risorsa da analizzare: viene scelta la tipologia di risorsa da analizzare.

Risorsa: viene riportata la singola risorsa della tipologia specificata in precedenza.

Filtri ODX

Filtri ODX

Nel piano di produzione vengono riportati tutti gli ordini che hanno data inizio all'interno dell'orizzonte temporale individuato in precedenza, ma è possibile agire sui singoli articoli oggetto degli ordini di lavorazione per restringere il campo.

In questa sezione vengono riportati classici filtri di selezione, evidenziamo solo il filtro sullo stato ODL/OCL, questo per ricordare che se un piano viene fatto per ordini suggeriti che non vengono



successivamente confermati, una successiva elaborazione MRP potrebbe compromettere il lavoro fatto nella pianificazione risorse.

Pianificazione

Terzo step del wizard di elaborazione è la rappresentazione grafica del piano delle risorse, la visualizzazione si articola in tre viste, giornaliera, dove è possibile effettuare tutte le modifiche al piano, settimanale e mensile.

Pianificazione: è possibile applicare nuovamente i criteri di pianificazione:

- Realtime
- Schedulazione
- Compattazione

Elabora: ogni volta che si cambia un criterio di pianificazione è necessario cliccare sul bottone "elabora" per aggiornare il piano.

Applica pianificazione: se nel piano di produzione schedulato ci sono degli ordini di lavorazione per i quali la data di inizio o fine di lavorazione risulta modificata rispetto a quella presente nell'ordine, questi ordini vengono riportati in una griglia dove possono essere selezionati massivamente per procedere all'aggiornamento delle date. In particolare sono possibili due aggiornamenti:

- *Applicazione pianificazione semplice:* viene aggiornato sull'ordine la data inizio e la data fine relativi alla schedulazione, e relativo codice identificativo della schedulazione.
- *Applicazione pianificazione avanzata:* oltre ad aggiornare i campi previsti nella pianificazione semplice vista in precedenza, vengono aggiornate anche le date inizio fine dell'ordine, e cioè le date che incidono sull'ordinato e sull'impegnato dei componenti dell'ordine.

Conferma: vengono aggiornate le date sugli ordini selezionati.

Rielabora: oltre ad aggiornare le date rielabora anche la schedulazione del piano.

Nell'ordine di lavorazione viene riportato anche il codice progressivo del piano della risorsa, questo permette di individuare tutti gli ordini che fanno parte di un piano e utilizzare tale filtro per avvanzarli in produzione oppure per generare gli ordini della loro catena.

Tempo: nel distribuire un ordine nel tempo, nella griglia del piano vengono riportate le ore di utilizzo previste per produrre l'ordine di lavorazione

Pezzi: nella griglia vengono riportati in pezzi i valori di pianificazioni espressi in ore.

Ingrandisci: è possibile ingrandire in visualizzazione il piano elaborato.

Aggiorna: serve in alcuni casi per aggiornare il piano dopo particolari modifiche che non si sono aggiornate.

Informazione tabella colori:

- Arancione: ODX scaduto - presente nella prima colonna evidenza ordini che iniziano nello scaduto e che la data inizio è stata ripianificata al giorno di elaborazione.
- Giallo: ODX compactato
- Rosso chiaro: sovraccarico - la singola parte di ordine non è fattibile nel giorno in cui è stato pianificato per la presenza contemporanea di altri ordini che usano stessa risorsa.
- Verde: pianificazione possibile - assume significato diverso a seconda della colonna in cui si trova, riportiamo in seguito la spiegazione.
- Azzurro: disponibilità giornaliera risorsa modificata - evidenza che la capacità massima giornaliera presente nella riga disponibilità è stata variata manualmente.
- Celeste: ODX disallineato con pianificazione - presente nella colonna che indica la quantità dell'ODL/OCL ed evidenza se c'è una differenza tra data inizio e/o data fine dell'ordine con le date ripianificate dal piano.
- Grigio chiaro: disponibilità nulla - identifica i giorni non lavorativi previsti dal calendario della risorsa.
- Rosso: tempo insufficiente al completamento ODX - colore presente nella colonna tempo totale e nell'ultima colonna tempo residuo, evidenza che gli ordini di lavorazioni presenti nel piano non possono essere pianificati tutti dentro l'intervallo temporale prestabilito.



Colonna priorità

Colonna priorità: indica la priorità di pianificazione di ogni singolo ordine, tale priorità può essere cambiata sia in fase di importazione che in manualmente cliccando su ogni cella della colonna. Il colore arancione indica se data inizio, era nel passato, verde se la data inizio è nel futuro.

Colonna Quantità residua:

Qta.resid: è la parte aperta dell'ODL in funzione dell'unità di misura dell'ODL, colore azzurro se data inizio o fine del piano è diversa rispetto alla data dell'ordine (ODL/OCL). Cliccando sulle celle della colonna si apre la funzione che permette di aggiornare le date dell'ODL/OCL con le date della pianificazione, come spiegato nella funzione massiva è possibile aggiornare solo le date schedate oppure anche le date che incidono su ordinato e impegnato nell'ODL.

Colonna tempo totale

Tm Tot: è la quantità in ore lavoro prevista per produrre la quantità residua dell'ODL comprensiva di tempo set-up e lavorazione. viene evidenziato in rosso se la pianificazione eccede la data fine del piano.

Colonna giornaliera

All'interno delle colonne giornaliere vengono riportate le ore consumate dal singolo ordine.

Vengono colorati in rosso nella impostazione real time se non si riesce a fare in quel giorno gli ODL che sono pianificati in quel giorno se il tempo totale supera la capacità giornaliera, Ogni singolo ODL viene imputato al giorno cercando di saturare tutto il tempo previsto indipendentemente dagli altri ordini. Se ci sono due ordini che occupano 8 ore entrambi saranno presenti nello stesso giorno e l'utilizzo totale sarà 16 ore, se aumento la capacità oraria del periodo cambierà il colore, sempre che il singolo ordine non preveda più di 8 ore

Colonna tempo residuo

Tempo residuo: quando viene deciso di esaminare un intervallo con un termine finale si può verificare che la quantità da pianificare ecceda l'intervallo, questo viene evidenziato nell'ultima colonna dove viene messo in rosso la quantità che non si riesce a pianificare. L'utente può agire in vari modi, ad esempio se la data fine è la data tassativa che si deve rispettare per il piano di produzione, si possono aumentare ore di produzione, spostare ordini su altre linee finché non si ottiene un piano fattibile.

Riga capacità

Viene riportata la capacità massima giornaliera stabilita nella scheda disponibilità di ogni risorsa. E' la stessa capacità massima usata dal CRP. E' possibile agire su ogni cella per variare la capacità singolarmente.

Riga ordini di lavorazione

Ogni riga rappresenta un ordine di lavorazione da sequenziare.

Riga totale



Quantità sempre espressa in ore evidenzia l'utilizzo totale della risorsa giorno per giorno.

Azioni di riga

E' possibile accedere ad alcune funzioni massive che hanno per oggetto gli ordini di lavorazione siano essi OCL/ODL presenti nel piano della risorsa in esame.

Queste funzioni che riportiamo in seguito agiranno sugli ordini che hanno nella loro anagrafica il codice della Elaborazione piano risorse valorizzato, si rende dunque necessario prima di poter eseguire tali operazioni procedere con l'aggiornamento di tale codice all'interno degli ordini. Tale aggiornamento può avvenire in maniera puntuale ordine per ordine con il doppio click sulla colonna quantità residua, oppure con la funzione applica pianificazione.

Se non viene aggiornato il campo con il numero del piano all'interno degli ordini, le funzioni lanciate dai tre puntini non riporteranno risultati, perchè sono precompilate con tale codice come filtro. Sarà comunque possibile usare il filtro come selezione richiamando da menù le stesse funzioni.

Conferma ODL: la procedura di conferma evidenzia il numero di ordini da confermare, eseguendo l'istruzione verranno prefiltrati i singoli ordini da confermare, naturalmente in caso di ordini di fase verranno confermati tutti gli ordini collegati.

Conferma OCL: la procedura di conferma evidenzia il numero di ordini da confermare, eseguendo l'istruzione verranno prefiltrati i singoli ordini da confermare, naturalmente in caso di ordini di fase verranno confermati tutti gli ordini collegati.

Lancio ODL: viene effettuato il lancio di tutti gli ODL che sono presenti nel piano, viene aperta la funzione di lancio dove sono stati individuati singolarmente tutti gli ordini in stato pianificato. Ordina OCL: sempre per gli ordini di conto lavoro presenti nel piano viene lanciata la generazione massiva degli ordini a fornitore

MRP: il lancio dell'MRP invece seleziona gli ordini ed esegue l'MRP sugli articoli che sono componenti degli ordini selezionati spingendosi sino alle foglie della distinta. Di fatto applica il filtro di tipo "componenti" agevolando l'utente nella scelta e nella selezione degli ordini di partenza. Si tratta di un filtro articoli, individuati gli articoli vengono elaborati considerando globalmente il saldo.

Archivio Pianificazione Risorse

Dall'archivio di pianificazione risorse è permesso creare nuovi piani, eliminare quelli vecchi e rigenerare quelli creati in precedenza, ciò permette di aggiornare ad oggi un piano elaborato nel passato. naturalmente il nuovo piano applicherà le regole stabilite al salvataggio ma terrà conto dei nuovi eventi, ordini dichiarati che possono aver comportato un guadagno oppure una perdita di tempo nella pianificazione.

Parametri di produzione

Definizione orizzonte temporale

- **Inizio orizzonte temporale:** la griglia temporale viene determinata iniziando con la data prevista in questo campo, questa data deve essere coerente con i campi visti in precedenza. Tutti gli ordini che iniziano prima della data qui impostata, non vengono presi in considerazione. Se la data scaduto è più restrittiva rispetto alla data inizio, sarà quest'ultima a determinare quali ordini esaminare. In entrambe le casistiche la prima data inizio buona sarà la data inizio dell'orizzonte temporale nel caso in cui non si decida di compattare il piano alla data elaborazione, in questo caso sarà ovviamente la data di elaborazione la prima data data del piano.
- **Fine orizzonte temporale:** la griglia di visualizzazione del piano viene elaborata sino alla data fine stabilita in questo campo. Si possono presentare due situazioni, gli ordini di lavorazione terminano prima della fine del piano, in questo caso la data fine pianificazione dell'ultimo ODL determina l'ultima casella della griglia. Altro caso se la fine della griglia non comprende tutti gli ordini pianificati, in questo caso la parte non pianificata viene evidenziata nell'ultima colonna del tempo residuo, evidenziando in rosso i tempi non pianificati e anche la colonna dei tempi totali da pianificare evidenzia che il piano che si vuole elaborare non può essere tutto fatto entro i limiti che si erano prefissi in partenza.



Questa impostazione diventa utile quando si devono rispettare delle pianificazioni entro un determinato intervallo e se si verificano degli ordini che vanno in ritardo si deve agire ad esempio facendo straordinario e cercando di rientrare nel tempo stabilito.

Gestione ODX scaduto

Scaduto ODX:

- *No scaduto*: non si intende prendere in considerazione nella pianificazione gli ordini di lavorazione che iniziano nello scaduto, tali ordini si reputano persi e non devono essere ripianificati. Un ordine che inizia nello scaduto e che termina nel futuro non verrà preso in considerazione neanche per la parte pianificata nel futuro.
- *Giorni scaduto*: si può decidere quali ordini devono essere presi in considerazione pur rientrando nello scaduto, si determina un intervallo di ordini da considerare decidendo la durata dell'intervallo nell'apposito campo scaduto "Giorni Scaduto".
- *Alla data*: vengono presi in considerazione tutti gli ordini presenti nel piano alla loro data inizio produzione

Giorni scaduto: vengono riportati i giorni di scaduto definiti dei parametri di produzione, è possibile modificare il valore direttamente in questo campo, il tutto serve per identificare la data scaduto, data di riferimento per ricercare gli ODL/OCL che hanno data inizio maggiore uguale alla data scaduto.

Azione su data ODX

- Data ODX: tutti gli ordini che iniziano nello scaduto vengono riportati nel piano alla loro data di inizio, il piano inizierà con la data di inizio dell'ordine più vecchio, che rientra nell'intervallo deciso dall'orizzonte temporale.

Ad esempio se l'orizzonte temporale prevede di andare 30 giorni nello scaduto e il primo ordine è previsto 10 giorni prima dello scaduto, la prima colonna giornaliera del piano sarà 10 giorni prima del giorno di elaborazione e cioè la data di inizio del primo ordine scaduto che incontra. Se invece c'è anche un ordine che inizia prima dei 30 giorni nello scaduto non verrà riportato.

- Data elaborazione: è l'impostazione classica del piano di produzione dove la prima colonna del piano sarà sempre la data di elaborazione del piano, e tutti gli ordini scaduti che si decide di elaborare vengono per convenzione fatti iniziare il giorno dell'elaborazione.

Visualizza Piano

Giorni oltre ultimo ODX: vengono impostati i giorni che si vogliono visualizzare nel piano oltre la fine dell'ultimo ODX



To do list

La to do list è un cruscotto riassuntivo degli ordini di lavoro a supporto dell'attività di pianificazione e organizzazione del lavoro e a chi deve rilevare l'avanzamento della produzione.

La to do list è configurabile per utente e per ogni utente è possibile specificare viste diverse agendo sui parametri di configurazione della to do list.

La generazione della dichiarazione di produzione dipende dalla causale di versamento selezionata e dall'evento collegato alla dichiarazione.

Mappatura eventi Produzione

Le dichiarazioni di produzioni si basano sulla mappatura dell'evento, nella mappatura evento viene definito:

- *Causale Versamento*: la causale da usare nella dichiarazione di produzione dove viene specificato cosa dichiarare con questo evento e nello specifico, la quantità prodotta la quantità consumata oppure le risorse utilizzate.
- *Dove prendere i dati per generare la dichiarazione di produzione*, specificando per prodotto finito, materiali oppure lavorazioni
 - *Se viene impostato preventivo*, indipendentemente da ciò che è stato rilevato in produzione viene sempre dichiarato il preventivo
 - *Consuntivo* viene sempre preso quello che è stato rilevato nella to do list
 - *Evento*, vale solo per la quantità prodotta e ricade nella casistica consuntivo

In fase di generazione della dichiarazione di produzione l'evento prevale sulla rilevazione, cioè se la causale di dichiarazione prevede in maniera non obbligatoria la rilevazione dei componenti e questi vengono rilevati, e nell'evento c'è scritto preventivo nella rilevazione materiali, lo scarico di produzione avviene con valori preventivi.

Flag to do list: valorizzando il flag to do list e inserendo la label per l'azione della to do list, l'evento sarà visibile nella to do list come bottone e avrà il nome definito in questo campo.

Le azioni non cambiano nome di riga mentre come bottone di testata prende la modifica della descrizione

Configurazione to do list

La funzione di configurazione to do list si compone di 5 schede, che analizziamo in sequenza:

Configurazione

Viene prima di tutto riportato il codice della configurazione che sarà possibile scegliere per personalizzare il cruscotto della to do list.

La priorità della configurazione, e se è quella da proporre di default.

Editabilità:

- tutto
- solo filtri
- solo grandezza ODX
- No

Timer refresh (sec): è possibile stabilire con quale frequenza aggiornare la visualizzazione del piano. Esistono tre modalità di



aggiornamento:

- Zero secondi di Refresh significa che non viene impostato nessun aggiornamento.
- Aggiorna: aggiorna gli ODL presenti nella to do list, ad esempio la quantità dichiarata oppure lo stato variato da parte di altri utenti.
- Rigenera: simula la scelta di una configurazione della to do list.

Ad esempio se un altro utente dichiara la fase precedente, facendo **rigenera**, la fase successiva nel piano vedrà modificata la quantità dichiarabile. Possono nascere problemi se si è in fase di generazioni di dichiarazioni perché si può perdere la rilevazione in corso.

Ciò comporta che la versione *rigenera va utilizzata manualmente* dalla funzione presente nei tre puntini se siamo in una configurazione dove viene rilevata la quantità prodotta.

Entrambe le operazioni si possono eseguire a comando dai tre puntini della to do list.

Filtri di testata to do list

Nella prima scheda della configurazione to do list vengono riportati i filtri che condizionano la selezione degli ODL/OCL.

Con la colonna ordine è possibile determinare la sequenza dei bottoni di filtro di testata.

Con la colonna to do list si determina se rendere visibile il bottone di testata e dunque poter agire per filtrare o meno il contenuto, ad esempio se viene impostato to do list sui finiti sarà possibile vedere in testata il bottone finiti e visualizzare o meno gli ODL finiti agendo sul bottone.

Colonna Valore iniziale, se attivo gli ODL del corrispondente bottone ad esempio i finiti, saranno visibili, se disattivo non saranno visibili. Questa colonna è indipendente dalla colonna precedente, si occupa di dare un valore di default al filtro, selezionando o meno gli ODL. In combinazione con la colonna precedente è possibile derogare o meno al filtro, ad esempio se tolgo il flag al pari del filtro finiti, quando accedo alla to do list non verranno proposti gli ODL finiti, se non metto il flag to do list, non sarà possibile derogare alla scelta.

Selezionando ogni riga, sarà possibile in calce alla maschera, modificare a piacimento la descrizione del bottone, e deciderne anche la colorazione.

Filtro particolare è il primo "Fat/non Fatt/parziale" che in fase di esecuzione nella to do list permetterà di vedere tutti gli ODL oppure solo i fattibili i parzialmente fattibili oppure i non fattibili, in funzione della verifica fattibilità eseguita sui componenti.

Azioni

La seconda scheda permette di configurare le "Azioni", per azioni si intendono le funzioni classiche per l'avanzamento della produzione, che sono:

- Chiudi: creazione documento di chiusura ODL
- Conferma: viene permesso di selezionare più ODL e tramite questo bottone vengono confermati senza passare dal wizard di conferma
- Dichiarazioni: (solo di riga) permette di accedere alla dichiarazione classica presente nei moduli produzione, condizionata alla presenza o meno dei cicli semplificati.
- Lancia: come per la conferma vengono lanciati gli ODL selezionati, semplificando il passaggio di stato rispetto al wizard classico.
- Trasferisci: come per le azioni precedenti selezionandogli ODL vengono trasferiti i materiali.

Significato colonne azioni:

- Colonna descrizione: modificabile solo per condizionare i bottoni di testata, non quelli di riga.
- Colonna Testata: se valorizzata il bottone sarà presente nella testata della to do list



- Colonna riga: lo stesso bottone è possibile farlo diventare una azione di riga.
- Colonna To do List: serve per escludere o meno l'azione dalla configurazione che si sta preparando.

Eventi

Nella scheda eventi, vengono inseriti (proposti in automatico se presenti alla creazione della configurazione) gli eventi creati nell'apposita anagrafica.

Nella anagrafica eventi se viene definito che l'evento partecipa alla to do list, sarà richiamabile in questa scheda, si può decidere se l'evento possa essere azionato con un bottone di testata oppure sulla singola riga dell'ODL.

Ad ogni evento è collegata una causale per la rilevazione della produzione e le regole da applicare per procedere alla creazione dei documenti di carico prodotto scarico materiali e utilizzo delle risorse.

Filtri aggiuntivi

Nei filtri aggiunti della configurazione è possibile selezionare a priori gli ODL da visualizzare in funzione principalmente dell'uso delle risorse, in particolare analizziamo i seguenti filtri che meritano un maggiore approfondimento:

- Da Data inizio ... A data inizio e giorni di offset: è possibile definire un intervallo di date e filtrare gli ODL che hanno data inizio all'interno dell'intervallo, impostando i giorni di offset le due date saranno anticipate e posticipate dei valori impostati.

Se lasciate vuote la procedura proporrà la data di sistema. Ad esempio lasciando vuote le date e mettendo giorni off set 7 nel campo vicino alla "Da data inizio" la to do list proporrà tutti gli ODL devono iniziare oggi oppure nella settimana precedente e non ancora terminati.

- Operatore responsabile ODX: si tratta dell'operatore inserito nell'ODL
- Operatore squadra: si tratta dell'operatore di default collegato alla squadra presente nell'ODL

Utenti

Nella scheda utenti viene definito l'utente per il quale la configurazione in oggetto è stata prevista. E se la configurazione è meno di default.

Parametri di produzione to do list

Nei parametri to do list, vengono inserite le due causali che utilizza la produzione per rilevare i tempi di produzione con e senza cicli di lavorazione.

Verifica fattibilità modello: in questo campo viene riportata una elaborazione della verifica fattibilità, dal cruscotto della to do list è possibile tramite il pulsante rigenera, rieseguire la verifica fattibilità, questa operazione si basa sul modello inserito in questo campo.

Per creare correttamente il modello si deve procedere alla simulazione della verifica fattibilità, impostando i filtri desiderati, ad esempio selezionando il solo magazzino wip, e avanzando negli step ci si ferma prima della selezione degli ODL estratti. Questo per evitare che il modello funzioni solo su quegli specifici ODL selezionati ma possa coinvolgere anche eventuali ODL non ancora presenti alla costituzione del modello.

Azioni rapide di riga: permette di saltare il wizard nella conferma ODL lanciata dalle righe

Azioni rapide multiple: permette di saltare il wizard nella conferma ODL lanciata dalla testata



Cruscotto To do list

Il cruscotto della to do list si divide in tre parti orizzontali:

- Bottoni di filtro di testata: questi bottoni filtro condizionano la visualizzazione degli ODL nella griglia, e come spiegato nella parametrizzazione possono o meno essere presenti e influire o meno sulla visualizzazione anche senza essere visualizzati
- Bottoni che permettono di effettuare delle azioni sugli ordini selezionati
- Griglia ODL, sono presenti tutti gli ordini di lavoro che si desidera pianificare oppure rilevare in produzione.

Vediamo ora nel dettaglio le colonne che necessitano di un approfondimento maggiore:

- **Priorità:** il pianificatore può impostare un ordine di priorità (0 minore) e ordinare la visualizzazione della to do list in ordine di priorità, normalmente viene ordinata per data inizio, la priorità viene scritta direttamente sulla testata dell'ODL.
- **Bottone di rilevazione tempi:** tramite il bottone di riga si può accedere alla rilevazione dei tempi di produzione, il bottone può assumere 4 diverse forme:
 - Da avviare, di colore blu, e significa che non è mai stata fatta nessuna rilevazione di tempi per quell'ODL
 - Play, verde, significa che è stata fatta una rilevazione e può essere ripresa in futuro
 - Sospendi, significa che è in corso una lavorazione è l'operazione futura che è possibile eseguire è la sospensione, cliccando il bottone sospensione all'interno della riga, la rilevazione torna in stato play e viene calcolato il tempo trascorso.
 - Stop, rosso, il bottone indica che l'ultima rilevazione ha generato una dichiarazione di produzione per ODL, se l'ODL è ancora in stato lanciato, sarà possibile accedendo effettuare nuove rilevazioni.

Le icone non sono visibili nei master e negli ODL in stato minore di lanciato

- **Icona fattibilità:** si colora di rosso giallo e verde a seconda se dall'ultima verifica fattibilità eseguita e memorizzata nell'ODL l'ordine risultava fattibile in funzione dei suoi materiali.
- **Quantità fattibile:** la procedura propone la quantità fattibile del padre in funzione dei componenti esaminati.
- **Quantità dichiarabile ODL:** si tratta della parte inevasa dell'ODL
- **Operatore:** si tratta dell'operatore a cui è possibile abbinare l'ODL. L'abbinamento può avvenire direttamente nella maschera come avviene per la priorità, l'operatore viene scritto nell'ODL. In fase di dichiarazione dei tempi di utilizzo delle risorse, se l'operato ha anche una squadra dove è presente come operatore preferenziale la squadra viene proposta come risorsa da consuntivare anche se non presente a preventivo. (Si tratta dell'operatore e non dell'utente).
- **Gruppo:** come per la priorità è permesso inserire direttamente nella griglia il gruppo e questo viene registrato all'interno dell'ODL.

Dalla griglia della to do list tramite i tre puntini è possibile:

- Elaborare la verifica fattibilità
- Rielaborare la verifica fattibilità con il modello presente nei parametri
- Creare nuovi ODL
- Filtrare ulteriormente gli ODL da esaminare, andando in variazione dei filtri impostati nella configurazione della to do list
- Aggiorna: aggiorna gli ODL presenti nella to do list, ad esempio la quantità dichiarata oppure lo stato variato da parte di altri utenti.
- Rigenera: simula la scelta di una configurazione della to do list.
- Aggiornare in maniera massiva l'operatore e/o il gruppo nell'ODL
- Analisi carico risorse

Analisi carico risorse

Con la to do list è possibile estrarre gli ordini di lavorazione utilizzando vari filtri, ad esempio utilizzando le risorse presenti nel ciclo di lavorazione. Estratto un insieme di ordini che hanno risorse comuni è possibile effettuare le seguenti analisi focalizzandoci su una risorsa alla volta

Le analisi possono essere fatte in fase di pianificazione e assegnazione delle risorse, oppure in fase di controllo per verificare la percentuale di avanzamento.

Accedendo alla maschera di analisi è necessario selezionare la risorsa che si vuole analizzare, impostare se nel calcolo si



vogliono considerare i tempi di set-up e warm-up e l'unità di misura oraria che si desidera usare nel calcolo dei tempi residui.

Con il bottone elabora si ottengono le seguenti analisi:

- **Tempo residuo**

Per tempo residuo si intende, il tempo che servirà per completare le lavorazioni degli ODX selezionati, calcolato togliendo alla quantità stimata a preventivo, la quantità di tempo effettivamente dichiarata.

Questo indice è significativo per quelle realtà produttive che effettuano le dichiarazioni di lavorazione e poi al termine dichiarano la produzione dell'oggetto della [distinta base](#).

Apparentemente un ODX pianificato per 10 pezzi e non dichiarato sembrerebbe ancora da iniziare e dunque dovrebbe occupare la risorsa per l'intero tempo preventivo, mentre nella realtà potresti aver fatto una parte, più o meno rilevante del lavoro e dunque l'ODX inciderà nell'uso della risorsa per un tempo minore.

Siccome si tratta di un valore aggregato di più ODX quando il singolo tempo consuntivo supera il pianificato nel calcolo, come tempo consuntivo si utilizza il tempo preventivato e si considera come se fosse effettivamente completato al 100%. Questo per non incidere sui tempi degli altri ODX del gruppo di selezione.

- **Tempo per quantità residua**

Per tempo per quantità residua si intende, il tempo che servirà per completare le lavorazioni degli ODX selezionati, calcolato moltiplicando le quantità ancora da produrre per il tempo unitario a preventivo.

Questo indice è significativo nello stimare il tempo necessario per produrre gli ODX se le dichiarazioni dei tempi di produzione e la quantità prodotta vengono rilevate di pari passo tra di loro.

Siccome si tratta di un valore aggregato gli ODX che hanno una quantità prodotta maggiore della pianificata non devono incidere nel calcolo essendo di fatto finiti anche se potrebbe essere possibile continuare a dichiarare la produzione. NB: i tempi di setup e warm up hanno senso solo se gli ODX non sono ancora stati dichiarati

- **% Avanzamento lavorazione**

Indica la % di lavoro svolto in funzione del pianificato, il calcolo non è influenzato dalla quantità prodotta, serve per stimare l'avanzamento del lavoro prima della rilevazione delle quantità prodotte.

Per non falsare l'avanzamento totale la quantità consuntiva dichiarata se maggiore della prevista viene considerata pari alla prevista e cioè l'avanzamento del singolo ODX sarà al 100%

- **% Avanzamento produzione**

Indica la % di lavoro svolto in funzione della quantità prodotta. La quantità prodotta per il tempo unitario preventivo il tutto diviso per il tempo preventivo.



Se la quantità dichiarata è > della pianificata si prende nel calcolo la quantità pianificata
Questo indice è l'unico che non viene influenzato dal tempo di setup e warmup

Configurazione

Per ogni utente è possibile impostare n configurazioni diverse della to do list, configurazioni che possono essere richiamate dalla combo in testata dell'ODL.

Rilevazione tempi

Accendo alla funzione di rilevazione tempi, vengono rilevati i tempi delle varie risorse e generate le dichiarazioni di produzione per ODL di solo tempi, usando le causali presenti nei parametri.

Nel lato sinistro della griglia viene riportato l'utente con cui si accede alla rilevazione, nella parte di destra invece le risorse collegate allo specifico ODL, in più se presente la squadra legata all'operatore assegnatario dell'ODL riportato nella griglia della to do list.

E' possibile aggiungere risorse da rilevare inserendole in testata e aggiungendole alla riga.

Cliccando su ogni singola icona parte un timer che calcola in secondi il tempo impiegato per la produzione, cliccando su play parte il contatore, e appare il bottone pausa, cliccando sul bottone pausa viene riportato il tempo totale e il bottone ritorna su play suggerendo la ripresa dei lavori.

Il tempo calcolato dopo la prima operazione può essere modificato e usando il bottone stop si genera la dichiarazione di produzione. Se si utilizzano i bottoni di testata vengono fatte partire su tutte le risorse presenti nel dettaglio delle risorse.

Con il bottone di pericolo è possibile rigenerare azioni non andate a buon fine.

Dichiarazione carico prodotto finito e scarico componenti.

Le dichiarazioni di avanzamento quantità possono essere effettuate usando causali di riga e oppure di testata.

Dichiarazioni di riga

Effettuando la dichiarazione di riga viene precompilata la quantità buona presente sulle riga ed è possibile importare i materiali da l'ODL in proporzione alla quantità rilevata del padre. La quantità scarta deve essere aggiunta in rilevazione. Sarà sempre possibile aggiungere nuovi materiali da scaricare

Di riga è possibile effettuare anche la dichiarazione classica che può essere effettuata anche dall'archivio dell'ODL.

Dichiarazioni di testata

Le dichiarazioni di testata permette di rilevare in maniera massiva più ODL:

- in maniera puntuale per il valore impostato sulle righe,
- oppure forzando in maniera uguale su tutti gli ODL la stessa quantità,
- oppure spalmando la quantità rilevata su tutti gli ODL selezionati (che devono essere per stesso articolo) consumando in sequenza gli ODL prima di passare al successivo.

Le dichiarazioni di testata possono essere usate per rilevare le quantità prodotta a consuntivo su più ODL e scaricare i materiali a preventivo.



Archivio ordini di conto lavoro (OCL)

Nella sezione Archivio OCL, per un articolo di provenienza conto lavoro, è possibile consultare un OCL generato dalle elaborazioni relative all'MRP o all'esplosore oppure caricare puntualmente un nuovo OCL tramite il bottone Nuovo. Per OCL si intende l'anagrafica degli ordini di conto lavoro dove sono riportate tutte le informazioni necessarie per la successiva creazione del documento di ordine a fornitore e la relativa gestione dei trasferimenti dei materiali. Si parla di conto lavoro e non di acquisto pieno, quando al fornitore vengono inviati dei componenti da lavorare, in questo caso il fornitore diventa un terzista che offre il proprio lavoro per la creazione dell'oggetto dell'ordine.

Operazioni eseguibili sulla Dashboard

Dalla dashboard è possibile eseguire le seguenti funzioni, sia per tutti gli OCL con un determinato stato, che come azione di riga di un singolo OCL:

- **Visualizza:** permette di entrare in consultazione dell'ordine
- **Modifica:** permette di entrare in modifica dell'ordine
- **Rimuovi:** permette, se possibile, di cancellare l'ordine
- **Conferma:** permette di confermare un ordine
- **Ordina:** permette di ordinare un ordine confermato
- **Trasferisci:** l'impegno dei materiali viene spostato sul magazzino del terzista
- **Chiudi:** viene chiuso il singolo ordine, stornando ordinato e impegnato senza creare movimenti di carico e scarico di magazzino
- **Stampa:** viene eseguita la stampa OCL.

Stati

Gli OCL possono assumere diversi stati:

SUGGERITI MRP: è lo stato degli ordini che viene proposto di default dalla procedura tramite la generazione del piano MRP o tramite l'esplosore. Un ordine in questo stato è comprensivo della scheda materiali e aggiorna i saldi di magazzino; si tratta però di una proposta (il motore MRP cancella ed eventualmente riscrive gli OCL in questo stato).

DA ORDINARE: è lo stato degli ordini suggeriti dopo aver utilizzato la funzione di Conferma OCL. In questo stato l'ordine aggiorna i saldi di magazzino e non viene eliminato dalla successiva generazione MRP. E' una fase propedeutica alla generazione del documento di ordine.

ORDINATI (OCL): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza conto lavoro dopo aver lanciato la funzione Generazione ordini OCL che si trova nel menù gestione degli OCL. In questa sezione viene creato un documento gestionale, viene stornato l'ordinato dell'OCL e sostituito con l'Ordinato dell'ordine a fornitore: l'impegno dei materiali viene spostato sul magazzino del terzista.

FINITI (OCL): è lo stato che assume il documento contenente un articolo con provenienza conto lavoro dopo aver lanciato la funzione Chiusura OCL che si trova nel menù gestione degli OCL oppure ci va da solo quando si registra il DDT di rientro. La chiusura avviene con la creazione di un DDT. Rispetto al classico DDT di acquisto contestualmente al carico del Prodotto Finito vengono scaricati anche i materiali utilizzati dal fornitore per produrre il PF.



Piano di produzione OCL

Il Piano di produzione OCL è una griglia di visualizzazione di tutti gli ordini di produzione di conto lavoro OCL. Nello specifico è possibile visualizzare OCL nei diversi stati e in funzione dei filtri impostati. La griglia è formata da 5 tipologie di intervalli temporali che sono disposti nel seguente ordine: -"periodo scaduto" comprende tutti gli ordini con data fine minore del giorno di elaborazione; -"periodi giornalieri" comprende tutti gli ordini con data fine il giorno identificato dal periodo; -"Periodi settimanali" comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nella specifica settimana; -"periodo mensile"comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nello specifico mese; -"periodo trimestrale"comprende tutti gli ordini che hanno la data fine nello specifico trimestre;

I periodi giornalieri vengono identificati con "G + numero progressivo giorno dell'anno", i periodi settimanali vengono identificati con "S + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo della settimana dell'anno", i periodi mensili vengono identificati con "M + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo del mese dell'anno", infine i periodi trimestrali vengono identificati con "T + ultimo numero dell'anno in corso + progressivo del trimestre dell'anno. Facendo doppio clic sulla codifica del periodo verrà specificato il periodo temporale.

Elaborazione Piano

Espandendo (comando Estendi) , è possibile accedere ai filtri dell'elaborazione.

Filtri di elaborazione

Data di riferimento: data di riferimento per il calcolo della verifica di fattibilità, vengono evidenziati in rosso i periodi temporali che hanno ordini di lavorazione con "data fine scaduto" precedente a questa data, la data fine scaduto può assumere valori diversi come spiegato nel successivo campo.

Data fine scaduto: di default è impostata sulla data inizio richiesta, è possibile scegliere anche data fine, con questa ultima opzione si evidenzieranno gli ordini che saranno nello scaduto rispetto alla data di riferimento e dunque sicuramente in ritardo, mentre con l'opzione di default è possibile porre l'attenzione su ordini che sono in ritardo ma ancora recuperabili perché la data fine è ancora nel futuro.

Verifica temporale: mettendo il flag e visualizzando il piano si applicano le impostazioni sulla verifica di fattibilità decise nei filtri.

Proiezione inventariale: nell'elaborazione del PAB è possibile escludere ODP/ODA suggerite per effettuare una analisi più prudente.

Filtri ordine

Nella sezione filtri ordine sono presenti selezioni che incidono nella visualizzazione del piano aggregato, in particolare:

Sistema d'ordine: di default è impostato su tutti i sistemi d'ordine permettendo di visualizzare un piano completo con tutti gli ordini, oppure gestire separatamente gli oggetti MPS da quelli MRP.

Tipo gestione: E' possibile discriminare tra articoli gestiti a fabbisogno oppure a scorta e tra quelli a fabbisogno quelli con le previsioni.

Provenienza: Nel piano produzione OCL sarà possibile selezionare solo la provenienza conto lavoro, questo comporta che nella griglia del piano siano visualizzate solo gli OCL, se per lo stesso articolo sono presenti anche ODL oppure ODA questi saranno visibili nel loro piano dedicato oppure nel piano aggregato di produzione dove è possibile visualizzare tutto contemporaneamente.

Stato ordini: è possibile visualizzare o meno certi stati degli ordini.

Filtri aggiuntivi articolo

Semplici filtri che permettono di restringere l'insieme di articoli da visualizzare nel piano.

E' obbligatorio impostare almeno un periodo temporale per ogni tipologia, la composizione dei bidoni temporali è definita nei parametri di produzione del piano OCL.

Le caselle della griglia a seconda dello stato degli ordini assumono la colorazione specificata nei parametri del piano OCL, i



valori riportati nelle caselle sono la somma degli ordini del periodo.

Visualizzazione Piano

Dettaglio periodo

Con il doppio clic all'interno di ogni singolo periodo valorizzato, si apre il dettaglio del periodo dove vengono illustrati i fattori che hanno determinato la creazione degli specifici ordini e ogni singolo ordine presente nel periodo.

Oltre alla possibilità di analizzare i dati che hanno portato alla creazione del piano è possibile integrare il piano con nuovi ordini di lavorazione tramite il bottone "crea OCL". L'ordine verrà creato con data fine dell'OCL che corrisponde alla data di inizio del periodo temporale che è stato selezionato nel dettaglio periodo. All'interno della maschera che specifica il dettaglio del periodo vi sono due schede.

Scheda Saldi

Disponibilità semplice: esistenza - riservato, viene riportata solo nel primo periodo

Domanda: fabbisogno da soddisfare nei vari periodi calcolato in funzione del criterio del calcolo della domanda che prende in considerazione sia gli impegni che le previsioni di vendita oltre che l'ordinato.

Impegnato totale: impegnato totale sia da produzione che da documenti

Impegnato da produzione: rappresenta la quota dell'impegnato derivante dalla produzione

Ordinato Totale: ordinato totale sia da produzione che da documenti

Disponibilità nel tempo: la disponibilità nel tempo rappresenta quanto sarà l'esistenza di magazzino disponibile libera da impegni, teorica e calcolata nel tempo, all'esistenza attuale viene aggiunto l'ordinato e tolto l'impegnato il tutto calcolato nel tempo.

PAB: fornisce una proiezione nel tempo del livello inventariale

Per calcolare il PAB in ogni periodo si prende l'Ordinato e si sottrae il max tra previsione e impegni del periodo, il risultato si somma con periodo precedente $n + (n - 1)$, fa eccezione il primo periodo dove si aggiunge anche esistenza.

ATP: consente di tenere conto delle quantità disponibili nel futuro per la promessa al cliente, tenendo conto di ciò che l'azienda ha deciso di produrre.

Si calcola ogni volta che c'è un ordinato (oppure ordine di produzione che non ordina) fa eccezione il primo periodo (scaduto) dove viene conteggiata anche l'esistenza.

Esistenza+ ordinato del periodo(anche Ordini di lavorazione che non ordinano) - impegnato del periodo e dei successivi sino al prossimo ordinato (sia impegno da cliente che da produzione.) L'ATP cumulato è la somma progressiva dell'ATP di ogni periodo.

In assenza delle previsioni di vendita PAB e ATP coincidono, infatti il PAB considera nella proiezione inventariale anche le previsioni (max tra previsioni e impegni) che consumeranno disponibilità, mentre l'ATP permette di promettere quantità che si è previsto di produrre in più proprio per le previsioni e sottrae dalla disponibilità solo gli impegni.

Scheda dettaglio periodo

Selezionando un periodo dentro al dettaglio periodi (viene selezionato in automatico il periodo che si è interrogato sulla prima scheda del piano di produzione) vengono visualizzati nella scheda "dettaglio periodo" tutti gli ordini di produzione che hanno data fine compresa nel periodo. Sarà possibile richiamare e modificare tali ordini gestendo direttamente dal piano le operazioni di avanzamento della produzione. Sempre selezionando un periodo è possibile creare un nuovo ordine con l'apposito bottone, la data fine impostata sarà la data inizio del periodo selezionato. E' possibile anche richiamare la scheda dell'articolo in oggetto tramite il bottone "scheda articolo".

Verifica temporale

Nel piano aggregato di produzione è presente il bottone che abilita la "Verifica temporale" del piano visualizzato. Tale verifica viene effettuata in funzione della "data di riferimento" riportata nella maschera e modificabile espandendo i filtri di impostazione, di default viene riportata la data del giorno. La funzione di verifica confronta la "data inizio richiesta" (impostazione di default, è possibile anche confrontare data fine) dell'ordine di produzione con la data di riferimento e evidenzia in rosso i periodi temporali che hanno ordini che dovevano iniziare nel passato e non sono stati ancora iniziati (Lanciati o ordinati), ciò permette di avvisare di una possibile criticità anche nel caso in cui pur essendo pianificati con data fine nel futuro si rischia di andare in ritardo perché la lavorazione non è ancora iniziata.



Apri layer: la griglia di visualizzazione del piano viene visualizzata a schermo intero, per permettere di ampliare al massimo la visualizzazione del piano.

Apri legenda: nella legenda vengono riportate le informazioni sul significato dei colori di visualizzazione del piano definiti nei parametri di produzione, la tabella dei periodi temporali con corrispondente intervallo di date di validità, le date delle ultime elaborazioni massive elaborate.

**Conferma OCL**

Questa funzione consente di confermare gli OCL in stato suggerito. Gli ordini in stato "confermato" non vengono cancellate dalle successive elaborazioni massiva.

**Vista generazione ordini OCL**

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle [Generazioni ordini OCL](#) effettuate.



Generazione ordini OCL

Questa funzione consente di trasformare gli OCL in stato da ordinare - in ordini a fornitore, in base alle impostazioni documenti inserite nell'omonima sezione dell'elaborazione.

In questo passaggio viene mostrato l'elenco degli OCL che corrispondono ai filtri impostati al passaggio precedente: è possibile effettuare una selezione-massiva oppure puntuale- delle proposte da trasformare in ordine. In particolare nella sezione " Generazione documenti" è possibile inserire la causale di ordine a fornitore che si desidera creare e le impostazioni per aggregare gli OCL in un unico ordine spezzando per solo Fornitore oppure altre caratteristiche ad esempio, il magazzino di ordinato degli OCL. Lo stato degli OCL dopo la generazione diventa ordinato.

Dopo la generazione dell'ordine a fornitore l'OCL viene evaso e viene stornato l'ordinato, l'articolo risulterà sempre ordinato ma ora ad ordinare è il documento di ordine a fornitore. L'ordine a fornitore generato da questa funzione è sempre collegato all'OCL, questo comporta che in fase di evasione con il DDT di acquisto che importa l'ordine, nel DDT di acquisto viene gestito lo scarico dei componenti. Stesso ordine a fornitore generato non partendo dall'OCL pur essendo creato per stesso articolo e stesso fornitore, non è in grado di scaricare i materiali.



Vista verifica di fattibilità OCL

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle elaborazioni di [Verifica Fattibilità OCL](#) effettuate.

**Scheda verifica di fattibilità OCL**

In questa sezione è possibile accedere alla scheda dell'elaborazione verifica OCL per la relativa consultazione e per lanciare le stampe di verifica presenti. Per maggiori dettagli si rimanda alla sezione specifica dell'help [Verifica fattibilità OCL](#)



Verifica di fattibilità OCL

La funzionalità permette di verificare se un singolo o un insieme di OCL risulta fattibile dal punto di vista dei materiali.

Filtri e Tipo di elaborazione.

Nello step di filtro è possibile selezionare tramite criteri gli OCL da prendere in considerazione nell'analisi e impostare come deve essere eseguita la verifica.

Tipologia di pianificazione:

aggregata/magazzino /raggruppamento.

Verifica disponibilità:

Semplice o contabile. Qualora si abiliti il controllo sulla disponibilità contabile si abilitano anche i flag relativi alla tipologia impegni (da ODL o da movimenti) che devono essere considerati nell'analisi. La disponibilità contabile è da intendersi alla data.

Copertura:

Standard: calcolo della fattibilità tenendo conto della data e della priorità

Massima: se l'OCL non è fattibile il componente non viene consumato dall'ODL ed è reso disponibile per l'ODL successivo, questo permette di rendere fattibili ODL successivi che utilizzano lo stesso componente, che altrimenti potrebbero essere non fattibili

Tipo analisi:

- Testata ODL: la prima volta che si trova un componente non fattibile si ferma l'analisi degli altri componenti e si rende l'intero OCL non fattibile, (caso particolare, se lo stesso componente viene usato in altri OCL successivi tutti i componenti dell'OCL risultano non analizzati e l'OCL non fattibile);
- Componenti: vengono analizzati tutti i componenti e viene riportato quanto manca di ogni singolo componente.

Quando si esegue la verifica per componente è possibile, in fase di stampa del report "Verifica Fattibilità", visualizzare anche gli eventuali materiali alternativi presenti nell'OCL e la relativa disponibilità stimata alla data.

Risultati

Per gli OCL non fattibili per cui è stata fatta una verifica con tipo di analisi "componenti", è possibile lanciare la funzione "Generazione ODX" con cui è possibile generare ODA ODL e OCL per i componenti che sono risultati insufficienti dal controllo effettuato. Gli ordini verranno creati per l'intero importo impegnato senza verificare delle disponibilità parziali.

Dalla scheda della verifica fattibilità è possibile impostare una schedulazione dell'elaborazione.

**Vista generazione DDT di trasferimento**

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle [Generazioni DDT di trasferimento](#) effettuate.



Generazione DDT di trasferimento

La funzione di trasferimento materiali a fornitori, supporta l'utente nella creazione del DDT di trasferimento materiali. Il trasferimento dei componenti non comporta un abbinamento del trasferimento all'ordine di conto lavoro, infatti in fase di scarico dei materiali verrà applicato il criterio di consumo classico dei documenti.

Nell'archivio del "Trasferimento materiale" vengono riportate le generazioni dei DDT di trasferimento verso il terzista. Dall'archivio è possibile consultare/modificare/eliminare i documenti creati.

Causale di trasferimento: viene proposta di default la causale per i trasferimenti impostata nel setting di produzione.

Verifica configurazione: non è una verifica sulla disponibilità dell'articolo, per questa necessità si deve agire sul controllo disponibilità presente nell'articolo e nella causale di magazzino che verrà utilizzata nel documento di trasferimento che si andrà a generare.

Questa verifica permette di controllare o meno in maniera bloccante oppure con warning se i valori impostati in preparazione alla generazione sono stati tutti effettuati. Per configurazioni si intende se sono state inserite commesse, lotti, matricole; per evitare di creare documenti in stato provvisorio per l'assenza di questi dati.

Verifica disponibilità OCL Viene effettuato un controllo sul magazzino di origine e sul magazzino di destinazione verificando se la disponibilità semplice è sufficiente per l'invio del materiale oppure non è necessario inviare il materiale perché già presente sul magazzino di destinazione.

A seguito di questo controllo vengono semplicemente filtrati solo gli ordini che si possono fare e quelli che si debbono fare.

Nessuno dei controlli precedenti può impedire il trasferimento, per impedire il trasferimento si deve agire come detto sulla causale documento e magazzino impostando i controlli sulla disponibilità. Per poter far funzionare i controlli è necessario inserire il controllo sulla disponibilità nella causale di magazzino collegata al trasferimento e all'articolo, i controlli della procedura funzionano solo se sono stati impostati i controlli generici, questi controlli permettono di avvisare oppure impedire di eseguire la generazione che poi non andrà a buon fine. In assenza della parametrizzazione a livello di articolo e causale, i controlli non agiscono.

Ordini da trasferire (step 3): selezionando gli ODX estratti nella griglia superiore, è possibile accedere al dettaglio "Configurazione Trasferimento Materiali" dove, riga per riga, è possibile aggiornare lotti,matricole,ubicazioni,commesse. Tale accesso è possibile attraverso l'icona presente all'inizio della riga di ogni componente, che varia il colore ogni volta che si esegue la verifica configurazione.



DDT di rientro

Il DDT di rientro è un passaggio obbligatorio da registrare al momento della riconsegna del materiale ordinato in conto lavoro al fornitore. Il compito del DDT è quello di evadere l'ordine a fornitore, caricare a magazzino il materiale ordinato, scaricare e stornare l'impegnato del materiale consumato per la produzione inviato al terzista. Tramite la voce di menù si accede all'archivio dei DDT di rientro da conto lavoro, si tratta di un elenco filtrato di DDT che vengono comunque visualizzati nell'archivio dei DDT di acquisto, che hanno la particolarità di essere nati dall'importazione di ordini generati dal conto lavoro.

Su ogni riga che individua il ddt di rientro è possibile visualizzare due icone: la prima identifica che il documento di scarico è stato sottoposto ad un controllo sulla disponibilità dei componenti ed è possibile accedere alla funzione che aiuta nel gestire il caso tramite trasferimento saldi e generazione DDT di trasferimento al terzista, non viene visualizzato se la disponibilità è corretta. Accedendo alla gestione, sarà possibile per ogni riga materiali che viene riportata sistemare i problemi legati al saldo andando a trasferire saldi da un magazzino all'altro oppure andando a generare il ddt di trasferimento se non effettuato.

L'icona si abilita se è stato impostato il controllo sulla disponibilità degli scarichi, nei parametri di produzione. Se nei parametri di produzione viene impostata il settaggio di default, per la gestione ci si attiene a ciò che è stato definito a livello di articolo e a livello di causale di magazzino di scarico, e cioè se c'è o meno il controllo sulla disponibilità. Ovviamente se a livello di articolo viene messo controllo bloccante non viene permesso il salvataggio, mentre se c'è warning si attiva il controllo e la possibilità di rimediare alla disponibilità negativa. Se invece non viene gestito il controllo sull'articolo e sulla causale è possibile gestirlo per i soli scarichi da conto lavoro mettendo appunto la scelta "tutti gli articoli"

La seconda icona evidenzia la presenza del documento di scarico dei materiali e cliccando viene data la possibilità di eliminarli per poter apportare modifiche al documento principale.

Per poter eliminare i DDT di rientro da conto lavoro è necessario assicurarsi che siano stati eliminati gli scarichi dei materiali e l'eventuale dichiarazione di conto lavoro creata dalla funzione di valorizzazione consuntivo.

Dall'archivio è possibile accedere ai comandi:

Nuovo : apre un nuovo DDT di rientro che riporta di default la causale, preimpostata nei parametri di produzione nel tab "Piano OCL".

Archivio OCL : permette di richiamare l'elenco degli OCL.

Generazione Scarichi : si accede all'archivio dove è possibile eliminare e ricreare i documenti di scarico dei materiali forniti al terzista, documenti nati al salvataggio del DDT di rientro. Questi documenti vengono creati in funzione della causale preimpostata nei parametri di produzione nel tab "Piano OCL".



Vista chiusura OCL

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle [Chiusure OCL](#) effettuate.



Chiusura OCL

Questa funzione consente di Chiudere gli OCL ordinati e portarli in stato Finito. La chiusura non è la fine naturale dell'ordine, che avviene invece con l'evasione da DDT ma si tratta di un caso eccezionale di interruzione dell'ordine. L'OCL in stato finito non ordina e non impegna. Con la funzione di chiusura si genera un documento interno che evade l'ordinato a fornitore e storna l'impegnato dei materiali. Questo documento è consultabile nell'archivio delle generazioni di chiusura OCL ed eliminandolo viene ripristinato lo stato precedente alla chiusura. La causale utilizzata per la generazione del documento di chiusura deve essere impostata nel tab Piano OCL, nei parametri di produzione.

**Eliminazione OCL**

Questa funzione consente di eliminare gli OCL che sono ancora in stato "Suggerito" e "Da Ordinare". Con l'eliminazione si crea un'interruzione all'interno della numerazione dell'archivio OCL.



Cambio tipologia OCL

Questa funzione consente di trasformare un OCL in ODL oppure ODA in funzione di ciò che è stato definito in anagrafica articolo. Nel tab "Pianificazione" è possibile definire la Provenienza articolo selezionando le seguenti tre tipologie: Interna / Esterna / Conto Lavoro. L'OCL potrà essere trasformato in ODA oppure ODL solo se saranno valorizzati i corrispondenti check.



CRP - Elaborazione carico risorse produttive

Il CRP (Capacity Requirements Planning), algoritmo che riceve in input dal MRP gli ordini di produzione, ordini che definiscono gli articoli da produrre, le quantità e le date di produzione prevista, combina questo piano con i tempi di produzione, estratti dai cicli di produzione, e calcola il fabbisogno di ore di lavoro per ogni risorsa, permettendo di verificare la disponibilità di tempo.

Le voci di menù del CRP si dividono in

- Disponibilità Risorse CRP
- Carico delle Risorse Produttive

Operazioni preliminari:

- Importare il package AHPROD
- Verificare che il dettaglio disponibilità delle risorse coinvolte sia valorizzato

Disponibilità Risorse CRP

Prima di procedere all'analisi del carico delle risorse è necessario elaborare la capacità massima disponibile di tutte le risorse che sono presenti nel piano di produzione. E' necessario eseguire il calcolo delle capacità delle risorse ogni volta che viene modificato uno dei fattori che incidono nel calcolo, ad esempio le eventuali modifiche all'interno dei calendari e all'interno delle singole risorse.

Le risorse che possono essere esaminate sono:

- Centro di lavoro
- Attrezzature
- Squadre
- Risorse

vengono dunque esaminate sia le risorse presenti nei cicli di lavorazione che nei cicli semplificati (attualmente non è gestito il tempo di setup nei cicli semplificati)

Nel calcolo della capacità massima entrano in gioco i seguenti valori definiti nella scheda disponibilità della risorsa:

1. **Quantità risorsa:** esempio se nella risorsa squadra ci sono due dipendenti la capacità della risorsa squadra sarà il doppio rispetto ad una squadra con un dipendente
2. **Calendario di lavoro:** all'interno del calendario di lavoro utilizzato dalle singole risorse vengono determinati i giorni lavorativi e le ore lavorative della risorsa, ad esempio la squadra primo turno lavora 8 ore mentre il cento di lavoro forno 24 ore. Nel calendario viene stabilito il giorno lavorativo e le ore di lavoro previste
3. **% di efficienza:** con la percentuale di efficienza si stima l'effettiva capacità lavorativa reale, impostando delle percentuali inferiori al 100% si si diminuisce la capacità massima della risorsa tenendo conto di possibili inefficienze strutturali.
4. **% Rid Capacità:** a riduzione della capacità non dipende dal rendimento della singola risorsa per inefficienze ma, si tratta di riduzioni previste dal pianificatore per bilanciare l'uso dei componenti della risorsa su più centri di lavoro (risorse) diversi. Ad esempio è possibile avere due squadre da 10 componenti pur avendo in totale solo 10 dipendente, questo è possibile riducendo la capacità al 50% in entrambe le squadre.

Ad esempio la capacità massima della risorsa attrezzature sarà data:

- 2 dipendenti
- Calendario 001 prevede giorno lavorativo con 8 ore
- % efficienza 80%
- Rid % capacità 30%



La capacità giornaliera della risorsa sarà data: $[(2 \text{ dipendenti} \times 8 \text{ ore}) \times 80/100] - [[(2 \text{ dipendenti} \times 8 \text{ ore}) \times 80/100] \times 30/100] = 12,8 - 3,84 = 8,96$

Elaborazione disponibilità

L'elaborazione della disponibilità è sempre massiva, vengono elaborati tutti gli esercizi che hanno un calendario elaborato, i filtri presenti in testata sono solo filtri di visualizzazione

Analisi

- **Risorsa singola:** viene visualizzato il grafico di una singola risorsa
- **Risorsa multipla:** vengono visualizzate più risorse contemporaneamente.

Anno

- I grafici e i dati visualizzati vengono filtrati per anno

Tipo risorsa

- Filtro per tipologia risorsa, se vuoto vengono riportate tutte le risorse presenti



Nei tre puntini a scomparsa nel lato destro della maschera vengono riportati i filtri:

- **Classi:** Vengono visualizzate solo le risorse che appartengono alla classe selezionata
- **Categorie:** Vengono visualizzate solo le risorse che appartengono alla categoria selezionata

Selezionare le singole risorse è necessario solo per analizzare le risorse insieme e cioè quando si valorizza la scelta analisi multipla. Se seleziono una risorsa si passa alla gestione di visualizzazione multipla

Selezione risorse.

Vengono riportate le risorse selezionate nei filtri precedenti, è possibile agire sulla griglia per effettuare ulteriori filtri, viene riportata la capacità della risorsa a livello annuale.

Selezionando una risorsa viene condizionato il grafico mensile, quello settimanale e quello giornaliero. Le informazioni sulla capacità massima del periodo selezionato, vengono rappresentate sia dal punto di vista grafico che tabellare, agendo sull'apposito bottone presente in ogni gadget.

Per condizionare la visualizzazione del dettaglio al livello inferiore è necessario selezionare il nodo del periodo, ad esempio se viene selezionato il mese di ottobre nel grafico per mesi, il dettaglio settimanale e giornaliero si posizionano sulle settimane di ottobre e il periodo giornaliero sui primi giorni di ottobre.

Elaborazione C.R.P

Carico delle Risorse Produttive

Nel cruscotto che viene eseguito dalla voce di menù "Carico delle Risorse Produttive" viene riportata l'ultima elaborazione eseguita oppure quella richiamata nella scheda "Analisi grafica risorse"

E' presente anche un archivio delle generazioni, all'interno del menù servizi dove ottengo stesso risultato appena descritto.

Richiamando vecchie generazioni i contenuti possono essere variati perché potrebbero essere stati evasi eventuali ordini di lavorazioni.

Bottone +

Tramite il bottone "+" viene lanciato il wizard di generazione dell'analisi del carico delle risorse dove è possibile impostare nuovi filtri risorse e nuovi filtri Ordini e criteri di elaborazione.

Bottone Aggiorna

Con il bottone aggiorna viene rieseguita l'elaborazione del CRP prendendo le impostazioni dalla vecchia elaborazione, non viene creata una nuova codifica ma viene rielaborato lo stesso seriale precedentemente elaborato. Si utilizza questa funzione ad esempio dopo aver modificato la risorsa all'interno di un ODL perchè in sovraccarico, aggiornando il piano si vedono subito gli effetti che si possono avere sul piano dal punto di vista della fattibilità.

Bottone dettaglio/grafico/calendario.

La maschera si apre sulla visualizzazione a calendario giornaliero, selezionando il giorno si evidenziano nella spalla di sinistra la disponibilità le ore occupate il sovraccarico e la % di saturazione. Sono possibili visualizzazioni alternative, quella ad elenco giornaliero e quella a forma di grafico

Nella griglia in alto a destra, vengono riportati gli ordini di lavorazione che consumano le risorse nel giorno selezionato

Analisi grafica per risorsa

Viene riportato l'elenco delle risorse elaborate, selezionando la singola risorsa vengono aggiornati grafici giornalieri settimanali e mensili evidenziando la capacità massima, la quantità impiegata ed eventuale sovraccarico



Wizard Generazione CRP

Vediamo ora i filtri da impostare nella generazione CRP

Modello Generazione CRP Nelle impostazioni produzione, modelli, è possibile definire modelli di elaborazione come per la pianificazione MRP.

Impostazioni elaborazione

Scaduto ODX, le possibili scelte sono:

- **No scaduto:** Vengono elaborati solo gli ODL che sono stati pianificati nel futuro, non verrà creato una riga dello scaduto che riassume le ore pianificate per tutti gli ODX del passato. (E' superfluo filtrare ODL da elaborare nello scaduto perché poi verranno scartati dall'elaborazione) Si usa questa considerazione quando si considera il passato in ritardo e si cerca di rispettare i tempi per le produzioni non scadute.
- **Si Scaduto:** In funzione della data di scaduto che si vuole considerare (si abilita il campo dei giorni scaduto, che serve per calcolare la data scaduto, la data scaduto è un valore fondamentale) viene raggruppato tutto lo scaduto nella singola riga scaduto, appiattendolo il risultato. Posso spostare indietro la data dello scaduto, viene fissato uno scaduto ipotetico che riassume tutto in una sola riga gli odl scaduti rispetto alla nuova data, e lascia pianificati come sono gli ODL futuri alla data di scaduto ipotetico. Con questa impostazione generalmente non si modifica la data scaduto e si stima in linea di massima il ritardo di lavoro accumulato sulla risorsa
- **Trasla e sovrapponi:** Con questa opzione, vengono traslati tutti gli ordini nello scaduto dei giorni impostati nel campo. La data scaduto viene calcolata togliendo i giorni scaduto dalla data di elaborazione, è semplicemente un campo informativo non condiziona l'elaborazione, fondamentali sono i giorni scaduto che servono per traslare in avanti gli ordini. Va da se che si troveranno traslati nel futuro solo alcuni ordini, altri verranno traslati ma rimarranno nel passato. Non viene creato nessuna data scaduto che riassume le ore perse, quello che è nello scaduto si ipotizza appunto come perso e da chiudere perché non più da fare. Nel ri-pianificare in avanti si tiene conto del calendario Utilizzo questa impostazione quando cerco di recuperare ordini pianificati nel passato e non terminati rispettando stessa sequenza, si possono creare incongruenze tipo produrre prima un prodotto finito del proprio semilavorato, perché non vengono traslati gli ordini non scaduti.
- **Trasla tutto:** Con questa opzione tutti gli ordini vengono traslati in avanti dei giorni di scaduto impostati, come caso precedente, compresi gli ordini previsti nel futuro. Utilizzo questa impostazione quando cerco di recuperare ordini pianificati nel passato e non terminati rispettando stessa sequenza anche con ordini futuri, evito le incongruenze del punto precedente ma mando in ritardo eventuali ordini pianificati nel futuro.

Giorni Scaduto:

I giorni scaduto cambiano utilizzo a seconda delle seguenti impostazioni:

- No scaduto: non sono attivi.
- Si scaduto: servono come aiuto nel calcolo della data scaduto
- Trasla e sovrapponi: identificano di quanti giorni si devono traslare tutti gli ordini scaduti.
- Trasla tutto: identificano di quanti giorni si devono traslare tutti gli ordini.

Data scaduto:

Cambiano utilizzo a seconda delle seguenti impostazioni:

- No scaduto: non è attiva
- Si scaduto: dato fondamentale per individuare la data scaduto, si possono usare i giorni scaduto per calcolarla.
- Trasla e sovrapponi: la data scaduto non serve
- Trasla tutto: la data scaduto non serve.

I filtri ODX

Servono per individuare gli ordini del piano che si intende considerare nell'elaborazione del CRP, è possibile escludere dalla simulazione ordini. Filtrando per specifiche risorse si ottiene il piano di lavorazione di una determinata risorsa.

Filtri risorse ODX e classi risorse.

La procedura filtra gli ODX andando a cercare le risorse presenti negli ODX e anche le classi risorse effettivamente impiegate nell'ODX e non solo cercando risorse che sono negli ODX e hanno una determinata classe.

Filtri cicli di lavorazione



Si tratta di un filtro ODX che permette di selezionare gli ODX in funzione del ciclo di lavorazione. NB: Gli ordini che hanno i cicli semplificati non vengono mai esclusi dalla visualizzazione utilizzando questo filtro .

Filtri Risorse

Con i filtri risorse non vengono selezionati gli ODX da elaborare ma le risorse da prendere in considerazione per il calcolo CRP

Solo risorse in ODX

Questo filtro permette di esaminare solo le risorse che sono utilizzate negli ODX siano essi con cicli di lavorazione oppure semplificati.

Filtri Articoli ODX

Filtri articolo che permettono di selezionare gli ODX in funzione del codice articolo



ID di Pianificazione

Abstract

In presenza di specifici ordini derivanti da cliente, nasce in alcune tipologie di produzione, l'esigenza di creare un legame forte con il relativo ordine di lavorazione sia esso creato in maniera puntuale dalla procedura di pianificazione MRP oppure manualmente dall'utente.

Per supportare questa esigenza, su ciascun articolo, ordine cliente o impegno da documento è possibile attivare l'impostazione "ID di pianificazione". A fronte di queste parametrizzazioni, alla creazione del documento, viene creato un ID di pianificazione specifico che viene poi riportato nell'ordine di lavorazione nato per soddisfare l'impegno.



Nella pianificazioni dei fabbisogni, l'ID viene considerato come se fosse una commessa con la differenza che i saldi di magazzino sono sempre liberi e possono essere usati da qualsiasi impegno sia esso con ID o meno.

Più in generale l'ID inserito in documenti viene abbinato sia ad ODL che OCL che ODA garantendo un collegamento con l'impegno e generalmente con il cliente prima che venga prodotto l'articolo.

Una volta prodotto, l'articolo perde riferimento all'ID, dovrà essere dunque spedito al cliente oppure riservato tramite un apposito documento.

Parametrizzazioni necessarie per gestire l'ID di Pianificazione

Per gestire l'ID di pianificazione sono necessari le seguenti parametrizzazioni:

- *Anagrafica articolo*: nella scheda di logistica dell'anagrafica articolo è necessario impostare il flag "ID di pianificazione" per abilitare l'articolo alla gestione.
- *Causale documento*: nei documenti siano essi di impegnato che ordinato oppure relativi storni, è necessario abilitare la gestione all'interno della causale documento, nella sezione dati aziendali scheda logistici, dove si trova la combo "gestione ID di pianificazione" impostando uno dei criteri presenti.
- *Parametri produzione scheda generale*: viene deciso se gestire o meno l'ID di pianificazione nella creazione manuale di ODL/OCL e ODA per articoli che gestiscono l'ID di pianificazione, ed impostare dei valori di default nel caso si sia scelto di gestirli.
- *Parametri produzione scheda MRP*: Viene impostato se gestire o meno l'ID di pianificazione nella creazione da MRP



degli ODL/OCL e ODA, per articoli che gestiscono l'ID di pianificazione scegliendo tra gestione di primo livello oppure tutti i livelli, impostazione modificabile a livello di lancio MRP.



Causale documento

Nella causale documento come detto viene scelto se gestire l'ID nel documento e l'eventuale criterio di rottura da applicare.

- *Disabilitato*: non viene gestito l'ID sul documento anche se ci saranno articoli con ID movimentati
- *Documento*: viene creato in automatico al salvataggio, oppure scelto dall'archivio un ID e viene messo nella testata del documento questo viene poi riportato uguale in tutte le righe del documento sempre per i soli articoli che gestiscono l'ID. E' permesso modificare manualmente solo la testata del documento per mantenere una coerenza con le righe del documento, garantendo un ID unico per tutti gli articoli del documento.
- *Articolo*: l'ID compare solo nelle righe dell'ordine e viene creato in automatico senza poterlo inserire manualmente, se nel documento ci sono più righe con stesso articolo, l'ID viene messo uguale a parità di articolo.
- *Riga*: l'ID compare solo nelle righe dell'ordine e viene creato in automatico al salvataggio ed è diverso per ogni riga documento, è comunque possibile inserirlo anche a mano, liberamente senza nessun controllo.

ID per Documento



ID per Articolo



ID per Riga doc



E' necessario gestire ID anche in DDT di acquisto se questi evadono ordini a fornitore gestiti ad ID per garantire una corretta evasione.



Creazione Manuale Ordine di produzione

Nella creazione manuale di ordini di produzione ODL/OCL e ODA è possibile scegliere i seguenti criteri:

- *Disabilitato*: non viene riportato ID sia in testata che nei componenti, non è possibile di fatto gestire ID nella creazione manuale.
- *Rottura per ODX*: al salvataggio dell'ODL viene riportato l'ID di testata uguale su tutte le righe gestite ad ID. L'ID di testa può essere inserito manualmente oppure viene creato dalla procedura al salvataggio, non è possibile modificare l'ID nei componenti.
- *Rottura per articolo*: non viene permesso di inserire ID di testata ma è possibile gestire l'ID solo sui componenti e solo in modalità automatica, viene inserito un ID univoco per articolo, cioè più righe dello stesso articolo come componente vengono individuate sempre con stesso ID.
- *Rottura per riga*: non viene permesso di inserire ID di testata ma è possibile gestire l'ID solo sui componenti sia inserendoli manualmente che in modalità automatica, viene inserito un ID nuovo per ogni riga, è comunque possibile inserire manualmente stesso ID su più righe.
- *Solo testata*: l'ID è gestito solo nella testata dell'ordine

Per le ODA assume significato solo Rottura ODX oppure Solo testata, perchè le altre scelte sono paragonabili alla scelta disabilitata

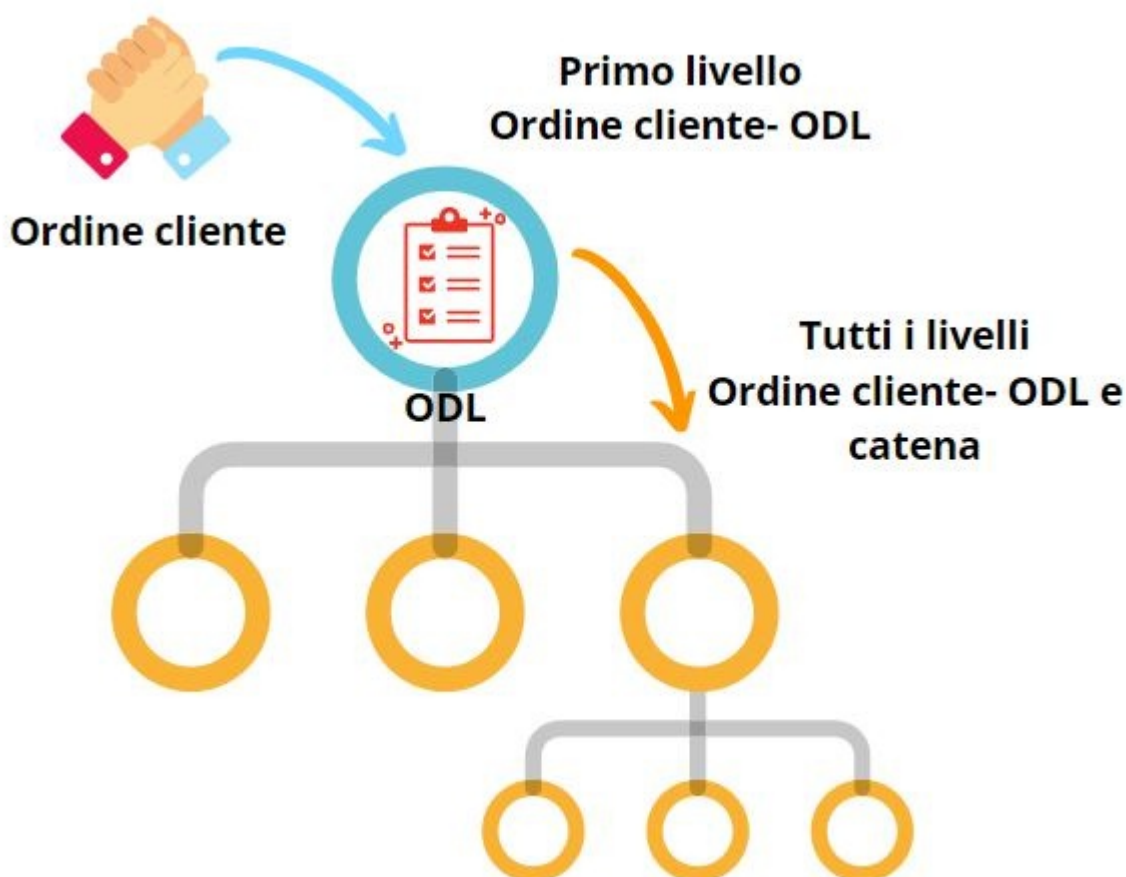
Creazione ordini con ID da MRP

Nella pianificazione, l'MRP crea ordini di lavorazione raggruppando per ID e nettificando ordini di lavorazione con e senza ID e i saldi di magazzino che per definizione saranno sempre liberi da ID.

Nei parametri MRP e nella maschera di lancio dell'MRP è possibile scegliere i seguenti criteri:

- *Disabilitato*: vengono creati ordini senza ID, indipendentemente dalle causali e dagli articoli.
- *Primo livello*: Viene riportato ID presente nell'impegno solo nella testata dell'ODL OCL, nella catena invece vengono creati ordini senza ID e raggruppati impegni derivanti da più impegni senza ID come se l'articolo non gestisse ID. Cioè, vengono presi gli impegni già presenti ad ID e vengono creati ordini ad ID, mentre per gli impegni nuovi creati nell'esplosione della catena non gestiranno ID.
- *Tutti i livelli*: Viene riportato ID presente nell'impegno sia in testata che in tutti i materiali come se si stesse applicando il concetto di rottura per testata ODX della creazione manuale. Anche i livelli inferiori gestiscono l'ID, sempre che sia previsto nel loro articolo.

Filtro per ID: nella sezione filtro impegni è presente il filtro per ID, è un filtro impegni e articoli puro, non vengono considerate esistenze e altri impegni ma viene elaborato solo quello e puntualmente.



Il motore di pianificazione MRP nei confronti degli articoli gestiti ad ID si comporta nella seguente maniera:

- Prima pianifica gli impegni ad ID, quindi saranno questi impegni che consumeranno per prima l'eventuale esistenza oppure ordinato libero da ID e naturalmente ordinato ad ID che viene utilizzato prima di ancora di intaccare esistenza/ordinato libero.
- Successivamente elabora gli impegni senza ID i quali potranno usufruire di esistenza residua ed eventuale ordinato libero.
- Gli impegni ad ID, nel consumare esistenza, ordinato libero, non seguono solo l'ordine temporale di impegno ma prima in ordine di priorità del codice ID. L'indice di priorità dell'ID è il suo codice progressivo, codice minore maggiore priorità.

Esempio: Ordinato libero 10 pezzi, impegnato 6 ID 125 e successivamente impegnato 8 per ID 100, l'ordinato di 10 libero compensa impegno da 8 dell'ID più vecchio (priorità 100) e crea ODI per ID 125 da 4 pezzi)

- Questi criteri valgono solo per la creazione ordini da MRP, per la creazione manuale funziona con le impostazioni previste nei parametri generali. Se un ordine viene creato da MRP non sarà possibile cambiare le impostazioni relative all'ID
- Le politiche di lottizzazioni definite in anagrafica articolo e la gestione a commessa continuano ad essere gestite anche in presenza di ID di pianificazione, anche se normalmente in presenza di articoli gestiti ad ID si predilige il fabbisogno puro.
- Se l'oggetto dell'ODL non è un articolo ad ID non si può gestire l'ID nei componenti pur



essendo essi gestiti ad ID.

- Le fasi di lavorazione prendono l'ID del master
- Il motore di pianificazione MPS non pianifica ad ID, è possibile nella creazione manuale impostare l'ID che verrà poi gestito nell'esplosore e nella creazione di ODL a seguito dell'elaborazione MRP che trasforma ODP in ODL e OCL.

Anagrafica ID di pianificazione

Nelle impostazioni della produzione è presente l'anagrafica degli ID di pianificazione, gli ID hanno un seriale numerico progressivo e possono essere creati manualmente oppure direttamente dalla procedura, è comunque possibile cambiare codice e descrizione.

Scheda: nella scheda dell'ID vengono riportati tutti i documenti oppure ordini di produzione che hanno l'ID, permettendo una tracciabilità di produzione per ID.

Compattazione: è una funzione che permette di eliminare dall'archivio i codici ID non abbinati a nessun documento oppure ordine di produzione.

Modalità operative

Premesso che l'ID non è gestito nei saldi di magazzino si possono verificare due situazioni da gestire funzionalmente, quando l'ordine di lavorazione ad ID diventa esistenza:

- *Ordine di lavorazione nato per soddisfare documento di impegno:* è possibile evitare che l'esistenza diventi libera e dunque che rientri in gioco per altri impegni per ID diversi, dopo aver creato il documento di scarico e carico di produzione creare un documento di riservato che evade ordine cliente.
- *Ordine di produzione nato per soddisfare impegno da ordine di produzione:* se in tutti gli articoli gestiti ad ID viene abbinato nell'anagrafica articolo un magazzino WIP dedicato all'ID e nel lancio degli ODL si imposta l'attribuzione del WIP da articolo, e infine nell'elaborazione dell'MRP si crea un modello dove nella pianificazione si esclude il magazzino WIP usato per ID, si avrà il seguente risultato: impegnato ad ID ed esistenza libera si troveranno su un magazzino che non entra nell'elaborazione MRP non creando nessun ordine in più e non usando esistenza per altri impegni, allo stesso modo se l'impegno è già sul magazzino WIP dedicato all'ID mentre l'ordine figlio è ancora ordinato, questo non viene preso per soddisfare altri impegni perchè ordinato per ID e dunque non nettificabile da ID diversi.

Modifiche da effettuare per la gestione ad ID

Se si decide di gestire alcuni articoli ad ID è necessario impostare tale scelta nelle causali documento e causali specifiche della produzione, impostando in tutte **"rottura per riga"** tranne per gli ordine cliente oppure documenti di impegno dove è possibile scegliere tra i vari criteri.

Causali da aggiornare:

- carico produzione
- scarico materiali da produzione
- scarico conto lavoro
- ordine cliente e più in generale documenti di impegno
- DDT di vendita e più in generale documenti che evadono documento di impegno
- Ordini a fornitore e DDT di acquisto che evadono ordini a fornitori sia nati da ODA che da OCL
- Causali per chiusura ODA ODL OCL

Le causali delle dichiarazioni di produzione e generazione ordine vanno gestite ad ID, poi se OCL o ODL hanno ID viene gestito altrimenti non viene messo.

I DDT che importano ordine a fornitore vanno gestite ad ID, poi se nel documento di origine c'è l'ID, allora questo viene riportato altrimenti non viene riportato.



Gadget id

Righe documento per ID di pianificazione

Il gadget in oggetto serve per supportare la ricerca degli ordini di lavorazioni legati al documento "radice" che è al vertice della catena degli impegni, in altre parole permette di individuare immediatamente l'ordine di lavorazione (ODL, OCL, ODA) che soddisfa l'impegno.

Nella parte superiore del gadget vengono estratti tutte le righe di documenti gestiti ad ID di pianificazione, che hanno articoli gestiti ad ID.

Se presenti vengono riportati sulla riga l'ODX per stesso articolo e stesso ID con vari dati che riguardano lo stato di avanzamento della produzione.

Viene anche confrontata la data fine dell'ODX con la data concordata del documento evidenziando con un'icona di pericolo se la data fine ODX è maggiore della data confrontata.

La parte inferiore del gadget viene popolata ogni volta che viene selezionata una riga della griglia superiore, e vengono riportati tutti gli ODX aperti che sono presenti per l'articolo della riga selezionata.

Gli ODX possono essere abbinati allo stesso ID del documento radice, vengono evidenziati con un puntino verde, possono essere abbinati ad altri ID oppure possono essere senza ID

Esempio pratico di utilizzo.

- Articolo gestito a lotto multiplo e quantità massima.
- La produzione viene fatta in anticipo rispetto all'inserimento dell'impegno, ad esempio su previsione
- Quando viene inserito l'impegno viene generato l'ID di pianificazione
- Viene lanciata l'esecuzione dell'MRP senza gestire l'ID di pianificazione
- Si entra nel gadget e iniziando a controllare i vari impegni ad ID questi risulteranno non abbinati a nessun ODX, nella griglia inferiore verranno evidenziati tutti gli ordini presenti per stesso articolo, che risulteranno almeno all'inizio non abbinati.
- Si procede a richiamare l'ordine che si preferisce e ad inserire nell'ordine l'ID preferito, abbinando di fatto un impegno ad un ODX.
- Se le date non rispettano i criteri di pianificazione a fabbisogno e cioè la data fine ODX è maggiore della data concordata, questo casistica viene evidenziata con un triangolo rosso nel gadget superiore.
- Volendo sarà possibile preferire un impegno rispetto ad un altro anche cambiando l'ID legato ad altri documenti.

Scheda Produzione

Nella scheda produzione sono presenti i seguenti Gadget:

- Elenco delle distinte basi collegate all'articolo, e relativi cicli semplificati. Tramite l'azione di riga viene richiamata la gestione dei cicli semplificati, dove è possibile ricercare cicli esistenti ed abbinarli alla distinta, oppure crearne uno nuovo. Saranno presenti più righe se stesso articolo è abbinato a più distinte basi, e verrà ripetuta più volte la [distinta base](#) se abbinata a più cicli semplificati.
- Scheda dati di pianificazione e dati di logistica che interessano agli utenti della produzione. Vengono riportate le parametrizzazioni base che incidono nella pianificazione della produzione.
- Elenco distinte basi collegate al ciclo di lavorazione. Tramite l'azione di riga viene richiamata la gestione dei cicli di lavorazione in modalità di inserimento, precompilando i campi per la creazione del ciclo. Saranno presenti più righe se stesso articolo è abbinato a più distinte basi, e verrà ripetuta più volte la [distinta base](#) se abbinata a più cicli di lavorazione.
- Elenco ordini di produzione ODP, ODL, OCL, ODA creati per l'articolo e ancora aperti. Vengono proposti tutti gli ordini creati dai moduli della produzione diversi dallo stato finito.

Listini di conto lavoro applicabili

Nella Scheda Commerciali è stata aggiunta la sezione dei listini di conto lavoro applicabili

Dati di sintesi, bottone Piano produzione

Nei tre puntini dei saldi è stato aggiunto il bottone piano di produzione, bottone che permette di aprire il piano di produzione filtrato sull'articolo. Dal piano saranno visibili ODA ODL e OCL legati all'articolo

Archivio [distinta base](#)



Aggiunte azioni di righe e massive richiamabili direttamente dall'archivio delle distinte basi, e la possibilità di vedere nell'archivio l'articolo collegato o meno alla [distinta base](#) e relativo flag di default.



Gadget dichiarazioni per risorsa

Il gadget è stato creato con lo scopo di visualizzare per ciascun centro di lavoro quali sono gli Ordini di lavorazione in essere e quali sono le dichiarazioni di produzione eseguite su tale centro in un determinato periodo. Questo consente di avere una vista facilmente fruibile dall'operatore che da un lato può proseguire l'avanzamento degli ODL relativi al centro di lavoro e dall'altro può controllare quali sono le dichiarazioni effettuate.

FILTRI

I filtri che vengono applicati riguardano il centro di lavoro (al momento è possibile visualizzare solo i centri di lavoro interni), il periodo di analisi e lo stato degli ordini di lavorazione.

- Tipo di risorsa: attualmente l'analisi viene effettuata solo per i centri interni
- Centri di lavoro: selezionare il centro di lavoro su cui eseguire l'analisi
- Data inizio e data fine: di default la data inizio è settata come 01/01/1900 e la data fine ad oggi. È possibile selezionare il periodo da inizio settimana, da inizio mese o da inizio anno. (viene settata di conseguenza solo la data inizio mentre la data fine rimane ad oggi). È altresì possibile inserire manualmente le date.

Info - sam o nb I filtri temporali agiscono sulla visualizzazione in questo modo:

- ODL: vengono visualizzati solo gli ODL che presentano una data inizio compresa nell'intervallo selezionato e rappresentano tutti gli ODL che dovevano essere "iniziati" almeno entro oggi ma che alla data odierna non risultano finiti.
- Dichiarazioni: vengono visualizzate tutte le dichiarazioni per ordine di fase con data dichiarazione compresa nell'intervallo.
- Stato ODL: vengono estratti gli ODL del periodo corrispondenti allo stato selezionato.

ODL

In base ai filtri impostati viene visualizzato l'elenco ODL e per ciascun ODL vengono riportate le seguenti informazioni

- Numero
- sospeso: sì/no . È possibile sospendere o sbloccare L'ODL direttamente dall'elenco
- Stato
- Progress (estendi) : avanzamento ODL lanciati
- QTA Ordinata
- QTA prodotta
- Percentuale completamento
- Ore Residue: le ore residue vengono calcolate moltiplicando la quantità ancora da produrre per L'ODL per il tempo standard di lavorazione unitario e normalizzandolo in ore.
- Efficienza: viene sommato il totale tempo dichiarato (tempo lavorazione totale di ciascuna dichiarazione associata all'ODL) e confrontato con il corrispondente tempo preventivato (qtà prodotta per tempo lavorazione unitario dell'ordine), se il rapporto è inferiore a 1, l'efficienza non è ottimale e viene segnalata con un'icona apposita.
- Data inizio e fine dell'ODL.

Per ciascun ODL sono messe a disposizione una serie di azioni di riga: verifica fattibilità per ODL, trasferisci e dichiara.

TAB DICHIARAZIONI In questa sezione vengono visualizzate tutte le dichiarazioni per Fase effettuate sul Centro di lavoro nel periodo selezionato. Per ciascuna dichiarazione viene riportato *Numero dichiarazione

- riferimenti ODL di fase
- articolo di fase prodotto
- quantità e um prodotta
- Ore dichiarate: totale tempo lavorazione della dichiarazione normalizzato in ore
- Ordine master associato
- Informazioni sul Lotto master prodotto qualora il PF sia gestito a lotto e la dichiarazione esaminata sia quella relativa all'ultima fase

Per ciascuna dichiarazione, viene visualizzato l'elenco dei componenti scaricati, la quantità scaricata, il magazzino di scarico e i relativi lotti se presenti.

Per ciascuna dichiarazione, inoltre, sono messe a disposizione una serie di azioni di riga: eliminazione /generazione



documenti.



Gadget odx da documento

Chi produce su ordine cliente in maniera puntuale, vuole che all'inserimento dell'ordine cliente, nasca in automatico il relativo ordine di lavorazione e possibilmente avere un legame forte tra impegno e ordine. Il tutto senza passare da una pianificazione MRP.

Molto più semplicemente si vogliono trasformare in ordini di produzione (ODA, ODL, OCL) una ben definita lista di articoli dove è specificata la data evasione e quantità desiderata, per fare ciò è possibile usufruire di questa funzionalità.

Parametrizzazioni preliminari, flag "Genera ODX di riga"

Per implementare la creazione contestuale al documento degli ordini di produzione ODA, ODL e OCL è necessario inserire il flag "Genera ODX di riga":

- all'interno dell'anagrafico articolo (Anagrafica articolo, scheda Aziendale-logistica)
- e all'interno della causale documento (Causale documento, scheda Aziendale-logistici)

Nella causale documento è possibile impostare il campo genera ODX da documento nel seguente modo:

- No: non gestito
- Automaticamente: al salvataggio del documento viene creato l'ODX puntuale per riga
- Manualmente: al salvataggio documento non viene creato nessun ODX, nella riga produzione non viene valorizzato il flag Genera ODX, sarà possibile generare in differito l'ODX passando dalla funzione di generazione presente nel piano di carico.

In creazione del documento, e più precisamente alla creazione di ogni riga, se l'articolo e la causale lo prevedono è possibile creare ordini di produzione attingendo i dati dalle righe del documento:

- Articolo (a seconda della provenienza preferenziale dell'articolo si crea ODA, ODL oppure OCL)
- Unità di misura dell'articolo, (Nell'ordine di produzione viene usata l'unità di misura impostata nel documento)
- Quantità da produrre
- Data concordata che diventa data richiesta dell'ordine di produzione
- Id di pianificazione (se presente)
- Commessa (se presente)
- Magazzino di riga impostato nel documento

Creazione ODA ODL OCL

L'ODA, ODL e OCL possono essere creati in due modalità, al salvataggio del documento, oppure tramite un bottone presente su ogni riga

- **Bottone crea ODA-ODL-OCL**

Solo in creazione di una nuova riga documento è visibile il comando per la creazione di ordini di produzione, tramite il bottone , che si trova nel menù richiamabile dai tre puntini di riga viene aperta la relativa gestione a seconda della provenienza preferenziale dell'articolo e precompilato l'ODL oppure l'ODA oppure l'OCL.

Nel caso si gestisse l'ID di pianificazione è necessario impostare l'ID nella versione univoca per documento per poterlo impostare prima di generare l'ordine di produzione.

Se non vengono precompilati sul documento il magazzino di riga ed eventuale ID, al salvataggio dello stesso, la creazione dell'ordine di produzione, provvederà a gestire i campi in automatico, fa eccezione la commessa che verrà richiesta prima del salvataggio. E' bene però precompilare tutti i campi del documento per non creare delle incongruenze con il documento di partenza.

Salvando l'ordine di produzione e rimanendo nella riga del documento è possibile aggiornando la scheda produzione del documento con apposito bottone presente nella scheda produzione, visualizzare il legame con il codice dell'ordine appena creato.

Salvando il documento anche nell'ordine di lavorazione verrà riportato il legame con il documento specificando anche la singola riga.

Nella creazione tramite bottone non è gestita la [distinta base](#) messa nel documento ma viene sempre proposta quella di default e sarà possibile modificarla nell'ordine di produzione, come normalmente è previsto in ogni creazione manuale, dove si possono cambiare sia cicli che materiali oltre alla [distinta base](#).



Sempre nella creazione da bottone la procedura è in grado di creare oltre all'ODL master anche i relativi ordini di fase, cosa che non viene permessa quando la creazione avverrà senza passare dal bottone di creazione, ma al salvataggio del documento.

- **Al salvataggio del documento**

La creazione degli ordini di produzione, può avvenire anche al salvataggio, l'utente inserisce semplicemente tutti i dati necessari alla creazione del documento, per quanto riguarda l'ID non è obbligatorio usare quello di testata del documento ma è gestito anche l'opzione di riga, che pur non impostato dall'utente, verrà creato in automatico al salvataggio dello stesso documento.

Come in precedenza se le condizioni espresse nella causale e nell'articolo lo prevedono, nella scheda produzione del documento sarà visibile il flag "Genera ODX di riga", tale flag, valorizzato di default, comporterà che al salvataggio documento la riga genererà un ordine di produzione, il flag potrà anche essere rimosso dall'utente per impedire la generazione.

Tale flag è visibile oltre alle condizioni dette in precedenza, se alla riga non è abbinato nessun ordine di produzione, condizione che si verifica in creazione della riga documento, ma anche nel caso fosse stato eliminato l'ordine di produzione collegato.

E' presente sempre sulla riga nella scheda produzione un bottone per aggiornare la riga a seguito di eventuale eliminazione dell'ordine di produzione che permette di rendere nuovamente visibile il flag e decidere se si desidera creare o meno l'ordine al salvataggio.

A differenza della creazione da bottone, la procedura è in grado di utilizzare l'ID di riga (creato al salvataggio), e la distinta scelta nel documento, mentre non è in grado di creare eventuali ordini di fase che dovranno essere generati in modalità differita.

- Se viene eliminato intero documento, negli ODL creati viene eliminato il riferimento all'ordine (documento) mentre se elimino una singola riga il riferimento nell'ODL rimane.
- Se viene attivata la gestione su articoli e causali, riaprendo documenti creati precedentemente alle nuove impostazioni, il flag "Genera ODX di riga" risulta non valorizzato e non c'è rischio di creare ordini di produzione inaspettati.
- Generazioni massive di documenti non sono in grado di creare ordini di produzione.
- L'eliminazione di ordini di produzione nati da documenti comporta che se venisse modificato il documento di origine e salvato senza togliere il flag "Genera ODX di riga" su ogni riga documento, verranno ricreati tutti gli ordini di produzione per ogni riga che non ha più il collegamento con un ordine di produzione.
- Le generazioni automatiche di documenti come la funzione di generazione articoli a scorta crea dei documenti potenzialmente in grado di generare ordini di produzioni, questi possono essere generati solo in differito ad esempio tramite il gadget "Righe documento con ODX".

Gadget "Righe documento con ODX"

Il seguente gadget è stato inserito come supporto alla creazione automatica degli ODX ed è presente nel seguente percorso: Mydesk/Produzione/Produzione professional.

Il gadget estrae tutti i documenti che hanno una causale che gestisce la generazione automatica degli ODX, in particolare solo le righe del documento che hanno gli articoli che gestiscono a loro volta la generazione automatica degli ODX.

Vengono estratte solo le righe del documento che oltre a rispettare i requisiti appena visti in precedenza, risultano ancora in fase.

La parte sinistra del gadget riporta dati relativi al documento e all'articolo in esso presente, sarà possibile dunque ricercare a d esempio il documento filtrando per codice causale numero protocollo intestatario del documento, commessa e verificare la presenza o meno di uno specifico ordine di produzione, sia esso una ODA oppure un ODL/OCL.

In merito all'ordine della produzione si avrà una visione immediata dello stato di avanzamento in produzione dell'ordine per dare una risposta immediata all'eventuale documento di impegno.



Il gadget è fornito di alcune azioni di riga che aiutano nella gestione di monitoraggio e avanzamento della produzione:

- Genera ODX: se al singolo documento non è presente il corrispondente ordine di produzione, e questo può accadere perché l'ordine è stato successivamente eliminato, oppure si arriva da una pianificazione che non era in grado di creare l'ordine di produzione contestualmente al documento, oppure molto semplicemente si è deciso di non creare l'ordine in creazione del documento, nella riga si abilita il bottone di generazione ODX ed è possibile generare l'ordine in differita. La generazione potrebbe non portare alla creazione di ordini se nel rispettivo documento non è stato preventivamente impostato il flag "Genera ODX di riga".
- Verifica fattibilità ODL/OCL: nelle righe che hanno collegato un ODL oppure un OCL sarà visibile il rispettivo bottone di verifica fattibilità che in maniera preimpostata, lancerà l'esecuzione della verifica.



RDL e Eventi Produzione

INTEGRAZIONE RDL E EVENTI DI PRODUZIONE

Con questo aggiornamento viene predisposta la possibilità di integrare le dichiarazioni di produzione create con RDL con gli eventi di produzione.

Ogni rilevazione eseguita sull'APP per la tipologia missione "dichiarazione di produzione" potrà creare un evento nell'interfaccia produzione e di conseguenza una dichiarazione di produzione.

Per rendere effettiva l'integrazione, qualora si abbia in licenza il modulo RDL, sarà necessario installare la FP RDL specifica.

I passi principali da seguire sono:

- Installazione app RDL (Per installazione app RDL , si rimanda alla sezione help specifico)[RDL](#)
- Mappatura eventi di produzione (si rimanda a sezione help specifico)[Mappatura Eventi](#)
- Operatività

Impostazioni RDL

Nella sezione RDL dovrà essere impostata la tipologia missione dedicata alla dichiarazioni di produzione.

Di seguito le impostazioni più rilevanti nella tipologia missione.

- Dati tecnici: Dichiarazione di produzione
- Scarico materiali: da distinta o da rilevazione

Se il valore è impostato da distinta , in app non verranno visualizzati i componenti ODL da scaricare

- Visibilità magazzini:
 - "non visibili" (se l'operatore non deve poter cambiare il magazzino di prelievo o di versamento)
 - visibili entrambi : in questo caso in app è possibile modificare il magazzino sia di versamento che di prelievo
 - visibile prelievo/versamento: se devono essere alternativamente modificabili in app
- Attribuzione lotto e matricole
 - Manuale: l'operatore in app può inserire il lotto di versamento senza sceglierlo fra quelli esistenti
 - Esistenti: l'operatore in app può inserire solo lotti già esistenti.
- Vincola Articoli in versamento: si /no a seconda che l'operatore possa inserire articoli differenti rispetto a quelli inseriti nell'ODL.

L'opzione che permette di inserire articoli differenti rispetto all'odl ha significato solo per i componenti

Stati missioni

Nello stato SOSPESO e CHIUSO è stato aggiunto un flag "genera eventi di produzione" che dovrà essere attivato per generare gli eventi di produzione quando la missione viene posta nel corrispondente stato. Le impostazioni degli altri stati rimangono invariati.

Impostazioni Mappatura Eventi

In produzione/servizi/mappatura dovranno essere create le mappature eventi. La mappatura eventi è il collegamento fra l'azione compiuta dall'operatore nell'app e gli eventi generati in infinity.

- Dati rilevanti mappatura eventi:
 - Causale versamento: è la causale dichiarazione di produzione che l'evento creerà
 - Tipologia causale versamento: viene popolata in automatico in base alla causale versamento scelta (odl di



fase o odl standard).

- Configurazioni lettura grandezze evento (prodotto finito/materiali di input/materiali di output/ lavorazioni)
- Azione RDL: potrà assumere tre valori RILEVA/CHIUSURA/VUOTO. Il valore vuoto implica che la mappatura non viene utilizzata dalla app RDL.
- Default: per ogni mappatura collegata ad RDL potrà esistere una sola mappatura di default per tipologia odl e azione rdl.

Configurazioni consigliate

Mappatura eventi

Per ogni tipologia di ODL (fase o standard) dovranno esistere almeno una tipologia di mappatura evento con azione RDL settata a RILEVA e flag default acceso.

Prodotto finito: consuntivo.

Materiali input: a preventivo se la tipologia settata sulla missione RDL è settata a scarico da distinta. *A consuntivo* se su RDL la missione è settata a rilevazione. *Materiali di output*: preventivo *Lavorazioni*: preventivo

Se sull'app viene sancito quando l'odl non è più lavorabile, sarà possibile configurare anche una mappatura evento con azione rdl "chiusura". Una per tipologia odl (fase o standard) con flag default.

Tutte le grandezze (prodotto finito/materiali output/materiali input/lavorazioni) dovranno essere settate a consuntivo.

Causali versamento di produzione collegate ad evento

Le causali di versamento di produzione collegate alle azioni rdl "rileva", dovranno prevedere come non obbligatorie tutte le grandezze. Le lavorazioni dovranno essere settate come "importa da ordine". La chiusura potrà essere settata su manuale, specialmente se l'odl viene messo in finito con una causale versamento dedicata.

Le causali di versamento collegate alle azioni RDL "chiusura" non dovranno prevedere nessuna grandezza e dovranno avere il campo chiusura settato come FORZATA.

OPERATIVITA'

Gli ODL vengono creati in AHI e avanzati in AHI. Solo gli ODL lanciati sono visibili sull APP. Nell'APP, cliccando sulla tipologia missione dedicata alla produzione, vengono visualizzati tutti gli ODL in stato lanciato con data inizio compresa nell'intervallo date selezionato. Ogni ODL rappresenta una MISSIONE. Gli ODL lanciati vengono visualizzati con colore giallo, lo stato della missione (ODL) è inserito. L'operatore deve cambiare stato alla missione (ODL) da inserito ad APERTO. La missione assume un colore verde e l'operatore a quel punto può rilevare i dati (solo PF o componenti a seconda dell'impostazione). Al salvataggio del dato, ogni dato rilevato viene salvato.

In AHI consultando la scheda missione è possibile verificare quali sono i dati rilevati.

APP: quando l'operatore stabilisce che quella specifica rilevazione è conclusa, passa lo stato della missione in SOSPESO. A questo punto tutti i dati rilevati agganciati alla missione non collegati ad evento vengono passati all'interfaccia. (sullo stato SOSPESO è stata abilitata la generazione eventi di produzione).

Verrà creato un unico evento con dettagli di tracciabilità a seconda di cosa è stato rilevato. L'azione utilizzata per creare l'evento sarà quella mappata per l'azione app "rileva" e la tipologia di odl rilevata (cicli o standard).

AHI: nella scheda missione i dati rilevati che hanno dato origine ad un evento non sono più modificabili e viene visualizzato l'evento collegato.

L'operatore se vorrà fare altre rilevazioni, riporterà lo stato della missione in APERTO (APP), rileverà e porrà la missione in sospeso.

Potrà rilevare:

1 versamento di prodotto e più rilevazioni componenti - verrà creato un evento con 1 tracciabilità per pf e n tracciabilità componenti. L'evento darà origine a una dichiarazione di produzione con



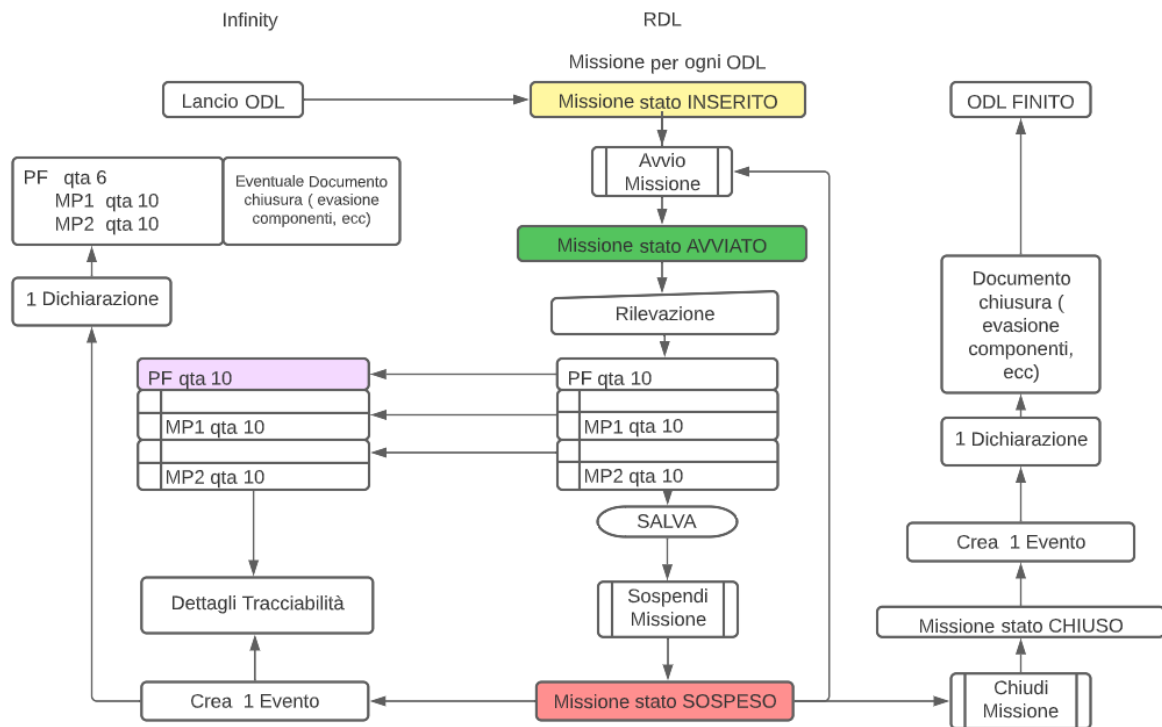
versamento PF e scarico componenti.

rilevazioni di soli materiali- verrà creato un evento con tracciabilità componenti. L'evento darà origine a una dichiarazione di produzione di solo scarico materiali

1 versamento di prodotto finito. Verrà creato un evento con tracciabilità del prodotto finito. L'evento darà origine a una dichiarazione di solo carico.

2 versamenti di prodotto finito. NON GESTITO. L'evento avrebbe due tracciabilità per il pf e creerà la dichiarazione utilizzando una sola delle due tracciabilità.

APP: quando l'operatore sancirà che l'odl non è più rilevabile, porrà la missione (ODL) in stato CHIUSO. Se l'azione rdl chiusura è mappata, verrà generato un evento senza tracciabilità con la l'azione mappata e la relativa dichiarazione porrà l'ODL in stato finito.





Dichiarazioni ODL di fasi con lotti

Dichiarazione di produzione per articoli gestiti a lotti

La gestione a lotti di un articolo comporta l'obbligatorietà di gestire il carico e lo scarico dei lotti ogni volta che viene movimentata l'esistenza. Oltre agli acquisti e alle vendite il lotto deve essere gestito anche nella produzione, nello specifico nei movimenti di trasferimento verso i magazzini WIP nei carichi di produzione e negli scarichi dei materiali dopo la produzione e anche nel rientro da conto lavoro.

Per agevolare il carico di lotti in produzione è possibile operare nei modi descritti in questa sezione.

Dove inserire il lotto da abbinare al carico di produzione:

Su testata ODL: se in fase di creazione dell'ODL oppure anche dopo il lancio in produzione si vuole attribuire un lotto specifico è possibile inserirlo direttamente sull'ODL, oppure sull' ODL master. (Non gestito su OCL) *Nella dichiarazione/DDT rientro conto lavoro:* se invece si conosce il lotto in fase di dichiarazione di produzione oppure nella registrazione del DDT di rientro da conto lavoro, viene messo solo in dichiarazione oppure nel DDT di rientro dal conto lavoro.

Senza cicli di lavorazione

Con i cicli semplificati verrà chiesto in fase di dichiarazione di produzione di dichiarare il lotto e in fase di registrazione DDT conto lavoro di imputare lo specifico lotto, se presente su ODL, come detto in precedenza viene sempre proposto di default il lotto dell'ordine, la dichiarazione dei lotti in entrambi i casi è obbligatoria.

Con cicli di lavorazione

Con la gestione dei cicli di lavorazione si aprono invece più strade a seconda se si desidera o meno gestire a lotti anche le fasi e se l'ultima fase è interna oppure di conto lavoro:

1. *Fasi non gestite a lotti e ultima fase interna:* in questa casistica, se l'ultima fase è interna viene proposto il campo dove imputare il codice del lotto per l'articolo master, il campo può essere già precompilato se è stato inserito un lotto nell'ODL master oppure è vuoto e deve essere obbligatoriamente compilato.
 2. *Fasi non gestite a lotti e ultima fase esterna:* in questa casistica, se l'ultima fase è esterna nel DDT di rientro dal conto lavoro non viene proposto il campo dove imputare il codice del lotto per l'articolo master, la dichiarazione per l'ODL master viene comunque creata in automatico inserendo il lotto precompilato nell'ODL master (qualora presente)
 3. *Fasi gestite a lotti e ultima fase interna:* in questa casistica, se l'ultima fase è interna viene proposto il campo dove imputare il codice del lotto per l'articolo master, il campo può essere già precompilato se è stato inserito un lotto nell'ODL master oppure è vuoto e deve essere obbligatoriamente compilato. Se il campo lotto del master è precompilato è possibile tramite un apposito bottone copiare il lotto creandone uno identico per la fase oggetto della dichiarazione.
 4. *Fasi gestite a lotti e ultima fase esterna:* in questa casistica, se l'ultima fase è esterna nel DDT di rientro dal conto lavoro viene proposto il campo dove imputare il codice del lotto della fase.
- Se presente il lotto precompilato nell'ODL master non viene proposto come lotto da dichiarare nella fase essendo un campo diverso, ma viene usato nella dichiarazione del master.
 - Se non c'è invece un lotto predefinito nell'ODL master il lotto definito per la fase viene utilizzato anche nella dichiarazione del master.

Se ultima fase è esterna si consigliano i seguenti modi per gestire la dichiarazione a lotti:

Se il codice lotto si conosce solo alla fine della produzione, è un codice interno, aggiungere una fase fittizia di controllo interno, dove si mette il codice del lotto del master. Se il lotto viene definito prima di produrre e si mette nell'ODL, l'ultima fase di conto lavoro non deve essere gestita a lotti, la dichiarazione a lotti del master viene creata in automatico. Se il lotto è definito dal terzista, mettere il solo articolo dell'ultima fase di conto lavoro gestito a lotti, quando viene chiesto il lotto di carico della fase si inserisce un lotto e questo viene creato in automatico uguale per il master, non si deve però inserire il lotto sull'ODL Master. Presenza di controllo disponibilità su causale e articolo.

In presenza di ultima fase interna con generazione documento differita, e dichiarazione master in modalità automatica, la procedura non permette il salvataggio della dichiarazione perché, se presente il controllo disponibilità, il master non riesce a scaricare l'ultima fase perché non essendo



stato generato il movimento di carico la disponibilità sarà insufficiente quando il master tenta di scaricare l'ultima fase. Se invece entrambe le dichiarazioni sono differite oppure automatiche viene permessa la dichiarazione. Nel primo caso si dovranno generare i documenti in differita nella corretta sequenza.



Consuntivazione materiali conto lavoro

Consuntivazione materiali conto lavoro

All'interno della causale documento utilizzata come DDT di rientro del conto lavoro (sezione dati logistici) è possibile impostare la gestione dei materiali DDT di rientro.

Gestione Materiali DDT di Rientro

- *default*: possibilità di consuntivare materiali di scarico conto lavoro all'interno del ddt di rientro da conto lavoro.
- *Automatico*: nuova gestione consuntivazione materiali che permette di consuntivare a preventivo i componenti, al salvataggio del DDT di rientro.

Se questo è possibile, perchè ci sono i materiali da scaricare, vengono sempre creati i documenti di scarico in base ai componenti e quantità impostati nell'OCL.

- *semiautomatico*: nuova gestione consuntivazione materiali in due step, prima viene salvato il DDT di rientro e successivamente viene compilato il dettaglio dei materiali. (viene proposto subito il dettaglio)

In presenza di lotti matricole, oppure più in generale con controllo bloccante disponibilità materiali la versione automatica diventa sempre semiautomatica.

Nel caso in cui non ci fosse la disponibilità, l'icona del dettaglio diventa rossa e accedendo viene evidenziato il componente che non è stato possibile consuntivare correttamente. Accedendo viene di fatto simulata nuovamente la consuntivazione, compare anche un'altra icona con il punto interrogativo che specifica cosa non è stato consuntivato correttamente. Vengono anche proposte eventuali trasferimenti per sistemare le giacenze prima di procedere alla consuntivazione.

Con l'opzione semiautomatica è possibile scegliere se effettuare o meno la generazione del documento di scarico insieme al salvataggio del dettaglio.

Azioni consuntivazione materiali:

- *Salva*: il dettaglio dei materiali viene solo salvato e non viene generato lo scarico.
- *Salva e genera*: la generazione del documento di scarico è contestuale al salvataggio del dettaglio di consuntivazione.
- *Entrambi*: sia salva che salva e genera sono presenti come bottoni di salvataggio all'interno del dettaglio materiali

E' possibile salvare e dunque anche generare solo dettagli completi e cioè in presenza di disponibilità bloccante oppure gestione di lotti e matricole, il dettaglio viene salvato solo quando tutti i dati sono compilati correttamente.

Nei parametri di produzione è possibile mettendo nella parte consuntivazione OCL "tutti gli articoli" considerare tutti gli articoli come se fossero con il controllo disponibilità bloccante anche se non definito a livello di articolo.

Dopo aver fatto la verifica di fattibilità all'interno del dettaglio materiali, si abilita il bottone log dove si evidenziano le anomalie e si abilitano funzioni per sistemare i saldi.



Articoli di fase

Per ogni fase è necessario generare un articolo di fase : questo rappresenta l'assemblato intermedio delle singole fasi di lavorazione. Se la fase è di output tale assemblato verrà caricato come giacenza al termine di ogni dichiarazione di fase. Quando e come generarli è stabilito all'interno dei parametri. (link)

Per esempio in fase di start up potrebbe essere utile creare gli articoli di fase solo dopo aver definito accuratamente l'anagrafica del ciclo e delle distinte: in questo caso la creazione è manuale e non contestuale al salvataggio del ciclo.

I dati gestionali degli articoli di fase vengono precompilati a partire da .

- Un modello (definito nei parametri)
- i dati dell'articolo padre.



Ordini di fase

Modifica Inserisci e Sostituisci fasi di lavorazione

La funzione che permette di sostituire, eliminare oppure inserire una fase di lavorazione è usufruibile accedendo all'interno della maschera che riassume tutte le fasi legate allo stesso ODL Master. Sulle righe di ogni fase sono presenti 3 icone differenti che permettono di effettuare le operazioni sopra descritte e che di seguito analizzeremo:

- Eliminazione fase, è possibile eliminare le fasi per le quali non è ancora stato effettuato un trasferimento dei materiali e che non sono ancora state dichiarate.
- Inserimento fase, viene permesso di inserire fasi di lavorazione nuove ad esempio per nuove operazioni non previste nel ciclo solo se dopo non ci sono altri ODX già dichiarati.
- Sostituzione fasi, si tratta delle due funzioni precedenti combinate insieme dalla procedura, prima viene inserita la nuova fase e successivamente viene eliminata la fase selezionata.

La procedura applicando le istruzioni dei vari bottoni si occupa di sistemare il magazzino di ordinato delle varie fasi e di riassegnare le fasi come materiale di input alle nuove fasi successive.

Con la funzione di sostituzione fasi è possibile anche gestire il cambio di fase da interna ad esterna oppure semplicemente effettuare un cambio tra fasi esterne differenti e gestire di fatto la scelta terzista.

Ci sono alcuni vincoli che non possono essere gestiti in automatico. Per esempio, quando le fasi precedenti sono ordinate e dunque hanno generato un documento di ordinato a fornitore, oppure sono state dichiarate e hanno generato un documento di carico della fase, non è possibile modificare il magazzino di ordinato della fase precedente e il magazzino di carico della fase, eventuali saldi devono essere sistemati manualmente con trasferimenti di magazzino. Questo intervento manuale si verifica se vengono usati magazzini wip di fase puntuali e diversi per ogni centro di lavoro. Nell'inserimento fasi è possibile scegliere se inserire la fase prima oppure dopo alla fase selezionata, ed è possibile scegliere anche quale codice di fase utilizzare per la fase inserita, sia in fase di inserimento semplice che in fase di inserimento con sostituzione della fase. Le possibili scelte sono: • automatica, e cioè la procedura genera un codice specifico per il singolo inserimento. • codice di fase, la possibilità di scegliere un qualsiasi codice di articolo di fase esistente • codice di fase della specifica fase inserita, possibilità di scegliere un codice di fase già usato per la fase inserita. E' dunque possibile inserire una nuova fase non cambiando il codice.

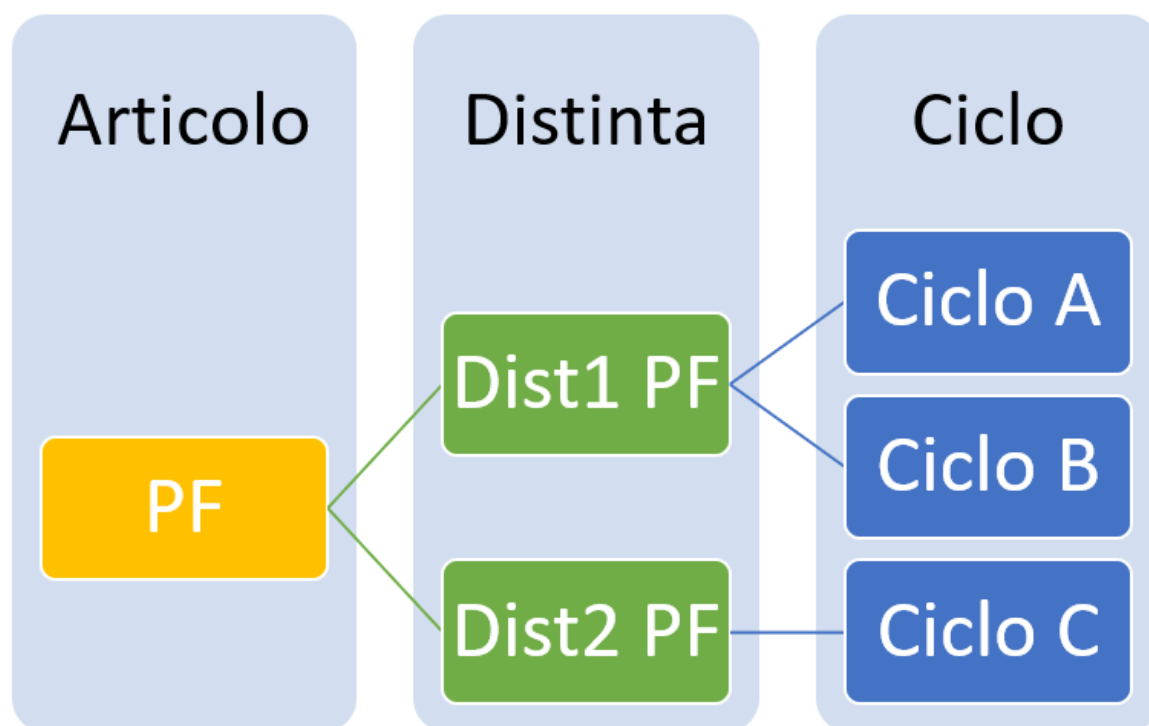
Se si inizia ad eliminare le fasi dall'ultima andando all'indietro, vengono persi tutti i materiali di input perché si ipotizza che le fasi non servano più, mentre se hanno sempre una fase di output successiva i materiali non vengono persi. Se si tenta di sostituire una fase che è ordinata oppure dichiarata, viene impedita l'eliminazione e viene comunque inserita la nuova fase, questo perché prima faccio inserimento della nuova e poi elimino la vecchia (questo per garantire la corretta attribuzione dei materiali di input, e in caso di ultima fase per non far nascere in automatico il carico del master nell'eliminazione dell'ultima fase precedente dichiarata) Se si elimina l'ultima fase e la precedente è ordinata il magazzino rimane invariato e nel master come scarico della fase viene messo stesso magazzino usato per il carico.



Cicli di lavorazione

Il ciclo di lavorazione è una successione ordinata e razionale di operazioni necessaria per trasformare un prodotto grezzo o una o più materie prime in un prodotto finito. Le singole operazioni sono chiamate fasi.

Dato un articolo di magazzino, è possibile specificare più distinte basi per stesso articolo e cioè utilizzare componenti diversi per ottenere stesso prodotto, per ogni singola [distinta base](#) posso specificare anche più cicli di produzione e cioè l'utilizzo di diverse tecnologie per produrre stessa [distinta base](#).



Se per produrre una [distinta base](#) si possono usare due linee produttive diverse si devono creare più cicli per stessa distinta.

Se per produrre stesso articolo si possono utilizzare materiali alternativi e cioè al posto delle materie prime ad esempio si usano dei semilavorati, si deve procedere a creare due distinte basi diverse e ogni distinta con il proprio ciclo di lavorazione.

Nell'elenco degli articoli è presente un bottone sulla destra della riga che permette di precompilare la [distinta base](#) abbinandola direttamente all'articolo proponendo come codice distinta lo stesso codice dell'articolo e per descrizione stessa descrizione dell'articolo.

Partendo invece dall'anagrafica della [distinta base](#) creata, sempre nell'elenco distinte è presente un bottone che permette una compilazione veloce dei parametri di testata. Viene creato il ciclo e abbinato alla distinta di partenza, viene messo in automatico il flag preferenziale se non è già presente in altri cicli legati per stessa distinta.

Nella creazione del codice del ciclo viene proposto in automatico, alla prima creazione, il codice della [distinta base](#), mentre nelle successive creazioni di cicli viene aggiunto "#001" e successivi progressivi. Tale codice è comunque modificabile liberamente, la procedura è in grado di capire se esistono già altre codifiche uguali per stesso abbinamento articolo distinta e provvederà sempre ad aggiungere il progressivo con la logica sopra riportata.

Prima di utilizzare il modulo l'utente deve codificare le opportune anagrafiche, ma soprattutto è necessario settare i parametri produzione.

Parametri produzione



Prima di approfondire gli argomenti relativi ai cicli di lavorazione vengono documentati di seguito i valori da impostare nei parametri di produzione, nello specifico i parametri relativi alla scheda cicli di lavorazione.

Procederemo nella spiegazione dei principali parametri dei cicli di lavorazione, rimandando l'approfondimento dell'argomento nei prossimi capitoli dove viene utilizzato il parametro descritto.

Impostazione Articoli di Fase

- **Origine articoli di fase:** gli articoli di fase sono a tutti gli effetti articoli di magazzino, la creazione degli articoli di fase avviene in automatico copiando i dati essenziali per la creazione dell'articolo dal codice articolo collegato alla distinta oppure dall'articolo modello.
- **Articolo modello:** viene inserito in questo campo l'articolo modello da utilizzare per le parametrizzazioni dell'articolo di fase che verrà creato. Questo campo è attivo se viene selezionato "Articolo modello" come origine articolo di fase.

Per congruenza dati, l'Unità di misura viene comunque presa dal codice articolo padre indipendentemente dal modello, questo permette di avere stessa unità di misura tra ODL master e ODX di fase.

Generazione articoli di fase

- **Disabilitata:** in fase di definizione dei cicli di lavorazione potrebbe essere necessario modificare e ripensare più volte la composizione delle fasi prima di giungere alla stesura definitiva, impostando come disabilitata la creazione non verrà permessa la creazione dei codici di fase per non moltiplicare i codici articolo creando anche fasi che non verranno mai utilizzate. Nella generazione differita dei codici articolo di fase si vedranno i codici mancanti ma verrà impedita la creazione.

Gli ordini di lavorazione nasceranno per il codice padre verranno creati ODL master evidenziando l'assenza delle fasi e non sarà possibile lanciarli per l'assenza delle fasi.

La scelta disabilitata vale su tutti i cicli e tutti gli ODL master, se vengono invece fatte le scelte sotto riportate sarà possibile gestire le eccezioni fase per fase, togliendo il flag "genera articolo di fase" dentro le note della fase. Se tolto dal ciclo non sarà possibile creare codici per la fase.

E' possibile comunque creare ordini di lavorazione master e superare questo vincolo, infatti nel master nelle note della fase il campo nasce flaggato e posso comunque modificarlo, in modalità differita posso creare il codice e avanzare la produzione.

Se la codifica della fase viene stabilita a livello di ciclo, il codice verrà usato in tutti gli ordini di fase che verranno creati. Se la codifica viene decisa a livello di singolo ODL Master di volta in volta il codice assumerà sempre un progressivo diverso e verranno creati sempre nuovi codici.

- **Automatica:** alla creazione del ciclo vengono creati in automatico gli articoli di fase
- **Manuale:** Alla creazione del ciclo non verrà creato il codice dell'articolo di fase, in questa configurazione non sarà possibile creare ordini di lavorazione di fase ma sarà necessario passare prima dalla creazione differita del codice dove è possibile scegliere se crearlo per gli ordini di lavorazione oppure aggiornare la codifica a livello di ciclo e renderla disponibile per i futuri ODL. Se erano nati ordini di lavorazione per cicli senza codifica delle fasi, la procedura propone solo l'ODL master, la generazione dei codici di fase può creare codici specifici per le fasi che nasceranno legate all'ODL master creato oppure per il ciclo.
- **Automatica/Bloccante:** nella creazione del ciclo se ci sono problemi che non permettono la creazione dei codici articolo di fase la procedura si blocca e non salva il ciclo

Generazione ODX di fase

- **Disabilitata:** pur essendo presente il codice articolo di fase e dunque potenzialmente possibile creare i relativi ordini di fase, se viene impostato il campo della generazione ODX di fase a "disabilitato", in fase di creazione dell'ODL master oppure in differito, non è possibile creare l'ODX di fase. La modalità disabilitata prevale su qualsiasi impostazione a livello di singolo ciclo.



- **Manuale:** gli ODX di fase vengono generati in differito, il dato inserito nei parametri è un default nella creazione dei cicli oppure la scelta da applicare quando nel ciclo si imposta il campo a "default".
- **Automatica:** gli ODX di fase vengono generati in automatico alla creazione dell'ODL master, il dato inserito nei parametri è un default nella creazione dei cicli oppure la scelta da applicare quando si imposta nel ciclo il campo a "default".
- **Automatica/Bloccante:** nella creazione dell'ODL al salvataggio parte la creazione automatica degli ODX di fase, se ci sono problemi che non permettono la creazione degli ODX di fase la procedura si blocca e non salva l'ODL master.

Impostazione Generazione ODX di fase in MRP

La pianificazione dei fabbisogni viene effettuata sugli articoli non di fase, le fasi di lavorazioni non possono essere nettificate a magazzino. La creazione delle fasi può avvenire nei seguenti due modi:

- **Generazione a MRP Terminato:** al termine della pianificazione degli articoli stock vengono generate le fasi. Naturalmente vengono creati contestualmente all'MRP se l'impostazione a livello di singolo ciclo prevede una creazione automatica, se invece è impostata una generazione manuale sarà necessario esplodere le fasi in modalità differita. Stesso comportamento della creazione manuale dell'ODL master.

In questa configurazione gli impegni vengono pianificati dall'ODL master e poi a fine generazione, quando creati, l'impegno viene spostato sulle fasi.

La versione alla fine (Generazione a MRP Terminato) verrà usata quando non vengono tempificate le fasi ma viene usato solo il lead time generale del master.

Impostando la pianificazione delle fasi alla fine dell'elaborazione del master è consigliato pianificare le fasi in avanti partendo dalla data inizio del master

- **Generazione per livello:** con questa impostazione l'ODX di fase viene creato in coda alla generazione di ogni ODL master.

Una volta creato il master verrà subito creato anche l'ODX di fase, essendo l'ODX di fase ad impegnare, verrà impegnato il componente all'inizio della singola fase e non in sicurezza all'inizio dell'ODL master come avviene nella versione "Generazione a MRP terminato" dove è il master che in prima battuta impegna.

Data riferimento per applicazione lead time fase

Le fasi di lavorazione hanno una durata stabilita dal lead time presente nel centro di lavoro. Nel centro di lavoro è presente un lead time e un calendario nella scheda principale. Il calendario della prima scheda serve come default da riportare nel dettaglio delle righe. Il lead time della fase in creazione del ciclo di lavorazione viene riportato come default e potrà essere modificato in ogni singolo ciclo e in ogni ODL master.

- **Data fine ODL master:** si parte nel calcolo dalla data fine dell'ODL master e si calcola a ritroso la data inizio dell'ultima fase, e a cascata si giunge alla data inizio della prima fase. La data inizio della prima fase potrebbe essere precedente alla data inizio del master, questa incongruenza viene evidenziata ma non è bloccante.

Unica opzione attivabile

- **Data inizio ODL master:** si parte nel calcolo dalla data inizio dell'ODL master e si calcola in avanti la data fine della prima fase, progressivamente si giunge alla data fine dell'ultima fase. La data fine dell'ultima fase potrebbe essere successiva alla data fine del master, questa incongruenza viene evidenziata ma non è bloccante.

Opzione non disponibile



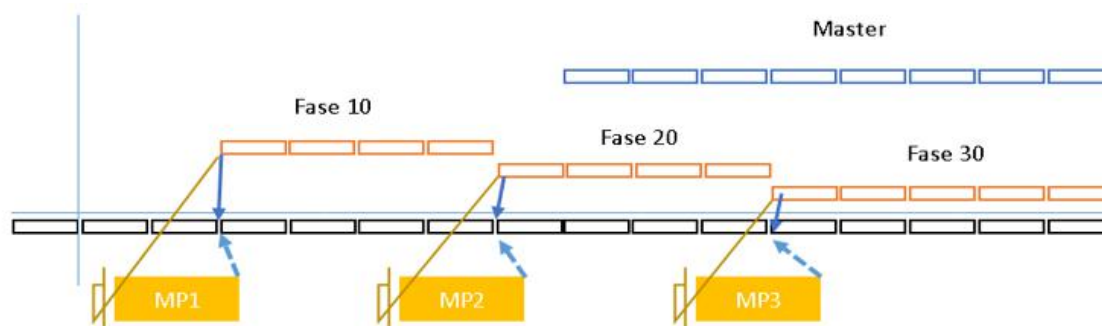
Nella creazione dell'ODL master e dei relativi ODX di fase, i materiali componenti inseriti nella [distinta base](#), sono sempre presenti sia nella scheda materiali dell'ODL Master che nella propria fase di riferimento (ODX di fase).

La data di impegno del componente può essere diversa tra Odl master e ODX di fase.

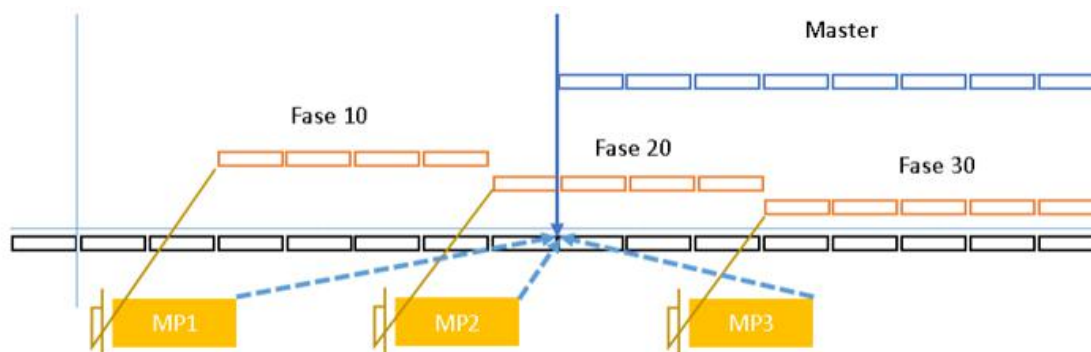
- Nel master viene sempre impegnato alla data calcolata dal lead time dell'articolo padre, e coincide con la data inizio master.
- Nelle fasi invece è possibile scegliere in funzione della data riferimento impegno Materiali ODX di fase impostato:
 - data inizio richiesta ODX master
 - data inizio richiesta ODX master-cautelativo-
 - data inizio richiesta ODX di fase

Le fasi potranno dunque avere i materiali impegnati ad una data diversa rispetto all'inizio della fase.

Data Rif. Impegno Materiali ODX di fase: data inizio richiesta ODX di fase Viene gestito solo il Lead time di fase, si consiglia questa impostazione quando il Lead time delle fasi è abbastanza elevato e si desidera impegnare i componenti alla data corretta e non troppo in anticipo, può essere utili con prodotti che possono deperire.

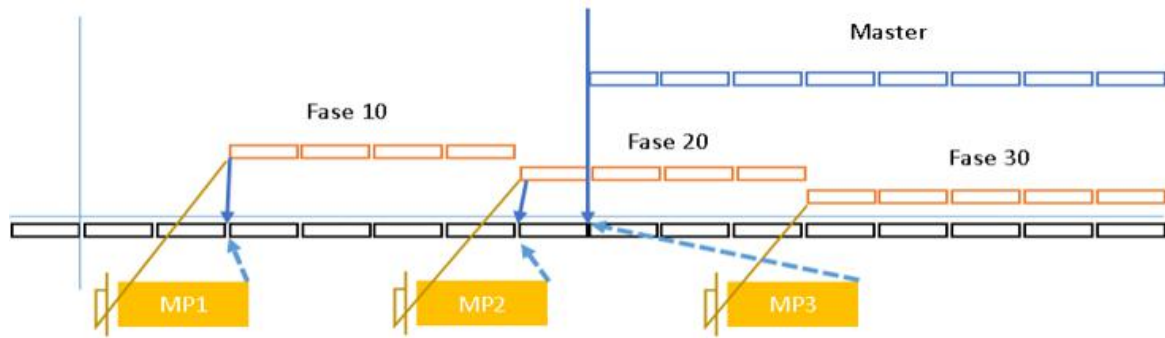


Data Rif. Impegno Materiali ODX di fase: data inizio richiesta ODX master Viene gestito solo il lead time dell'articolo padre altrimenti come nell'esempio riportato si potrebbero creare incongruenze nei dati. (Materiali impegnati ad una data posteriore rispetto all'inizio della prima fase)



Data Rif. Impegno Materiali ODX di fase: data inizio richiesta ODX master-cautelativo

Si pianifica in sicurezza impegnando direttamente i componenti alla data inizio del master, i materiali di input alle fasi che anticipano l'inizio del master impegnano alla data di inizio della fase. Si utilizza questa impostazione quando si intendono gestire entrambi i Lead time sia di fase che master e si desidera pianificare in sicurezza



Data inizio richiesta ODX di fase Alla data inizio di ogni fase, da usarsi in presenza di Lead time di fase lunghi

Data inizio richiesta ODX master Alla data inizio ODL master, da usarsi nel caso in cui viene gestito il solo Lead time a livello di articolo

Data inizio richiesta ODX master-cautelativo Alla data inizio master oppure alla data inizio delle fasi, per quelle fasi che anticipano la data inizio del master (cautelativo) quando si usano sia il Lead time degli articoli che quelli di fase e non sono congruenti

Lancio ODX di fase

- **Manuale:** valore di default proposto in creazione del ciclo, con la modalità manuale il lancio avviene fase per fase in maniera libera.
- **Automatico:** valore di default proposto in creazione del ciclo, selezionando una fase oppure il master vengono lanciate tutte le fasi e il master.

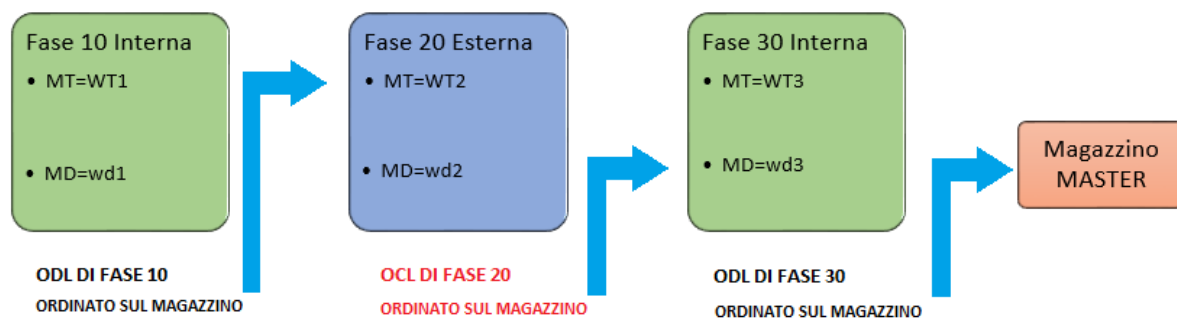
Flag Produci per il WIP

L'impostazione produci per il WIP o meno permette di gestire in maniera differente il trasferimento delle fasi di lavorazione.

Produci per il WIP

Ordinato ODL/OCL di fase viene creato sempre sul magazzino di riga del centro di lavoro successivo, eccezioni:

- se siamo l'ultima fase l'ordinato viene creato sul magazzino dell'ODL master.
- se siamo una fase che precede una fase esterna (conto lavoro) l'ordinato viene creato sul magazzino della prima scheda del centro di lavoro esterno successivo.



Impegnato materiali:

- Le fasi di input a fasi interne avranno modalità di prelievo "nessuno" e non dovranno essere trasferite perché dichiarate e impegnate sul centro di lavoro successivo.
- Le fasi di input a fasi esterne avranno modalità di prelievo "manuali" e dovranno essere trasferite dal magazzino di



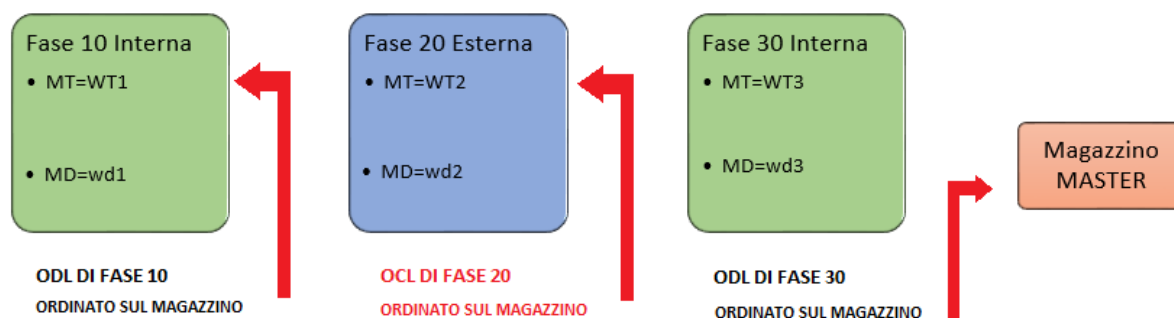
testata (prima scheda) del centro di lavoro esterno al magazzino di dettaglio del centro di lavoro esterno (magazzino terzista)

- I materiali di input vengono impegnati:
 - sul magazzino di prelievo se ordine non lanciato/ordinato, oppure modalità di prelievo nessuno
 - sul magazzino di dettaglio del centro di lavoro dove vengono trasformati, se in stato lanciato/ordinato

Non Produci per il WIP

Ordinato ODL/OCL sempre sul magazzino di testata (prima scheda) del centro di lavoro della fase stessa, eccezione:

- se siamo l'ultima fase l'ordinato viene creato sul magazzino dell'ODL master.



Impegnato materiali:

- Le fasi di input a fasi esterne e interne avranno modalità di prelievo “manuali” e dovranno essere trasferite dal magazzino testata (prima scheda) del centro di lavoro esterno/interno al magazzino di dettaglio del centro di lavoro esterno (magazzino terzista)
- I materiali di input vengono impegnati sul magazzino di prelievo se ordine non lanciato/ordinato, oppure modalità di prelievo nessuno
- I materiali di input vengono impegnati sul magazzino di dettaglio del centro di lavoro dove vengono trasformati (successivo), se in stato lanciato/ordinato

Nel trasferimento manuale (tramite funzione gestita) la fase deve avere come magazzino di prelievo il magazzino di testata del proprio centro di lavoro e destinazione il magazzino di impegno che è sempre il magazzino wip di riga della fase successiva, magazzino da dove verrà poi scaricata. Fa eccezione l'ultima fase che deve essere scaricata in fase di dichiarazione contestualmente al carico del prodotto finito dell'ODL master.

Se si produce per il wip non verranno fatti trasferimenti per le fasi, se non si produce per il wip dovrà essere trasferito tramite apposita gestione la fase dal wip principale (prima scheda centro di lavoro) della fase al wip di riga della successiva.

Codifica articolo di fase

Nella creazione degli articoli di supporto alle fasi è possibile utilizzare descrizioni libere e combinare vari codici codificati che è possibile richiamare dal bottone a lato. La lunghezza massima dei codici e descrizione è 50 caratteri totali

- Codice: è possibile utilizzare descrizioni libere e combinare vari codici codificati che è possibile richiamare dal bottone a lato.
- Descrizione: è possibile utilizzare descrizioni libere e combinare vari codici codificati che è possibile richiamare dal bottone a lato.
- Descrizione aggiuntiva: come i precedenti in aggiunta è possibile includere le note della fase.

Assegnazione materiali di input-output

Materiali di Input:

- **Prima fase di output:** in assenza di specifica imputazione a livello di singolo ciclo i componenti di input vengono abbinati nell'ODL automaticamente alla prima fase di output.
- **Ultima fase di output:** in assenza di specifica imputazione a livello di singolo ciclo i componenti di input vengono



abbinati nell'ODL automaticamente all'ultima fase di output.

Materiali di output:

- **Prima fase di output:** in assenza di specifica imputazione a livello di singolo ciclo i componenti di output vengono abbinati nell'ODL automaticamente alla prima fase di output.
- **Ultima fase di output:** in assenza di specifica imputazione a livello di singolo ciclo i componenti di output vengono abbinati nell'ODL automaticamente all'ultima fase di output.
- **Non assegnare:** non vengono gestiti i materiali di output

Organizzazione Produttiva

Al salvataggio degli ODX oppure del ciclo di lavorazione oppure nella codifica fasi, la procedura controlla o meno che il centro di lavoro oppure le risorse generiche usate oppure anche le attrezzature usate siano state inserite nel layout del sistema produttivo. Questo per evitare che in fase di valorizzazione non si riesca a ripartire costi per reparto oppure aree.

Dettaglio del controllo

- In ODX
- In Ciclo
- In fase

Dichiarazioni di produzione.

Viene impostato a livello di parametri se gestire o meno la dichiarazione automatica delle fasi.

- Se viene impostato manuale, significa che non è possibile gestire le dichiarazioni di fase automatiche
- Se viene impostato automatico, significa che vengono gestite le dichiarazioni di fase automatiche quando viene dichiarata la prima fase non automatica successiva.

Il blocco non agisce sulle dichiarazioni del master ma solo sulle dichiarazioni degli ODX di fase. Dichiarazione master, viene permessa solo se le ultime fasi sono automatiche e non è influenzata dal campo presente nei parametri.

Verifica quantità dichiarata Se attivo il flag i controlli visti in precedenza diventano bloccanti, non sarà possibile avanzare la fase successiva per una quantità maggiore della precedente.

Causale Versamento ODX Master Causale da utilizzare per la creazione automatica della dichiarazione del master quando viene dichiarata l'ultima fase.

Causale versamento ODX di Fase Causale da utilizzare per la dichiarazione delle fasi automatiche.

Causale versamento OCL di fase Causale da utilizzare per creazione dichiarazione di conto lavoro da utilizzare per valorizzazione.

Servizi per dichiarazione tempi

Ad ogni risorsa presente nel ciclo è abbinato un servizio che viene utilizzato per creare una o più righe all'interno del documento di utilizzo delle risorse creato in fase di dichiarazione di produzione

Riga documento servizi

E'possibile decidere se creare una unica riga che utilizza il servizio della lavorazione con il tempo totale di tutte le risorse oppure una riga per ogni tempo di setup warmup e lavorazione:

- Riga Multipla
- Riga Unica

Servizio per tempi di lavorazione: viene specificato il servizio da utilizzare. Unità di misura: unità di misura da impostare nel documento, deve essere coerente con il servizio utilizzato.

Servizio per tempi di SetUp: viene specificato il servizio da utilizzare. Unità di misura: unità di misura da impostare nel documento, deve essere coerente con il servizio utilizzato.

Servizio per tempi di WarmUp: viene specificato il servizio da utilizzare. Unità di misura: unità di misura da impostare nel documento, deve essere coerente con il servizio utilizzato.

Organizzazione sistema produttivo



E' stata definita una nuova organizzazione produttiva che consente di definire le grandezze necessarie alla rappresentazione del layout produttivo. Le configurazioni di seguito fanno riferimento a installazione con licenza multisetting: per ciascun setting (stabilimento produttivo) è possibile dettagliare un layout produttivo dedicato. Senza licenza il layout produttivo sarà valido per il solo setting di default.

In tutte le anagrafiche che fanno parte del layout è possibile sia creare una nuova anagrafica che associare, tramite apposito pulsante, un'anagrafica già presente all'elemento di livello superiore.

La gerarchia degli elementi del layout è: **Reparto - area - Centro di lavoro - macchina - attrezzatura**

Reparto

La prima grandezza da definire è il REPARTO.

Per creare un nuovo reparto è possibile utilizzare il tool grafico relativo all'organizzazione produttiva oppure utilizzare l'anagrafica classica del reparto.

Per ogni reparto occorre indicare: codice

- Descrizione
- eventuali note
- Setting d'appartenza: se creato tramite albero grafico il setting viene ereditato automaticamente.
- Calendario lavorativo
- Magazzino di reparto: il sistema propone il magazzino WIP dei parametri produzione altrimenti dallo zoom è possibile creare un nuovo magazzino

Area

La seconda grandezza da dettagliare è l'AREA. Anche in questo caso è possibile creare una nuova area tramite il tool grafico relativo all'organizzazione produttiva oppure utilizzare l'anagrafica classica.

Quando la nuova Area viene creata tramite il tool grafico alcuni campi vengono ereditati dal reparto di appartenenza.

Il magazzino WIP dell'area è ereditato dai parametri oppure può essere creato in maniera puntuale per l'area.

Centri di lavoro

Dopo aver definito reparto e area è necessario definire il CENTRO DI LAVORO. Le modalità di creazione sono le medesime di quelle già identificate nei passi precedenti.

Particolarità del centro di lavoro sono:

- definire se il centro di lavoro è esterno o interno
- definire un magazzino di testata e uno di dettaglio del centro di lavoro

Il magazzino di testata del centro di lavoro può coincidere con il magazzino dell'area e può essere o meno differente rispetto a quello di dettaglio.

Perché ci sono due campi distinti?

Qualora vi sia la necessità di gestire un magazzino "polmone" per il centro di lavoro diverso rispetto a quello di dettaglio (ovvero il wip del CDL), è possibile differenziare i magazzini. Tipicamente per i CDL esterni il magazzino di testata è sempre diverso rispetto a quello di dettaglio che è specifico per fornitore: la merce viene radunata in un'area specifica e da qui vengono effettuate le spedizioni verso il terzista o i terzisti.

Nella scheda *Disponibilità* occorre specificare:

- il calendario del CDL
- % di efficienza, % riduzione Capacità, costo std orario
- % overhead
- priorità
- quantità: ovvero il fattore moltiplicativo della capacità del CDL
- il fornitore se il CDL è esterno



- il magazzino di dettaglio

Tutte le informazioni sono dettagliabili per intervallo di validità e per priorità

Unità di misura del centro di lavoro, è possibile impostarne di specifiche per ogni centro di lavoro, sarà necessario però prevedere sempre in ogni anagrafica la conversione con i secondi impostati nei parametri distinta

Macchine

E' possibile associare a ciascun centro di lavoro le MACCHINE.

A ciascuna macchina può essere associato un determinato cespite.

Attrezzature

Nell'anagrafica dell'attrezzatura occorre inserire:

- codice e descrizione
- magazzino
- è possibile associare l'attrezzatura ad una determinata macchina: tale legame viene ereditato dal tool grafico oppure può essere inserito in maniera manuale.

L'attrezzatura può essere o meno associato alla macchina poiché potrebbe essere comune a più macchine.

Come per il centro di lavoro è stata inserita una scheda disponibilità in cui dettagliare , per data, le informazioni relative alla capacità e al costo dell'attrezzatura.

Unità di misura delle attrezzature, è possibile impostarne di specifiche per ogni attrezzatura sarà necessario però prevedere sempre in ogni anagrafica la conversione con i secondi impostati nei parametri distinta

Squadre

Le squadre per definizione non sono associabili ad elementi del layout produttivo poiché sono trasversali rispetto allo stabilimento.

Per le squadre si applicano gli stessi criteri di definizione della capacità delle risorse viste per le altre anagrafiche.

Particolarità delle squadre è l'unità di misura, infatti non è possibile definirne una diversa rispetto alla risorsa secondi presente nei parametri [distinta base](#)

Fasi di lavorazione cicli di lavorazione e articoli di fase

Fasi di lavorazione

Una volta definita l'organizzazione produttiva è possibile caricare la fase di lavorazione.



Dati di testata Occorre definire:

- codice
- Eventuale codice breve
- setting di produzione
- causale di versamento: tale informazione è opzionale (si rimanda al paragrafo delle causali di versamento)
- Definire se la fase è di OUTPUT : ovvero se viene gestito a magazzino il carico del prodotto intermedio di fase.
- Se la fase è ESTERNA
- Gestione dei tempi:
 - opzionali: posso inserire i tempi oppure no
 - obbligatori: occorre inserire i tempi di lavorazione
 - nulli: non sono previsti tempi di lavorazione
- lead time della fase
- date di validità della fase

Sono previste la gestione di note di fase

Dettaglio

Nel dettaglio occorre definire quali sono le risorse impiegate nella fase: è OBBLIGATORIO inserire almeno un Centro di lavoro. Vi è un controllo di congruità fra tipologia di CDL (esterno o interno) e tipologia di fase.

Per ogni risorsa definire:

- coefficiente quantità
- tempi di lavorazione (in base obbligatorietà gestione tempi impostata sopra)
- tempi di warm up / tempi di set up.

È prevista la gestione delle date di validità sulle righe di risorsa utilizzate.

Per ogni risorsa sono presenti link che rimandano alle informazioni di anagrafica.

Ciclo di lavorazione

Preparata la definizione delle fasi occorre inserire il vero e proprio ciclo di lavorazione.

Dati di testata

Per ogni ciclo definire:

- codice
- codice breve (max 4 caratteri alfa numerici)
- descrizione
- [distinta base](#) a cui il ciclo è associato
- se per questo ciclo il lancio degli ordini di fase debba essere automatico (veder paragrafo dedicato).
- se il ciclo è modificabile o meno all'interno degli ODX collegati
- se il ciclo è preferenziale o meno per la distinta associata. NB per ogni [distinta base](#) può esistere un unico ciclo preferenziale
- se il ciclo è attivo o obsoleto
- se il ciclo è di tipo produci per il WIP o meno (vedere paragrafo dedicato)

Disponibile una funzione di "importa ciclo": se sono stati creati dei cicli "modello" è possibile richiamarli da questo pulsante.

Dati di dettaglio

Definita l'anagrafica del ciclo occorre indicare quali sono le fasi che lo compongono.

Richiamando le fasi descritte in precedenza, queste vengono caricate all'interno della riga del ciclo: possono essere modificate tutte le informazioni che erano state compilate precedentemente nell'anagrafica della fase.

Nello specifico all'interno delle fasi del ciclo occorre definire se queste sono:



- sequenziali: tutte le fasi devono essere eseguite una dopo l'altra oppure una più fasi possono essere eseguite in parallelo.

Non è possibile indicare un rapporto di predecezione fra una fase e un'altra.

- automatiche: la dichiarazione di queste fasi può essere eseguita automaticamente dal sistema senza che l'operatore debba inserire dei dati manualmente.

Tramite apposita funzione è possibile associare a ciascuna fase del ciclo i materiali di input e output.

Tali materiali vengono reperiti dall'esplosione della distinta associata al ciclo e possono essere anche aggiunti fra quelli presenti sul sistema tramite lo zoom componente, questi ultimi non essendo in distinta verranno proposti come promemoria in una eventuale inserimento materiali manuale nel singolo ODL, sono dei materiali alternativi legati al ciclo e non alla [distinta base](#).

Creazione articoli di fase

Per ogni fase è necessario generare un articolo di fase : questo rappresenta l'assemblato intermedio delle singole fasi di lavorazione. Se la fase è di output tale assemblato verrà caricato come giacenza al termine di ogni dichiarazione di fase. Quando e come generarli è stabilito all'interno dei parametri.

Per esempio in fase di start up potrebbe essere utile creare gli articoli di fase solo dopo aver definito accuratamente l'anagrafica del ciclo e delle distinte: in questo caso la creazione è manuale e non contestuale al salvataggio del ciclo.

I dati gestionali degli articoli di fase vengono precompilati a partire da .

- Un modello (definito nei parametri)
- i dati dell'articolo padre.

Ordini di fase e funzioni di pianificazione

Archivio Ordini di lavorazione

Con la gestione dei cicli di lavorazione cambia il modo di gestire gli ordini di lavorazione, nasce il concetto di ordine Master e ODX di fase, siano essi interni oppure esterni e cioè di conto lavoro.

In presenza del ciclo di lavorazione verrà ad esistere sempre l'ODL master, ODL contenitore dove vengono specificate tutte le informazioni necessarie per la creazione e modifica degli ordini di fase figli del master.

Anche in presenza di una sola fase di lavorazione sia essa interna o esterna, verrà creato il master e l'ordine di fase.

ODL Master

L'ODL master viene visto come contenitore, dove vengono inserite tutte le informazioni per la creazione degli ordini di fase.

In funzione delle impostazioni definite a livello di singolo ciclo, la creazione del master e delle relative fasi può avvenire in modalità automatica oppure differita.

L'ODL master impegna i propri componenti in funzione della propria data di inizio, una volta creati gli ODX di fase saranno loro ad impegnare i propri materiali di input e non più il master, tratteremo le possibili implicazioni sulla pianificazione nell'apposito capitolo.

- **Scheda Ordine**



Viene trattata ora la prima scheda dell'ordine di lavorazione dell'ODL master analizzando solo le parti che interessano nello specifico i cicli di lavorazione.

Dati articolo

Nella sezione dati articolo viene riportato il ciclo di lavorazione creato per l'articolo/[distinta base](#), in automatico viene proposta, una volta inserito l'articolo, la [distinta base](#) di default e il ciclo di default legato all'articolo/[distinta base](#). Interrogando lo zoom dei cicli di lavorazione sarà possibile scegliere eventuali cicli alternativi che sono stati codificati per l'incrocio articolo/distinta.

Se gestire i cicli semplificati oppure i cicli di lavorazione viene deciso a livello di articolo nella scheda dati gestionali, parametri di pianificazione dove c'è la combo "Gestione cicli". La scelta impostata a livello di articolo non è modificabile nell'ordine e viene riportata in questa sezione solo in visualizzazione.

Impostazioni ODX di fase

A lato del campo dove viene scelto il ciclo di lavorazione da applicare, nel bottone informazioni aggiuntive, vengono riportate le impostazioni del ciclo modificabili nell'ODL master che incidono sulla creazione degli ODX di fase. In particolare: Lancio ODX di fase, Data riferimento Lead Time ODX di Fase: "Da inizio oppure da fine del master", Produci per il WIP.

Una volta generato il Master e relative fasi, nel bottone a lato del "Tipo cicli" è possibile visualizzare tutti gli ODX di fase in ordine cronologico e navigare nella procedura.

Dati Logistica

Nella sezione dati logistici viene impostato il **Magazzino** di testata dell'ODL Master, questo magazzino identifica il magazzino di ordinato dell'articolo padre e il magazzino di ordinato riportato in testata nell'ODL di fase per l'ultima fase di lavorazione (impostazione produci per il WIP).

Criterio magazzino d'impegno

In fase di creazione dell'ODL Master viene proposta l'impostazione per la scelta dell'impegno dei materiali prevista nell'archivio degli articoli di magazzino. In funzione delle impostazioni definite nell'articolo abbinato alla [distinta base](#) per il quale si desidera generare l'ordine di lavorazione i materiali verranno impegnati su un magazzino forzato, sullo stesso magazzino visto in precedenza dove viene ordinato l'articolo padre oppure ogni componente impegna sul proprio magazzino preferenziale.

Quantità e date

La quantità e le date richieste e relative date inizio e fine produzione inserite nel master avranno conseguenze nella creazione degli ODX di fase.

In particolare la data fine potrà coincidere con la data fine dell'ultima fase e condizionare tutte le altre fasi precedenti se si è in regime di pianificazione a partire dalla data fine, oppure viceversa sarà la data inizio calcolata del master a spingere in avanti la pianificazione delle fasi.

• **Scheda Lista Materiali**

Nella scheda Materiali vengono riportati tutti i componenti presenti nella [distinta base](#).

Quando verranno creati gli ODX di fase nei componenti dell'ODL master verrà aggiunto come componente anche l'ultima fase di lavorazione. In fase di dichiarazione di produzione sarà possibile scaricare il codice dell'ultima fase contestualmente al carico a magazzino del codice articolo oggetto dell'ODL master.

Nella costruzione della codifica della fase è possibile precompilare la scheda materiali di input alla fase, quando la fase viene abbinata al ciclo i materiali vengono abbinati alla fase. Nell'importazione dei materiali è possibile specificare i riferimenti alla [distinta base](#) di origine, mettendo il flag importa riferimenti distinta, prima della selezione degli articoli, in questo caso i componenti verranno riportati come abbinati alla fase del ciclo solo se il ciclo in costruzione è riferito alla [distinta base](#) specificata nell'abbinamento con l'articolo di input. Se non specificata la [distinta base](#), tutti i materiali presenti all'interno della scheda materiali di input, verranno abbinati alla fase anche se non presenti in [distinta base](#). Cosa succede



in fase di creazione dell'ODX di fase? Se nel ciclo vengono abbinati articoli non presenti in [distinta base](#), questi materiali vengono aggiunti automaticamente all'ODL come se fossero stati inseriti manualmente. Inserire materiali nel ciclo permette di gestire le alternative di figlio, i materiali utilizzati cambiano al variare del ciclo produttivo. Ad esempio nella produzione di bottiglie di acqua, è possibile usare la materia prima plastica in grana oppure il semilavorato bottiglia come materia prima, se il ciclo nasce con la fase di fusione il materiale sarà la plastica, se nasce con la fase di imbottigliamento senza fusione, la materia prima sarà la bottiglietta.

• Scheda Materiali di output

Nella scheda Materiali vengono riportati tutti i componenti di output presenti nella [distinta base](#).

Come visto in precedenza con i materiali di input anche per i materiali di output ci si comporta nella stessa maniera, nella selezione degli articoli sarà possibile importare solo articoli che risultano abbinati a distinte come materiali di output

Gli articoli per essere abbinati sia come materiali di input che output devono essere obbligatoriamente inseriti in una [distinta base](#), come input per poterli importare come materiali di input oppure come output per importarli nella scheda materiali di output.

All'interno del ciclo è comunque permesso abbinare ad una fase come materiale di input oppure output un articolo che non è presente in nessuna [distinta base](#). Il componente può essere inserito solo manualmente con il tasto più e viene inserito per quantità 1 che dovrà essere modificata se diversa

• Scheda Cicli di lavorazione

La scheda cicli di lavorazione è presente solo per gli articoli che nella loro anagrafica è stata scelta la gestione del ciclo di lavorazione. Vengono riportati tutti i valori che sono stati inseriti nei cicli di lavorazione.

Per ogni fase è possibile abbinare i materiali di input e di output presenti nella scheda materiali.

Nel ciclo è possibile anche inserire articoli che non hanno nessuna relazione con la [distinta base](#), è possibile visualizzare tali articoli e abbinarli ad una fase di lavorazione, gli articoli verranno aggiunti nella scheda materiali evidenziando che sono materiali inseriti manualmente.

Per ogni fase viene riportata la codifica calcolata in funzione delle regole impostate nei parametri e il riferimento all'ODX che è stato generato.

Per ogni risorsa vengono riportati i tempi e il coefficiente di utilizzo calcolando il tempo di lavorazione in funzione della quantità pianificata nell'ODL master.

Tempo utilizzo risorse

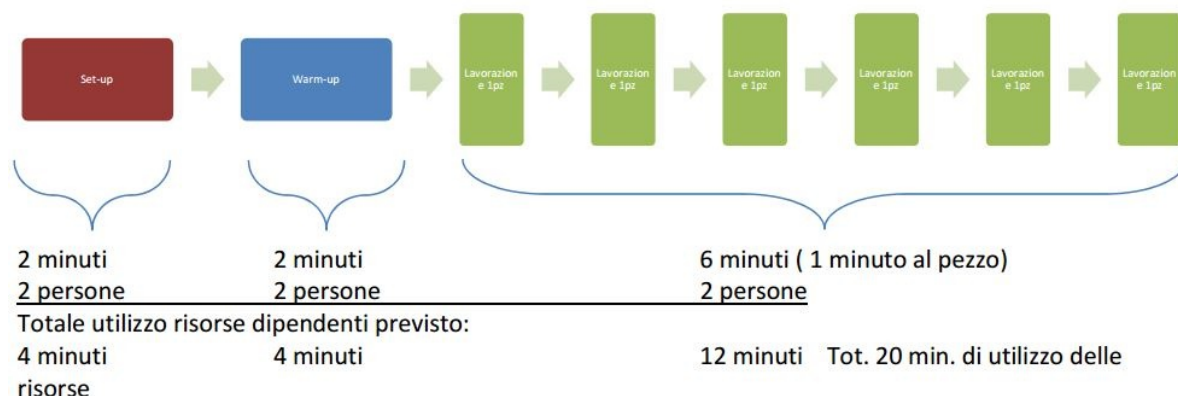
Nel ciclo di lavorazione all'interno dell'ODL si possono avere i seguenti campi:

- **Coe.Qta:** il coefficiente quantità è un fattore di moltiplicazione del tempo delle risorse, può assumere valori positivi e viene utilizzato dalla procedura per moltiplicare il tempo unitario e ottenere la quantità totale di utilizzo delle risorse.
- **T.SetUp:** identifica il tempo impiegato da una risorsa per il setup
- **T.WUp:** identifica il tempo impiegato da una risorsa per il warup
- **T.Lav.Uni:** identifica il tempo impiegato da una risorsa per la lavorazione di un pezzo (l'unità di misura articolo oggetto della produzione)
- **T.Lav.Totale:** è il tempo totale di utilizzo delle risorse per la sola produzione, dipende dalla quantità pianificata dell'ODL, si ottiene moltiplicando **Coe.Qta x T.Lav.Uni x Quantità ODL**

Il **tempo totale**, che verrà usato dalla procedura per calcolare il costo in termine di lavorazioni e il calcolo delle risorse necessarie per produrre l'ODL, si ottiene sommando: **T.SetUp+T.WUp+T.Lav.Totale**

**FASE 10****Lotto 6 pezzi in lavorazione**

Squadra da 2 persone che lavorano contemporaneamente al costo di 1€ al minuto



Nel ciclo all'interno dell'ODL dovranno essere riportati i seguenti tempi di impiego delle risorse:

Risorsa	Coe.Qta	T.SetUp	Coe.Qta	T.WUp	Coe.Qta	T.Lav.Uni	T.Lav.Totale
Squadra	2	2 minuti	2	2 minuti	2	1 minuto	2x1x6pz =12

Due persone impiegano insieme 2 minuti per il setup, sempre due persone impiegano insieme 2 minuti per il warmup, due persone impiegano insieme 1 minuti per ogni articolo prodotto, essendo l'ODL da 6 pezzi il tempo totale della sola lavorazione sarà 2persone x1 minuto x6 pezzi =12 minuti.

In fase di dichiarazione di produzione, dichiarando l'intera quantità, verrà proposta la stessa composizione di utilizzo delle risorse sopra riportate, sarà poi possibile dichiarare direttamente il tempo di setup di warup e totale di lavorazione, cioè quanto tempo della risorsa è stato impiegato per la produzione della fase dell'ODL.

Se non viene variato niente, il costo in termini di uso della risorsa se ipotizziamo 1 euro al minuto, sarà 4 euro di setup 4 euro di warmup e 12 euro di produzione per un totale di 20 minuti di utilizzo della risorsa per un valore di 20 euro.

- Scheda Dichiarazione di produzione**

Nella scheda dichiarazione di produzione dell'ODL master viene riportato il link alla dichiarazione del master, il master viene dichiarato intenzionalmente quando il ciclo è configurato in maniera tale che le fasi vengono consuntivate in automatico dalla procedura, oppure in automatico quando viene dichiarata l'ultima fase. Dichiarando l'ultima fase la procedura deve generare in automatico lo scarico della fase stessa e il carico del codice del prodotto finito oggetto dell'ODL master.

ODX di fase

Come visto in precedenza con la gestione dei cicli di lavorazione cambia il modo di gestire gli ordini di lavorazione, nasce il concetto di ordine Master e ODX di fase, siano essi interni oppure esterni e cioè di conto lavoro.



Generato l'ODL master, si procede alla generazione degli ODX per ogni fase specificata nel master sia essa interna o esterna, questa creazione può avvenire:

- **Disabilitata:** pur essendo presente il codice articolo di fase e dunque potenzialmente possibile creare i relativi ordini di fase, se viene impostato il campo della generazione ODX di fase a "disabilitato", in fase di creazione dell'ODL master oppure in differito, non è possibile creare l'ODX di fase. La modalità disabilitata prevale su qualsiasi impostazione a livello di singolo ciclo.
- **Manuale:** gli ODX di fase vengono generati in differito, il dato inserito nei parametri è un default nella creazione dei cicli oppure la scelta da applicare quando nel ciclo si imposta il campo a "default".
- **Automatica:** gli ODX di fase vengono generati in automatico alla creazione dell'ODL master, il dato inserito nei parametri è un default nella creazione dei cicli oppure la scelta da applicare quando si imposta nel ciclo il campo a "default".
- **Automatica/Bloccante:** nella creazione dell'ODL al salvataggio parte la creazione automatica degli ODX di fase, se ci sono problemi che non permettono la creazione degli ODX di fase la procedura si blocca e non salva l'ODL master.

Tutte le modifiche che vengono apportate a livello di master porteranno alla cancellazione e rigenerazione degli ODX di fase

Impostazione Generazione ODX di fase in MRP

La pianificazione dei fabbisogni viene effettuata sugli articoli non di fase, le fasi di lavorazioni non possono essere nettificate a magazzino. La creazione delle fasi può avvenire nei seguenti due modi:

- **Generazione a MRP Terminato:** al termine della pianificazione degli articoli stock vengono generate le fasi. Naturalmente vengono creati contestualmente all'MRP se l'impostazione a livello di singolo ciclo prevede una creazione automatica, se invece è impostata una generazione manuale sarà necessario esplodere le fasi in modalità differita. Stesso comportamento della creazione manuale dell'ODL master.

In questa configurazione gli impegni vengono pianificati dall'ODL master e poi a fine generazione, quando creati, l'impegno viene spostato sulle fasi.

La versione alla fine (Generazione a MRP Terminato) verrà usata quando non vengono tempificate le fasi ma viene usato solo il lead time generale del master.

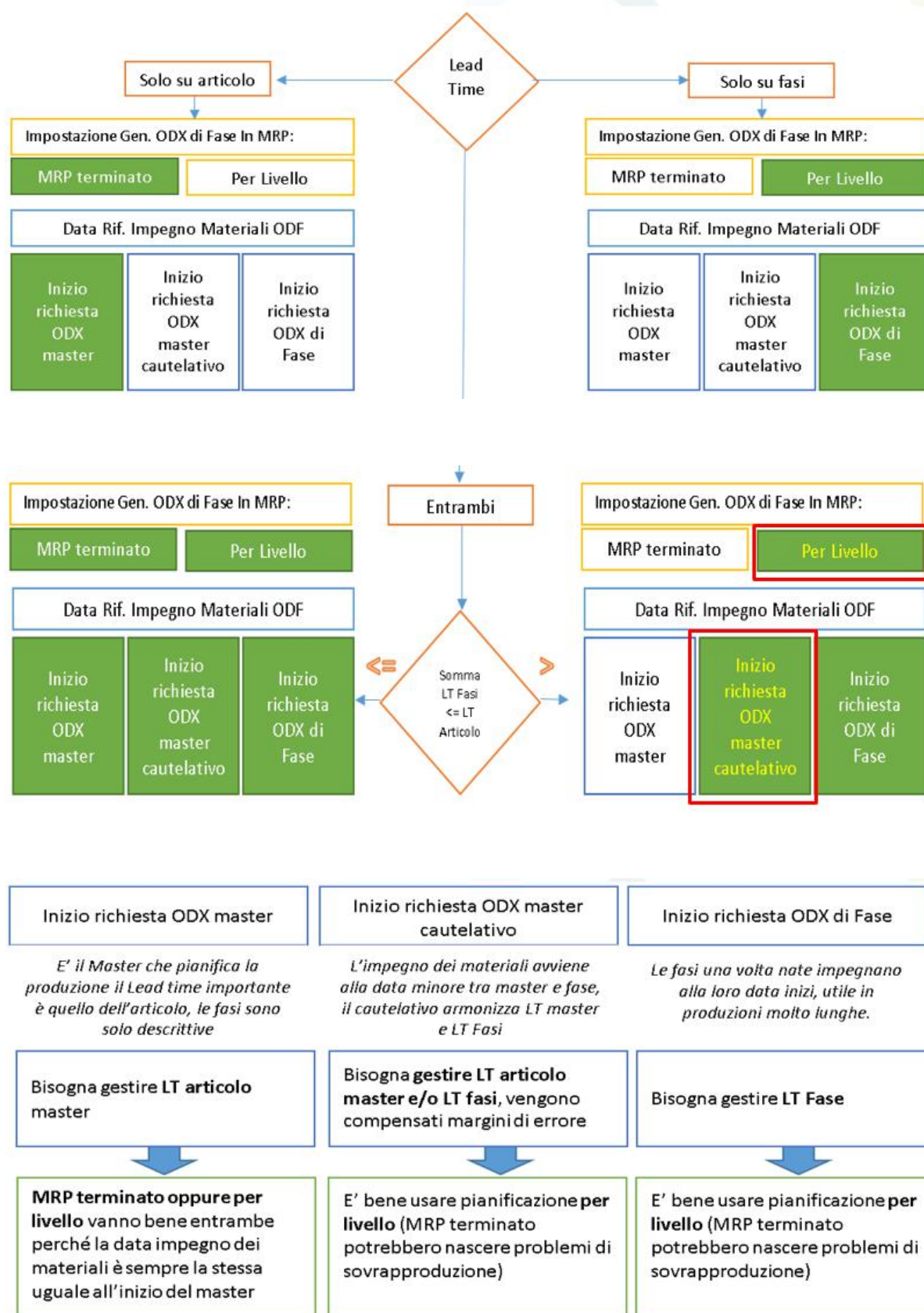
Impostando la pianificazione delle fasi alla fine dell'elaborazione del master è consigliato pianificare le fasi in avanti partendo dalla data inizio del master

- **Generazione per livello:** con questa impostazione l'ODX di fase viene creato in coda alla generazione di ogni ODL master.

Una volta creato il master verrà subito creato anche l'ODX di fase, essendo l'ODX di fase ad impegnare, verrà impegnato il componente all'inizio della singola fase e non in sicurezza all'inizio dell'ODL master come avviene nella versione "Generazione a MRP terminato" dove è il master che in prima battuta impegna.

Lead time Articolo e Articolo di Fase

Riportiamo di seguito degli schemi da seguire per la configurazione del lead time nell'articolo e o nelle fasi:



Lancio ODX di fase



- Manuale: valore di default proposto in creazione del ciclo, con la modalità manuale il lancio avviene fase per fase in maniera libera.
- Automatico: valore di default proposto in creazione del ciclo, selezionando una fase oppure il master vengono lanciate tutte le fasi e il master.

ODX di fase interna

Nell'ODL master vengono impostate le varie fasi di lavorazioni, per le fasi che hanno il centro di lavoro interno, vengono create le fasi interne

Analizzeremo in seguito le possibili schede presenti all'interno di un ODX di fase soffermandoci solo sulle particolarità legate all'uso del ciclo.

• Scheda Ordine

Nella scheda vengono riportati tutti i riferimenti che permettono di rintracciare l'ODL master il ciclo le fasi e le impostazioni che hanno portato alla nascita dell'ODX di fase e di tutte le fasi collegate.

Il magazzino di testata che viene proposto per l'ODX di fase può essere il magazzino di riga della fase successiva oppure il magazzino di testata della stessa fase a seconda del flag produci per il wip e la gestione del conto lavoro di fase visti in precedenza.

Tempificazione fasi non sequenziali

Fase 10 lead time 1 Fase 20 lead time 2 Fase 30 lead time 3 sequenziale Fase 40 lead time 8 Fase 45 lead time 5 Fase 50 lead time 5 sequenziale

Lead time Articolo ODL master 20

Pianificazione all'indietro partendo data fine ODL master

Fase 10																				
Fase 20																				
Fase 30																				
Fase 40																				
Fase 45																				
Fase 50																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Partendo dalla fase 50 le fasi precedenti sono la 45 e la 40 che sono parallele. La fase sequenziale precedente è la 30 tale fase si troverà come materiale di input della successiva fase 50 insieme alla 45 e 40. Fa eccezione dal punto di vista della tempificazione, essendo sequenziale non può per definizione svolgersi insieme alle altre fasi non sequenziali, la sua data fine verrà anticipata dalla sequenziale più lunga. Le fasi 10 e 20 che sono non sequenziali dovranno finire insieme all'inizio della fase 30

Pianificando all'indietro uso una logica del più tardi possibile

• Scheda Lista materiali

Particolare specifico relativo alla scheda materiali è la presenza delle fasi precedenti come materiali di input, la modalità di prelievo delle fasi dipende dalla presenza o meno del flag produci per il WIP:

- Se produco per il WIP il magazzino di impegno e modalità di prelievo nessuno
- Se non produco per il WIP il magazzino di testata della propria fase e modalità di prelievo manuale.

La differenza nella gestione sarà che se produco per il wip non verranno fatti trasferimenti per le fasi, se non si produce per il wip dovrà essere trasferito tramite apposita gestione la fase dal wip di testata della fase al wip di riga della successiva. Se produco per il WIP non posso modificare la fase successiva ad una dichiarata, se non produco per il wip posso sempre fare modifiche successive a



fasi dichiarate.

Nella costruzione della codifica della fase è possibile precompilare la scheda materiali di input alla fase, quando la fase viene abbinata al ciclo i materiali vengono abbinati alla fase. Nell'importazione dei materiali è possibile specificare i riferimenti alla [distinta base](#) di origine, mettendo il flag importa riferimenti distinta, prima della selezione degli articoli, in questo caso i componenti verranno riportati come abbinati alla fase del ciclo solo se il ciclo in costruzione è riferito alla [distinta base](#) specificata nell'abbinamento con l'articolo di input.

Se non specificata la [distinta base](#), tutti i materiali presenti all'interno della scheda materiali di input, verranno abbinati alla fase anche se non presenti in [distinta base](#).

Cosa succede in fase di creazione dell'ODX di fase? Se nel ciclo vengono abbinati articoli non presenti in [distinta base](#), questi materiali vengono aggiunti automaticamente all'ODL come se fossero stati inseriti manualmente. Inserire materiali nel ciclo permette di gestire le alternative di figlio, i materiali utilizzati cambiano al variare del ciclo produttivo.

Ad esempio nella produzione di bottiglie di acqua, è possibile usare la materia prima plastica in grana oppure il semilavorato bottiglia come materia prima, se il ciclo nasce con la fase di fusione il materiale sarà la plastica, se nasce con la fase di imbottigliamento senza fusione, la materia prima sarà la bottiglietta.

• Scheda Lista materiali output

Nella scheda materiali di output vengono riportati i materiali che in [distinta base](#) hanno il flag "output", è permesso inserire materiali di output solo per fasi che sono di "output".

Come visto in precedenza con i materiali di input anche per i materiali di output ci si comporta nella stessa maniera, nella selezione degli articoli sarà possibile importare solo articoli che risultano abbinati a distinte come materiali di output

Gli articoli per essere abbinati sia come materiali di input che output devono essere obbligatoriamente inseriti in una [distinta base](#), come input per poterli importare come materiali di input oppure come output per importarli nella scheda materiali di output.

All'interno del ciclo è comunque permesso di abbinare ad una fase come materiale di input oppure output un articolo che non è presente in nessuna [distinta base](#). Il componente può essere inserito solo manualmente con il tasto più e viene inserito per quantità 1 che dovrà essere modificata se diversa

• Scheda Cicli di lavorazione

nella scheda ciclo dell'ODX di fase vengono riportate le risorse utilizzate per la produzione della fase.

Nel ciclo è possibile variare le risorse previste inserirne di nuove, queste modifiche saranno specifiche della singola fase, se viene modificato il master le modifiche vengono perse. Non è possibile variare il centro di lavoro.

• Scheda Dichiarazione di produzione

Nella scheda dichiarazione di produzione dell'ODX di fase viene riportato il link alla dichiarazione effettuata per la fase.

ODX di fase esterna

Nell'ODL master vengono impostate le varie fasi di lavorazioni, per le fasi che hanno il centro di lavoro esterno, vengono create le fasi di conto lavoro.

E' gestita la possibilità di avere sia più fasi consecutive esterne che monofasi esterne, in quest'ultima casistica ci sono due modi di gestire il conto lavoro monofase, gestendo l'articolo di conto lavoro con i cicli semplificati, portando alla creazione di semplici OCL, oppure gestendo articoli di provenienza interna con ciclo monofase, portando alla creazione di un ODL master e relativo OCL di fase.

L'utente in presenza di un articolo con provenienza anche conto lavoro potrà scegliere se creare un OCL oppure un ODL master con OCL di fase. Se il preferenziale dell'articolo padre è interno nascerà un OCL di fase, altrimenti un OCL di salto codice. La scelta se gestire in un modo oppure nell'altro può essere la presenza o meno anche di altri cicli, in questo caso diventa comodo avere il monofase esterno per poter passare agevolmente dalla gestione con cicli al conto lavoro semplice.

Analizzeremo in seguito le possibili schede presenti all'interno di un ODX di fase soffermandoci solo sulle particolarità legate all'uso del ciclo.



• Scheda Ordine

Nella scheda ordini dell'OCL di fase, sono presenti il riferimento al ciclo di lavorazione, alla fase di specifica di conto lavoro e al fornitore.

A differenza dell'OCL non di fase dove il fornitore viene impostato in funzione dell'incrocio tra fornitore e articolo (scheda articolo nell'anagrafica del fornitore) con la gestione dei cicli di lavorazione il fornitore viene definito dal centro di lavoro esterno abbinato alla fase.

• Scheda Lista materiali

Nella materiali analizziamo i campi Magazzino e magazzino di prelievo in presenza di fasi precedenti che sono di input alla fase di conto lavoro in esame.

I campi magazzino vengono valorizzati in maniera diversa a seconda che l'ODX di conto lavoro di fase sia pianificato oppure lanciato.

Stato ODX conto lavoro di fase

- ODX di conto lavoro pianificato: la fase precedente al conto lavoro viene impegnata sul magazzino WIP di testata del centro di lavoro esterno presente nell'OCL di fase.
- ODX di conto lavoro ordinato: la fase precedente al conto lavoro viene impegnata sul magazzino WIP di riga del centro di lavoro esterno presente nell'OCL di fase, mentre il WIP di testata diventa il magazzino di prelievo. Naturalmente la modalità di prelievo della fase precedente al conto lavoro avrà modalità manuale, e verrà trasferita al terzista con il DDT di trasferimento insieme al resto dei materiali.

L'impegno dei materiali di input al conto lavoro viene spostato sul magazzino WIP del terzista nel momento in cui viene generato l'ordine a fornitore.

Il magazzino WIP di riga del centro di lavoro e cioè il magazzino WIP del terzista dove inviare i materiali di input deve sempre essere quello specificato nell'anagrafica fornitore nella scheda articolo.

Nella scheda articoli dell'anagrafica fornitori per quanto riguarda il magazzino wip del terzista è possibile specificarne uno per setting oppure uno per il default. Essendo il magazzino legato al setting anche il default è specificato solo per un setting. Se presente sia default che setting specifico prevale il secondo.

• Scheda Dichiarazione di produzione

Viene riportata la dichiarazione di conto lavoro che viene creata in automatico al salvataggio del DDT di rientro da conto lavoro, questa dichiarazione non serve dal punto di vista funzionale come controllo per proporre l'avanzamento delle fasi successive e per la valorizzazione consuntiva dell'ODL.

Modifica Inserisci e Sostituisci fasi di lavorazione

La funzione che permette di sostituire, eliminare oppure inserire una fase di lavorazione è usufruibile accedendo all'interno della maschera che riassume tutte le fasi legate allo stesso ODL Master. Sulle righe di ogni fase sono presenti 3 icone differenti che permettono di effettuare le operazioni sopra descritte e che di seguito analizzeremo:

- Eliminazione fase, è possibile eliminare le fasi per le quali non è ancora stato effettuato un trasferimento dei materiali e che non sono ancora state dichiarate.
- Inserimento fase, viene permesso di inserire fasi di lavorazione nuove ad esempio per nuove operazioni non previste nel ciclo solo se dopo non ci sono altri ODX già dichiarati.
- Sostituzione fasi, si tratta delle due funzioni precedenti combinate insieme dalla procedura, prima viene inserita la nuova fase e successivamente viene eliminata la fase selezionata.

La procedura applicando le istruzioni dei vari bottoni si occupa di sistemare il magazzino di ordinato delle varie fasi e di riassegnare le fasi come materiale di input alle nuove fasi successive.

Con la funzione di sostituzione fasi è possibile anche gestire il cambio di fase da interna ad esterna oppure semplicemente effettuare un cambio tra fasi esterne differenti e gestire di fatto la scelta terzista.

Ci sono alcuni vincoli che non possono essere gestiti in automatico. Per esempio, quando le fasi precedenti sono ordinate e dunque hanno generato un documento di ordinato a fornitore, oppure sono state dichiarate e hanno generato un documento di carico della fase, non è possibile modificare



il magazzino di ordinato della fase precedente e il magazzino di carico della fase, eventuali saldi devono essere sistemati manualmente con trasferimenti di magazzino. Questo intervento manuale si verifica se vengono usati magazzini wip di fase puntuali e diversi per ogni centro di lavoro. Nell'inserimento fasi è possibile scegliere se inserire la fase prima oppure dopo alla fase selezionata, ed è possibile scegliere anche quale codice di fase utilizzare per la fase inserita, sia in fase di inserimento semplice che in fase di inserimento con sostituzione della fase. Le possibili scelte sono: • automatica, e cioè la procedura genera un codice specifico per il singolo inserimento. • codice di fase, la possibilità di scegliere un qualsiasi codice di articolo di fase esistente • codice di fase della specifica fase inserita, possibilità di scegliere un codice di fase già usato per la fase inserita. E' dunque possibile inserire una nuova fase non cambiando il codice.

Se si inizia ad eliminare le fasi dall'ultima andando all'indietro, vengono persi tutti i materiali di input perché si ipotizza che le fasi non servano più, mentre se hanno sempre una fase di output successiva i materiali non vengono persi. Se si tenta di sostituire una fase che è ordinata oppure dichiarata, viene impedita l'eliminazione e viene comunque inserita la nuova fase, questo perché prima faccio inserimento della nuova e poi elimino la vecchia (questo per garantire la corretta attribuzione dei materiali di input, e in caso di ultima fase per non far nascere in automatico il carico del master nell'eliminazione dell'ultima fase precedente dichiarata) Se si elimina l'ultima fase e la precedente è ordinata il magazzino rimane invariato e nel master come scarico della fase viene messo stesso magazzino usato per il carico.

Fasi e sistemi di pianificazione

La pianificazione della produzione viene effettuata dai vari motori di pianificazione prendendo in considerazione l'articolo di magazzino collegato alla [distinta base](#). Non vengono pianificate le fasi di lavorazione, la procedura non è in grado di valutare la presenza o meno a magazzino di esistenza di impegnato e di ordinato delle singole fasi di lavorazione.

Le fasi vengono semplicemente create nella quantità e nei tempi stabiliti dall'ODL master creato per l'articolo padre.

Esiste una apposita funzione che permette di creare le fasi di lavorazione, se non generate in automatico, questa funzione si chiama generazione Ordini di fase

Generazione Ordini di fasi

Accedendo alla voce di menù "Ordini di fase" viene riportato l'elenco di tutti gli ordini di fase generati, siano essi fasi interne che esterne.

Nelle colonne dell'elenco è possibile filtrare per codice ODL master e visualizzare tutte le fasi ad esso collegate.

Se per alcuni articoli è presente solo l'ODL master, tramite la funzione ordini di fase è possibile generare in differita le fasi mancanti tramite il bottone + presente in alto a destra nella maschera.

MPS e Esplosore con fasi di lavorazione

La pianificazione MPS elabora articoli che sono "Oggetto MPS" portando alla creazione dell'ODP, in presenza di articoli con ciclo di lavorazione, l'ODP creato riporta il riferimento al ciclo di lavorazione, sarà poi l'MRP oppure l'esplosore a creare l'ODX e relative fasi.

MRP e fasi di lavorazione

Nella pianificazione MRP con l'introduzione dei cicli di lavorazione sono stati introdotti i concetti che tratteremo in questo paragrafo.

- Generazione ODX di fase
- Impostazione gen. ODX di fase in MRP
- Data riferimento Lead Time ODX di fase



Generazione ODX di fase

- **Disabilitata:** pur essendo presente il codice articolo di fase e dunque potenzialmente possibile creare i relativi ordini di fase, se viene impostato il campo della generazione ODX di fase a "disabilitato", in fase di creazione dell'ODL master oppure in differito, non è possibile creare l'ODX di fase. La modalità disabilitata prevale su qualsiasi impostazione a livello di singolo ciclo.
- **Manuale:** gli ODX di fase vengono generati in differito, il dato inserito nei parametri è un default nella creazione dei cicli oppure la scelta da applicare quando nel ciclo si imposta il campo a "default".
- **Automatica:** gli ODX di fase vengono generati in automatico alla creazione dell'ODL master, il dato inserito nei parametri è un default nella creazione dei cicli oppure la scelta da applicare quando si imposta nel ciclo il campo a "default".
- **Automatica/Bloccante:** nella creazione dell'ODL al salvataggio parte la creazione automatica degli ODX di fase, se ci sono problemi che non permettono la creazione degli ODX di fase la procedura si blocca e non salva l'ODL master.

Impostazione Generazione ODX di fase in MRP

La pianificazione dei fabbisogni viene effettuata sugli articoli non di fase, le fasi di lavorazioni non possono essere nettificate a magazzino. La creazione delle fasi può avvenire nei seguenti due modi:

- **Generazione a MRP Terminato:** al termine della pianificazione degli articoli stock vengono generate le fasi. Naturalmente vengono creati contestualmente all'MRP se l'impostazione a livello di singolo ciclo prevede una creazione automatica, se invece è impostata una generazione manuale sarà necessario esportare le fasi in modalità differita. Stesso comportamento della creazione manuale dell'ODL master.

In questa configurazione gli impegni vengono pianificati dall'ODL master e poi a fine generazione, quando creati, l'impegno viene spostato sulle fasi.

La versione alla fine (Generazione a MRP Terminato) verrà usata quando non vengono tempificate le fasi ma viene usato solo il lead time generale del master.

Impostando la pianificazione delle fasi alla fine dell'elaborazione del master è consigliato pianificare le fasi in avanti partendo dalla data inizio del master

- **Generazione per livello:** con questa impostazione l'ODX di fase viene creato in coda alla generazione di ogni ODL master.

Una volta creato il master verrà subito creato anche l'ODX di fase, essendo l'ODX di fase ad impegnare, verrà impegnato il componente all'inizio della singola fase e non in sicurezza all'inizio dell'ODL master come avviene nella versione "Generazione a MRP terminato" dove è il master che in prima battuta impegna.

Pianificazione a scorta e fasi di lavorazione

Nella pianificazione degli articoli a scorta come nella pianificazione MRP sarà possibile creare gli ODX di fase in modalità differita, non venendo generata la catena della distinta ma solo impegnato i materiali, diversamente dall'MRP non ci sarà la scelta di optare tra le scelte Generazione a MRP Terminato oppure Generazione per livello.

Sarà possibile comunque scegliere quando far generare gli ODX di fase, contestualmente alla generazione dell'ODL master oppure in modalità differita.

Si ricorda che l'impegno dei materiali viene sempre effettuato dall'ODX di fase, il master impegna solo in assenza delle fasi generate, si dovrà dunque fare attenzione nel generare i livelli inferiori, se si vuole generare alla data di impegno puntuale sarà necessario creare sempre le fasi di lavorazione prima della generazione dei livelli inferiori.

Sarà possibile scegliere, come nell'MRP oppure nella creazione manuale definendo il valore nel master, la possibilità di pianificare le fasi partendo dalla data fine del master e anticipando le fasi del proprio lead time, oppure partendo dalla data inizio del master e spingendo in avanti la tempificazione delle fasi.



Per la spiegazione di questi due punti si rimanda al capitolo dell'MRP ([clicca qui](#))

Causali versamento e raccolta dati

Causali di versamento

Le causali di versamento sono state completamente riviste e sono altamente potenziate.

Le configurazioni illustrate sono per un'installazione con licenza dei cicli di lavorazione: per installazioni senza rimangono valide le configurazioni illustrate per gli ODL STANDARD.

Causali di versamento per ODX di fase.

Occorre definire

- Tipologia dichiarazione
- ODX master
- ODX di fase

La combo dei cicli viene settata in automatico a "cicli di lavorazione"

- Se la causale deve essere proposta come default

Sezione materiali

- Testata: se si desidera versare il prodotto finito a magazzino occorre abilitare il check
- Input: se si desidera scaricare i materiali di input associati all'ODL occorre abilitare il check
- Output: se si desidera caricare i materiali di output associati all'ODL occorre abilitare il check

I livelli di *Obbligatorietà* sono gestiti in questo modo:

- Non obbligatorio: la rilevazione è abilitata ma non obbligatoria
- Dichiarazione: la rilevazione è abilitata e obbligatoria per dichiarazione.

Sezione tempi e risorse

- Lavorazioni: se si desidera gestire la rilevazione dei tempi di lavorazione occorre abilitare il check
- Set up : se si desidera gestire la rilevazione dei tempi di lavorazione occorre abilitare il check
- Warm Up: se si desidera gestire la rilevazione dei tempi di lavorazione occorre abilitare il check

I livelli di *Obbligatorietà* sono gestiti in questo modo:

- non obbligatorio: la rilevazione è abilitata ma si può non imputare
- dichiarazione: deve essere presente almeno un'imputazione di tipologia di tempo per dichiarazione
- riga: per ogni riga di tempo deve essere presente la tipologia di tempo

Inizializzazione tempi

- Manuale: i tempi devono essere immessi dall'operatore
- Da ordine: Vengono riportati da quelli inseriti nell'ODL

Centro di lavoro Il centro di lavoro può essere o meno obbligatorio.

Se si decide di rendere obbligatoria la rivelazione dei tempi , questo parametro deve essere settato di conseguenza.

Impostazione generazione documenti Specificare per ogni tipologia di movimento quale è la causale documento da utilizzare

Esempi di gestione



Causale di versamento per odx DI FASE

Tipicamente un ODX di fase occorrerà gestire il versamento del prodotto finito, lo scarico dei materiali di input e gestire almeno l'imputazione di un tempo. Sta all'utente e alle sue esigenze decidere se questi vincoli debbano essere obbligatori o meno. Per avanzamenti che prevedono la sola dichiarazione dei tempi di lavorazioni è consigliato non abilitare la gestione dei dati relativi ai materiali.

Causale di versamento per ODX Master Per le causali di versamento degli ODL master occorrerà abilitare solo "testata"

Causali di versamento per ODX STANDARD

Occorre definire

- Tipologia dichiarazione : in questo caso ODL STANDARD: la combo dei cicli viene settata in automatico a "cicli semplificati"
- Se la causale deve essere proposta come default

Sezione materiali

- Testata: se si desidera versare il prodotto finito a magazzino occorre abilitare il check
- Input: se si desidera scaricare i materiali di input associati all'ODL occorre abilitare il check
- Output: se si desidera caricare i materiali di output associati all'ODL occorre abilitare il check

Sezione tempi e risorse

- Lavorazioni: se si desidera gestire la rilevazione dei tempi di lavorazione occorre abilitare il check
- Set up : se si desidera gestire la rilevazione dei tempi di lavorazione occorre abilitare il check

Il tempo di warm up non è gestito con i cicli semplificati.

Inizializzazione tempi

- Manuale: i tempi devono essere immessi dall'operatore
- Da ordine: Vengono riportati da quelli inserire nell'ODL
- Centro di lavoro

Non gestito per ODL standard.

Impostazione generazione documenti Specificare per ogni tipologia di movimento quale è la causale documento da utilizzare

Raccolta dati

Il menù di rilevazione dati si compone della parte dedicata alle dichiarazioni di degli ODX di fase, dell'ODL master e della dichiarazione di conto lavoro.

Nella creazione degli ordini di lavorazione vengono creati gli ODL master e i relativi ODX di fase, per quanto riguarda gli ODX di fase vengono stabilite delle sequenze da rispettare in fase di dichiarazione di produzione.

Le fasi abbiamo visto che possono essere definite o meno automatiche, questo permetterà in fase di dichiarazione di obbligare o meno a dichiarare determinate fasi.

Dichiarazione produzione Master

La dichiarazione dell'ODL master comporterà la creazione di un documento di magazzino di carico dell'articolo finale e lo scarico dell'ultima fase dichiarata.

La dichiarazione del master avviene sempre in automatico quando viene dichiarata l'ultima fase, in presenza però, di tutte fasi automatiche è possibile anche dichiarare il solo master, le fasi verranno dichiarate automaticamente con valori preventivi.



Si rende necessario dichiarare il master in presenza di articoli padre, gestiti a lotti e o matricole, per poter imputare il lotto o la matricola da creare con la dichiarazione.

Anche in presenza di magazzino di carico gestito ad ubicazione si rende necessario passare dalla gestione della dichiarazione del master per imputare l'ubicazione di carico del prodotto finito e di scarico dell'ultima fase

Dichiarazione produzione ODX di fase

In fase di dichiarazione vengono proposti i materiali e le risorse presenti nell'ODX di fase che si vuole dichiarare, è permesso apportare delle modifiche sia cambiando i materiali le risorse usate sia la quantità e il tempo di utilizzo realmente impiegato.

In base alle impostazioni della Causale di versamento scelta, saranno abilitate le schede per l'inserimento dei:

- Materiali
- Tempi di lavorazione.

Tali tempi di utilizzo delle risorse saranno compilati o meno a seconda dell'impostazione della causale di dichiarazione, se precompilati riporteranno i valori preventivi, questa impostazione può essere utilizzata per dichiarare fasi automatiche dove non è importante rilevare i tempi effettivi, mentre risulta utile non precompilarla per quelle fasi che si desidera obbligare l'utente ad impostare un preciso valore consuntivo.

L'utilizzo delle risorse rilevato in fase di dichiarazione è il tempo totale per la produzione della quantità dichiarata, sarà la procedura che ricalcolerà la quantità unitario.

- Materiale di Output

Come vengono avanzate le fasi?

- Non è possibile avanzare una fase se non è stata dichiarata la fase precedente sequenziale
- Qualora dichiarare una fase sequenziale a una fase o più fasi "automatiche" il sistema mi proporrà di creare una dichiarazione automatica per le fasi non dichiarate.
- Se dichiaro il MASTER verranno create in automatico le dichiarazioni degli ODX di fase precedenti settati come "automatici"
- Alla dichiarazione dell'ultima fase viene lanciata in automatico la dichiarazione del MASTER

Quali documenti vengono prodotti con la Dichiarazione del ODX di FASE?

Al salvataggio della dichiarazione vengono prodotti i seguenti documenti:

- Documento di carico del Prodotto di fase se la fase è di Output
- Documento di scarico dei materiali e dei servizi secondo le modalità impostate
- Se previsto documento di carico dei materiali di output
- Per il Master viene caricato il PF e scaricato l'ultimo PF di fase.

La registrazione dei documenti può essere immediata oppure differita. Nella modalità differita occorre lanciare la generazione dei documenti tramite apposita funzione.

Dichiarazione produzione conto lavoro

Contestualmente al versamento di un DDT di rientro per un OCL di fase viene generato dal sistema una Dichiarazione OCL di fase.

Quando viene registrato un ddt di rientro dal conto lavoro deve nascere anche una dichiarazione OCL di fase in automatico utilizzando la causale OCL di fase.

Il controllo di avanzamento delle varie fasi di produzione viene fatto sulla dichiarazione precedente, se la precedente è di conto lavoro la procedura va a controllare la dichiarazione di fase che è stata creata in automatico.



Potrebbe succedere che ci sia la necessità di effettuare il rientro di conto lavoro e viene generato il ddt ma non esistono le condizioni per creare la dichiarazione di conto lavoro di fase, (esempio non sono ancora state dichiarate le fasi precedenti) la procedura permette di salvare il ddt ma non genera la dichiarazione, che potrò dichiarare in fase differita con le dichiarazioni di conto lavoro funzione massiva.

Allo stesso modo ci potrebbe essere l'esigenza di dichiarare il rientro di conto lavoro e contemporaneamente dichiarare le fasi precedenti, per fare ciò è necessario mettere il flag automatico nelle fasi precedenti.

La causale OCL di fase deve essere messa nei parametri produzione sezione cicli



Fasi di lavorazione

Fasi di lavorazione

Una volta definita l'organizzazione produttiva è possibile caricare la fase di lavorazione.

Dati di testata Occorre definire:

- codice
- Eventuale codice breve
- setting di produzione
- causale di versamento: tale informazione è opzionale (si rimanda al paragrafo delle causali di versamento)
- Definire se la fase è di OUTPUT : ovvero se viene gestito a magazzino il carico del prodotto intermedio di fase.
- Se la fase è ESTERNA
- Gestione dei tempi:
 - opzionali: posso inserire i tempi oppure no
 - obbligatori: occorre inserire i tempi di lavorazione
 - nulli: non sono previsti tempi di lavorazione
- lead time della fase
- date di validità della fase

Sono previste la gestione di note di fase

Dettaglio

Nel dettaglio occorre definire quali sono le risorse impiegate nella fase: è OBBLIGATORIO inserire almeno un Centro di lavoro. Vi è un controllo di congruità fra tipologia di CDL (esterno o interno) e tipologia di fase.

Per ogni risorsa definire:

- coefficiente quantità
- tempi di lavorazione (in base obbligatorietà gestione tempi impostata sopra)
- tempi di warm up / tempi di set up.

È prevista la gestione delle date di validità sulle righe di risorsa utilizzate.

Per ogni risorsa sono presenti link che rimandano alle informazioni di anagrafica.

Ciclo di lavorazione

Preparata la definizione delle fasi occorre inserire il vero e proprio ciclo di lavorazione.

Dati di testata

Per ogni ciclo definire:

- codice
- codice breve (max 4 caratteri alfa numerici)
- descrizione
- [distinta base](#) a cui il ciclo è associato
- se per questo ciclo il lancio degli ordini di fase debba essere automatico (veder paragrafo dedicato).
- se il ciclo è modificabile o meno all'interno degli ODX collegati
- se il ciclo è preferenziale o meno per la distinta associata. NB per ogni [distinta base](#) può esistere un unico ciclo preferenziale
- se il ciclo è attivo o obsoleto
- se il ciclo è di tipo produci per il WIP o meno (vedere paragrafo dedicato)

Disponibile una funzione di "importa ciclo": se sono stati creati dei cicli "modello" è possibile richiamarli da questo pulsante.



Dati di dettaglio

Definita l'anagrafica del ciclo occorre indicare quali sono le fasi che lo compongono.

Richiamando le fasi descritte in precedenza, queste vengono caricate all'interno della riga del ciclo: possono essere modificate tutte le informazioni che erano state compilate precedentemente nell'anagrafica della fase.

Nello specifico all'interno delle fasi del ciclo occorre definire se queste sono:

- sequenziali: tutte le fasi devono essere eseguite una dopo l'altra oppure una più fasi possono essere eseguite in parallelo.

Non è possibile indicare un rapporto di predecessione fra una fase e un'altra.

- automatiche: la dichiarazione di queste fasi può essere eseguita automaticamente dal sistema senza che l'operatore debba inserire dei dati manualmente.

Tramite apposita funzione è possibile associare a ciascuna fase del ciclo i materiali di input e output.

Tali materiali vengono reperiti dall'esplosione della distinta associata al ciclo e possono essere anche aggiunti fra quelli presenti sul sistema tramite lo zoom componente, questi ultimi non essendo in distinta verranno proposti come promemoria in una eventuale inserimento materiali manuale nel singolo ODL, sono dei materiali alternativi legati al ciclo e non alla [distinta base](#).



Dichiarazione ODL Master

La dichiarazione dell'ODL master comporterà la creazione di un documento di magazzino di carico dell'articolo finale e lo scarico dell'ultima fase dichiarata.

La dichiarazione del master avviene sempre in automatico quando viene dichiarata l'ultima fase, in presenza però, di tutte fasi automatiche è possibile anche dichiarare il solo master, le fasi verranno dichiarate automaticamente con valori preventivi.

Si rende necessario dichiarare il master in presenza di articoli padre, gestiti a lotti e/o matricole, per poter imputare il lotto o la matricola da creare con la dichiarazione.

Anche in presenza di magazzino di carico gestito ad ubicazione si rende necessario passare dalla gestione della dichiarazione del master per imputare l'ubicazione di carico del prodotto finito e di scarico dell'ultima fase



Dichiarazione ODL di Fase

In fase di dichiarazione vengono proposti i materiali e le risorse presenti nell'ODX di fase che si vuole dichiarare, è permesso apportare delle modifiche sia cambiando i materiali le risorse usate sia la quantità e il tempo di utilizzo realmente impiegato.

In base alle impostazioni della Causale di versamento scelta , saranno abilitate le schede per l'inserimento dei:

- Materiali
- Tempi di lavorazione.

Tali tempi di utilizzo delle risorse saranno compilati o meno a seconda dell'impostazione della causale di dichiarazione, se precompilati riporteranno i valori preventivi, questa impostazione può essere utilizzata per dichiarare fasi automatiche dove non è importante rilevare i tempi effettivi, mentre risulta utile non precompilarla per quelle fasi che si desidera obbligare l'utente ad impostare un preciso valore consuntivo.

L'utilizzo delle risorse rilevato in fase di dichiarazione è il tempo totale per la produzione della quantità dichiarata, sarà la procedura che ricalcolerà la quantità unitario.

- Materiale di Output

Come vengono avanzate le fasi?

- Non è possibile avanzare una fase se non è stata dichiarata la fase precedente sequenziale
- Qualora dichiarare una fase sequenziale a una fase o più fasi "automatiche" il sistema mi proporrà di creare una dichiarazione automatica per le fasi non dichiarate.
- Se dichiaro il MASTER verranno create in automatico le dichiarazioni degli ODX di fase precedenti settati come "automatici"
- Alla dichiarazione dell'ultima fase viene lanciata in automatico la dichiarazione del MASTER

Quali documenti vengono prodotti con la Dichiarazione del ODX di FASE?

Al salvataggio della dichiarazione vengono prodotti i seguenti documenti:

- Documento di carico del Prodotto di fase se la fase è di Output
- Documento di scarico dei materiali e dei servizi secondo le modalità impostate
- Se previsto documento di carico dei materiali di output
- Per il Master viene caricato il PF e scaricato l'ultimo PF di fase.

La registrazione dei documenti può essere immediata oppure differita . Nella modalità differita occorre lanciare la generazione dei documenti tramite apposita funzione.



Dichiarazione OCL di Fase

Contestualmente al versamento di un DDT di rientro per un OCL di fase viene generato dal sistema una Dichiarazione OCL di fase.

Quando viene registrato un ddt di rientro dal conto lavoro deve nascere anche una dichiarazione OCL di fase in automatico utilizzando la causale OCL di fase.

Il controllo di avanzamento delle varie fasi di produzione viene fatto sulla dichiarazione precedente, se la precedente è di conto lavoro la procedura va a controllare la dichiarazione di fase che è stata creata in automatico.

Potrebbe succedere che ci sia la necessità di effettuare il rientro di conto lavoro e viene generato il ddt ma non esistono le condizioni per creare la dichiarazione di conto lavoro di fase, (esempio non sono ancora state dichiarate le fasi precedenti) la procedura permette di salvare il ddt ma non genera la dichiarazione, che potrà dichiarare in fase differita con le dichiarazioni di conto lavoro funzione massiva.

Allo stesso modo ci potrebbe essere l'esigenza di dichiarare il rientro di conto lavoro e contemporaneamente dichiarare le fasi precedenti, per fare ciò è necessario mettere il flag automatico nelle fasi precedenti.

La causale OCL di fase deve essere messa nei parametri produzione sezione cicli



Dichiarazioni massive

Dichiarazione di sola lavorazione

Con la dichiarazione di sola lavorazione viene rilevato un tempo di lavorazione indipendentemente dalla rilevazione dell'avanzamento a quantità prodotta.

La rilevazione della lavorazione può essere o meno collegata ad un ODX di fase.



Con la dichiarazione di sola lavorazione viene rilevato un tempo di lavorazione indipendentemente dalla rilevazione dell'avanzamento a quantità della produzione.

Le causali di tipo "solo lavorazione", permettono di registrare tempi/costi sostenuti per l'utilizzo della manodopera, e di tutte le altre risorse.

Le causali di sola lavorazione si distinguono per il ciclo utilizzato, cicli semplificati oppure cicli di lavorazione

La dichiarazione di produzione di sola lavorazione può creare in modalità immediata oppure differita un documento in funzione della causale documento impostata nella causale della dichiarazione di sola lavorazione.

Per la creazione del documento viene utilizzato il servizio abbinato alla risorsa che viene dichiarata.

La generazione differita avviene come per lo scarico dei materiali e il carico di produzione dalla funzione di "generazione documenti da dichiarazione di produzione".

Per la valorizzazione della produzione non è necessario generare il documento di consumo della risorsa.

In fase di rilevazione delle dichiarazioni di sola lavorazione si deve definire:

- Dove si è svolta la lavorazione, e di conseguenza dove dovrà essere imputato il costo dichiarato,
- E quali e quante lavorazioni sono state sostenute.





Dove si è svolta e dunque su quali ODL ripartire il costo viene definito in prima pagina, compilando i seguenti campi:

- Reparto
- Area
- Centro Di Lavoro
- Gruppo ODX
- Commessa e Commessa di Analitica

Quali risorse sono state utilizzate e per quanto tempo, vengono specificate nella scheda "Lavorazione da ciclo di lavorazione", dove è possibile inserire le stesse risorse presenti nei cicli e nelle dichiarazioni con ODL, che sono:

- Centro di lavoro
- Squadre
- Attrezzature
- Risorse

Il Gruppo ODX è stato inserito a livello di singolo ODX ciò permette di raggruppare più fasi oppure più ODX per poter eseguire delle elaborazioni trasversali al singolo ODL come ad esempio:

- Lancio ODX che fanno parte di uno stesso gruppo
- Trasferimento materiali di un gruppo di ODX
- e dichiarazione di lavorazione di un gruppo di ODX

Il gruppo ODX è gestito sia sull'ODL (senza cicli di lavorazione) che nelle singole fasi di lavorazione.

Nella TAB ODL è possibile importare direttamente gli ODL su cui ripartire le lavorazioni inserite: il criterio con cui vengono importati è il medesimo di quello descritto nel paragrafo successivo nella funzione "dichiarazioni massive".

Dichiarazioni massive

In fase di rilevazione dei dati consuntivi di utilizzo delle risorse, è possibile dichiararle contestualmente all'avanzamento della quantità della fase oppure in modalità differita e dunque successivamente ripartirle sulle varie fasi.

Il risultato finale sono semplici dichiarazioni di produzione per ODX di fase.

Per effettuare le dichiarazioni massive è necessario definire:

1. Criteri e tempi di ripartizione
 2. ODX di fase su cui ripartire i costi
 3. Costi da ripartire
- Imputati direttamente
 - Importati da dichiarazione di sola lavorazione

Il menù delle dichiarazioni massive è stato inserito in:
Produzione-Piano di lavorazione-Gestione produzione(ODL)- raccolta dati/aggiornamento magazzino-
Dichiarazioni Massive oppure Produzione-Cicli di Lavorazione- raccolta dati/aggiornamento
magazzino- Dichiarazioni Massive

1- Criteri e tempi di ripartizione

Causale di Versamento:

Viene definita una causale di tipo ODX di fase che prevede solo dichiarazione di tempi risorse e non quantità prodotte.



Una causale di versamento deve essere impostata anche all'interno dei parametri di produzione.

Dichiarazioni di set-up e warm-up

- Senza flag "ricalcola SetUp-WarmUp": La quantità dichiarata della risorsa viene riportata fissa senza modifiche nella varie dichiarazioni create, qualsiasi criterio di ripartizione venga selezionato, senza moltiplicarli per la quantità dell'ODX (viene rilevato un tempo fisso da applicare in maniera uguale a tutti gli ODX selezionati). Rilevo 3600 secondi e seleziono 10 ODX con quantità diverse, vengono create 10 dichiarazioni da 3600 secondi.
- Con flag "ricalcola SetUp-WarmUp": I tempi di setup e warm up vengono moltiplicati oppure divisi in funzione dei criteri ripartizione scelti.

Si possono distinguere tre gruppi di criteri di ripartizione dei tempi:

Costante: Non c'è differenza nel comportamento con oppure senza flag.

Criteri di ripartizione Fissi, e cioè prevedono di moltiplicare il tempo rilevato per i moltiplicatori scelti:

- Quantità preventiva fissa: viene moltiplicato il tempo rilevato per la quantità pianificata dell'ODX di fase selezionato
- Quantità consuntiva fissa: viene moltiplicato il tempo rilevato per la quantità dichiarata dell'ODX di fase selezionato (viene ripartito il costo di set-up sulla quantità evasa dell'ODX)

Criteri di ripartizione in proporzione, cioè il tempo rilevato è il totale sostenuto da dividere su tutti gli ODX che hanno usufruito dello stesso set-up:

- Quantità preventiva riproporzionata: la quantità rilevata viene divisa tra tutti gli ODX in proporzione alla quantità pianificata.
- Quantità consuntiva riproporzionata: la quantità rilevata viene divisa tra tutti gli ODX in proporzione alla quantità evasa.
- Percentuale di ripartizione: la quantità rilevata viene divisa tra tutti gli ODX in proporzione alla % impostata su ogni ODX.
- Tempi preventivi: Totale, tutte le risorse sommate per ottenere il driver di ripartizione centro di lavoro Squadra Attrezzatura Risorsa
- Corrispondenza tipo, ogni tipologia di risorsa riproporziona la propria tipologia
- Inizializza percentuali: Viene riproporzionata in automatico la quantità sui vari ODX in funzione degli ODX selezionati e indipendentemente dalle quantità.

NB: Tempo setup e warmup.

Se non viene impostato il flag ricalcola SetUp-WarmUp, il tempo rilevato è sempre fisso e viene riportato sempre anche se a preventivo non è stata impostata una risorsa con il tempo di setup e di warup

Se viene impostato il flag ricalcola SetUp-WarmUp, il tempo viene riproporzionato e deve seguire le regole generali di ripartizione in funzione del criterio scelto:

- quantità fissa: viene moltiplicato sia il setup che warmUp che tempo di lavorazione per quantità ODL/parte evasa, anche se a preventivo non ci sono cicli, anche se a preventivo non ci sono tempi di setup e warmup nei cicli.
- quantità riproporzionata: viene ripartito dividendo l'importo dichiarato sia il setup che warmup che tempo di lavorazione per quantità ODL/parte evasa, anche se a preventivo non ci sono tempi di setup e warmup nei cicli.
- Tempi preventivi riproporzionati: il tempo dichiarato viene diviso in proporzione alla quantità totale del tempo di utilizzato a preventivo. E' necessario avere le risorse anche a preventivo, se non ci sono i tempi di setup o warup a preventivo non verranno create dichiarazioni di setup o warmup anche se a consuntivo sono state rilevate. Se viene scelta una tipologia di risorsa a consuntivo deve esistere anche a preventivo altrimenti non viene rilevata
- % ripartizione: viene ripartito dividendo l'importo dichiarato sia il setup che warmup che tempo di lavorazione per % impostata, anche se a preventivo non ci sono tempi di setup e warmup nei cicli.

2- ODX di fase su cui ripartire i costi

Agendo sui vari filtri presenti nella prima scheda vengono selezionati gli ODX che possono partecipare alla ripartizioni dei costi di lavorazione.

E' possibile selezionare ODX in stato lanciato e finito e in funzione delle scelte di ripartizione dei tempi di lavorazione parteciperanno o meno alla ripartizione.



- Se viene richiamata una dichiarazione di sola lavorazione che è stata rilevata per un singolo reparto pur selezionando tutti gli ODX proposti, parteciperanno alla ripartizione solo quelli che si possono ricondurre al reparto rilevato dalla dichiarazione di sola lavorazione.
- Se gli ODX sono lanciati ma non sono mai stati dichiarati parzialmente, cioè non è mai stato fatto un avanzamento a quantità, scegliendo un criterio di ripartizione a consuntivo e cioè un criterio che riproporziona sulle quantità evase, l'ODX in esame non parteciperà alla ripartizione.

E' stata introdotta la possibilità di gestire anche la data di valorizzazione all'interno della dichiarazione : tale data rappresenta la data che verrà presa in considerazione dalla procedura di valorizzazione per associare le dichiarazioni di lavorazione alle dichiarazioni di avanzamento quantità degli ODL.

3- Costi da ripartire

Imputati direttamente:

- Nella scheda risorse è possibile rilevare direttamente i tempi sostenuti dalle varie risorse, da ripartire sui vari ODX
- Importare dichiarazione di sola lavorazione, nella scheda risorse è possibile importare dichiarazioni di sola lavorazione rilevate precedentemente, da ripartire sui vari ODX che ne hanno diritto, non sono modificabili le risorse rilevate.

Nell'importazione è possibile visualizzare le sole dichiarazioni mai ripartite, oppure ripetere più volte la stessa dichiarazione.



Modelli dichiarazioni massive

Nella generazione delle dichiarazioni massive è possibile come per altre procedure, creare modelli di elaborazione che permettono di impostare regole di selezione che permettono di precompilare la funzione di generazione massiva delle dichiarazioni.

Per la spiegazione dei modelli di elaborazione si rimanda alla funzione di [Dichiarazioni massive](#).



Codici valorizzazione

Il codice di valorizzazione consente di memorizzare le impostazioni per eseguire una simulazione della valorizzazione a consuntivo dei carichi di produzione da ODL /OCL in un determinato periodo di costificazione.

Impostazioni

Occorre definire per quale periodo di costificazione si intende lanciare la simulazione.

Successivamente occorre indicare quali saranno i criteri utilizzati per la valorizzazione delle risorse e dei materiali presenti nei carichi di produzione da ODL/OCL.

Risorse

Nella valorizzazione delle risorse si possono scegliere le seguenti impostazioni:

- Da dichiarazione
- Da ordine

Per la produzione interna (ODL)

Da dichiarazione: vengono prese le risorse riportate nella dichiarazione

Da ordine: vengono prese le risorse presenti nell'ODL

Per il conto lavoro (OCL)

Da dichiarazione: viene preso il valore del DDT di rientro conto lavoro (se già presente la fattura al momento della valorizzazione prende direttamente la fattura che evade il DDT)

Da ordine: prende il valore dall'ordine a fornitore.

Valorizzazione conto lavoro in presenza o meno della fattura

Nella valorizzazione della lavorazione del conto lavoro, la fattura dell'ordine a fornitore a conto lavoro potrebbe essere o meno presente al momento del lancio della valorizzazione. L'ideale sarebbe elaborare la valorizzazione di un periodo consolidato e dunque fatturato, questo permetterà di avere coincidenza tra valori presenti nella costificazione consuntiva degli OCL e valore presenti nella valorizzazione dell'inventario.

La fattura è già arrivata: la funzione di valorizzazione della produzione prende come costo di lavorazione direttamente la fattura e come materiali lo scarico.

Se la fattura, invece, perviene dopo il lancio della valorizzazione l'operazione più corretta sarebbe rilanciare la valorizzazione; per gli articoli di salto codice si potrebbe effettuare la valorizzazione dalla logistica "da documento" La causale della fattura deve dunque sempre rivalorizzare il documento di origine.

Esempio DDT valorizzato a 100 scarichi 10 facendo valorizzazione da produzione viene fatta una rettifica di +10. Facendo la valorizzazione da documento (fattura 130) viene fatta rettifica di +30. Valore finale $100+10+30=140$

Nella causale di magazzino del DDT di acquisto il Flag "solo valorizzazione da produzione" serve per escludere che il documento venga rivalorizzato con la funzione di valorizzazione da magazzino. Per valorizzazione da magazzino si intende la sola voce "solo magazzino" all'interno della funzione di valorizzazione della logistica che permette di rivalorizzare un carico con un criterio che può essere listino oppure da criteri legati all'inventario. Sempre dalla valorizzazione da magazzino se si sceglie da documento il flag "solo valorizzazione da produzione" non incide mai.

Il costo orario standard della risorsa per la produzione interna ,può essere reperito:

- dall'anagrafica risorse
- Driver su valore del centro di costo: la funzionalità consente di determinare il costo della risorsa elaborando i saldi di contabilità analitica per centro di costo e proporzionandoli in funzione dei driver calcolati, a partire dall'utilizzo delle risorse sugli ODL dichiarati nel periodo.



Per questo occorre parametrizzare anche la tab "Dati di analitica" inserendo i conti di analitica su cui elaborare i saldi.

Materiali

Anche nella valorizzazione dei materiali si possono scegliere le seguenti impostazioni:

- Da dichiarazione
- Da ordine

Il valore da utilizzare per l'attribuzione del costo può essere calcolato a partire da:

- il valore impostato nella causale di magazzino utilizzata per gli scarichi;
- un valore di costo medio reperito da un inventario che deve essere antecedente alla data di inizio valorizzazione (data inizio periodo di costificazione);
- un listino

Il criterio di valorizzazione materiali a listino vale solo per gli articoli di tipo Materia prima, in presenza di semilavorati, siano essi di fase oppure di salto codice, vengono valorizzati al costo ultimo. Se vengono invece impostati criteri di valorizzazione materiali da inventario valgono per tutti i componenti.

Nella valorizzazione consuntiva è importante la sequenza con cui vengono effettuate le valorizzazione dei materiali e delle risorse. La causale di scarico dei materiali deve avere una sequenza maggiore di quella di carico.

Le causali di Acquisto oppure Carico delle materie prime devono avere le causali di magazzino con rivalorizzazione "Nessuno", questo perché in fase di valorizzazione dei materiali di scarico con criteri legati all'inventario come il costo medio, la procedura di valorizzazione, parte da un inventario di riferimento e ricalcola il costo medio sino allo scarico da rivalorizzare, se ci sono dei carichi che hanno un criterio di valorizzazione vengono erroneamente rivalorizzati e dunque falsano la valorizzazione degli scarichi. E' consigliabile avere una causale magazzino dedicata all'acquisto in conto lavoro e una specifica per l'acquisto materiali.

- Valorizzare la lavorazione da conto lavoro sempre a consuntivo anche se il codice di valorizzazione prevede di leggere l'utilizzo delle risorse da ordine. (Parametri di produzione /valorizzazione/ leggi utilizzo risorse)
- Rivalorizzare tramite la funzione standard di rivalorizzazione (inventario) anche gli scarichi di produzione che hanno attivo il flag "valorizza da produzione".

In caso di documenti di scarico che abbiano sia articoli da rivalorizzare che no, sugli articoli da non rivalorizzare nella contropartita (sezione dati di magazzino) utilizzata nei documenti di scarico è possibile attivare il check "non rivalorizzare in scarichi da produzione".

- Valorizzare per commessa

All'interno del codice di valorizzazione nella sezione materiali -abilitando un'opzione di costificazione da inventario-, è possibile attivare il check "utilizza tracciabilità per commessa"

Per esempio per un prodotto finito gestito a commessa per saldi vengono acquistate i componenti per produrlo e ciascun componente viene acquistato per una specifica commessa (per saldi) con prezzi di acquisto differenti. Vengono fatti due ordini di lavorazione per ciascun prodotto finito e commessa e vengono scaricati i corrispondenti materiali. Senza la tracciabilità di commessa, la valorizzazione imputerebbe a ciascun prodotto finito il costo medio sarà calcolato fra tutti gli acquisti dei componenti, mentre con l'opzione verrà calcolato solo fra quelli della specifica commessa.



Per garantire il corretto funzionamento tutti i diversi livelli devono essere a commessa.

Schedulazione

Una volta creato il codice di valorizzazione è possibile creare un processo schedulato.



Genera dichiarazioni da OCL

Per la valorizzazione consuntiva degli OCL di salto codice, è necessario eseguire la generazione delle dichiarazioni di conto lavoro, questa operazione genera una dichiarazione di produzione utilizzando la causale di versamento appositamente inserita nei parametri di produzione.

La presenza di una dichiarazione di produzione di conto lavoro serve esclusivamente per la valorizzazione consuntiva, il costo della lavorazione e il consumo dei materiali sono quelli che derivano dalla registrazione del DDT di rientro dal conto lavoro.

Per le fasi di conto lavoro, questa operazione non viene eseguita perché le dichiarazioni fittizie delle fasi esterne esistono e vengono create nel momento in cui viene generato il DDT di rientro della fase.



Valorizzazioni risorse

Il codice di valorizzazione permette di effettuare per un determinato periodo di costificazione una simulazione di valorizzazione in base a determinate regole che vengono definite all'interno del codice, successivamente verrà scelto un codice di valorizzazione per effettuare le valorizzazioni, la prima valorizzazione che deve essere eseguita è la valorizzazione delle risorse. In questo archivio vengono visualizzati tutti i dettagli generati per ciascuna valorizzazione risorse eseguita per un determinato codice valorizzazione: viene dettagliato per singola risorsa, il costo stimato in funzione del criterio scelto, di ogni singola dichiarazione sia interna che conto lavoro presenti nel periodo. Viene moltiplicato il tempo di utilizzo della risorsa (da ODL oppure da dichiarazione) per il criterio di valorizzazione (costo standard oppure costi derivanti dall'analitica). Fa eccezione il conto lavoro che prende i costi dai documenti elaborati.



Valorizzazioni materiali

Il codice di valorizzazione permette di effettuare per un determinato periodo di costificazione una simulazione di valorizzazione in base a determinate regole che vengono definite all'interno del codice, successivamente verrà scelto un codice di valorizzazione per effettuare le valorizzazioni, la seconda valorizzazione che deve essere eseguita è la valorizzazione dei materiali. In questo archivio vengono visualizzati tutti i dettagli generati per ciascuna valorizzazione materiale eseguita per un determinato codice valorizzazione: viene dettagliato per singolo componente, il costo stimato in funzione del criterio scelto, di ogni singola dichiarazione sia interna che conto lavoro presenti nel periodo. Viene moltiplicata la quantità di utilizzo del materiale (da ODL oppure da dichiarazione) per il criterio di valorizzazione. Fanno eccezione i semilavorati che vengono sempre valorizzati al costo ultimo.

**Generazione rettifiche a valore**

Il codice di valorizzazione permette di effettuare per un determinato periodo di costificazione una simulazione di valorizzazione in base a determinate regole che vengono definite all'interno del codice, successivamente verrà scelto un codice di valorizzazione per effettuare le valorizzazioni, successivamente verrà scelto un codice di valorizzazione per effettuare le rettifiche.

I documenti di rettifica verranno generati utilizzando le causali documento impostate nell'apposita sezione dei parametri di produzione e in base alle causali documento parametrizzate. Tipicamente verranno utilizzate due causali documento differenti per la rettifica dei documenti di carico da produzione interna o da conto lavoro.



Stampe ODA

Tramite questa funzionalità è possibile filtrare gli ODA e produrre una fra le seguenti stampe:

ODA ordinati per periodo: per ciascun periodo viene riportato l'elenco degli ODA presenti, la data ordine, l'intestatario, data inizio richiesta, data fine richiesta, articolo UM, quantità da produrre e il magazzino di versamento.

ODA ordinati per articolo: per ciascun articolo viene riportato l'elenco degli ODA presenti, la data ordine, l'intestatario, data inizio richiesta, data fine richiesta, articolo UM, quantità da produrre e il magazzino di versamento.

ODA ordinati per data richiesta: viene riportato l'elenco degli ODA presenti ordinati per data richiesta, la data ordine, l'intestatario, data inizio richiesta, data fine richiesta, articolo UM, quantità da produrre e il magazzino di versamento.

La selezione del tipo di report viene fatta all'interno del TAB "Stampa" all'interno dei filtri di elaborazione.



Stampe ODP

Tramite questa funzionalità è possibile filtrare gli ODP e produrre una fra le seguenti stampe:

ODP ordinati per periodo: per ciascun periodo viene riportato l'elenco degli ODP presenti, la data ordine, lo stato, data inizio richiesta, data fine richiesta, articolo UM, quantità da produrre e il magazzino di versamento.

ODP ordinati per articolo: per ciascun articolo viene riportato l'elenco degli ODP presenti, la data ordine, lo stato, data inizio richiesta, data fine richiesta, articolo UM, quantità da produrre e il magazzino di versamento.

ODP ordinati per data richiesta: viene riportato l'elenco degli ODP presenti ordinati per data richiesta, la data ordine, lo stato, data inizio richiesta, data fine richiesta, articolo UM, quantità da produrre e il magazzino di versamento.

La selezione del tipo di report viene fatta all'interno del TAB "Stampa" all'interno dei filtri di elaborazione.



Stampe ODL

Tramite questa funzionalità è possibile filtrare gli ODL e produrre una fra le seguenti stampe:

ODL per periodo: per ciascun periodo viene riportato l'elenco degli ODL presenti, la data ordine, lo stato dell'ODL, data inizio richiesta, durata, data fine richiesta, articolo UM, quantità da produrre e il magazzino di versamento.

ODL per periodo con materiali: il report è come il precedente ma in aggiunta per ciascun ODL vengono riportati i materiali presenti nella lista materiali con la relativa quantità e data richiesta.

ODL per articolo: per ciascun articolo viene riportato l'elenco degli ODL presenti con le informazioni presenti nei report precedenti.

ODL per articolo con materiali: il report è come il precedente ma in aggiunta per ciascun ODL vengono riportati i materiali presenti nella lista materiali con la relativa quantità e data richiesta.

La selezione del tipo di report viene fatta all'interno del TAB "Stampa", all'interno dei filtri di elaborazione.

Stampa Lista di Prelievo

Per gli ordini di lavorazione e gli ordini di lavorazione di fase in stato "Lanciato", con questa stampa è possibile stampare tutti i materiali che devono essere prelevati per la realizzazione degli ODL. I materiali sono raggruppati per codice e magazzino di prelievo.

Stampa Lista rifornimento ODL

Per gli ordini di lavorazione e gli ordini di lavorazione di fase in stato "Lanciato", con questa stampa è possibile stampare tutti i componenti necessari alla realizzazione degli ODL con l'indicazione della quantità che deve essere trasferita sul magazzino WIP di lavorazione dell'ODL e ulteriori informazioni sui saldi sul magazzino di prelievo del componente e sulla disponibilità contabile presente nel magazzino WIP di destinazione.

La disponibilità indicata per il magazzino WIP non è da intendersi nel tempo.
In entrambe le stampe è stata aggiunta la possibilità di stampare il codice barcode (se presente) dei diversi componenti.

Concettualmente prima viene eseguita la lista di prelievo per prelevare tutti i componenti necessari e poi con la lista di rifornimento vengono distribuiti sui diversi WIP.



Stampe OCL

In questa sezione è possibile selezionare gli OCL per cui effettuare una stampa.

**Stampa avanzamento produzione**

La stampa avanzamento produzione consente di visualizzare le ore lavorate e previste per ciascun ODL suddivise fra centri di lavoro, risorse, squadre e attrezzature.

Filtro ordine

vengono filtrati gli ODL che si desidera esaminare, in funzione dello stato della data e altri filtri che permettono sempre di selezionare ODL

Filtro articoli

Filtri articoli per gruppo merceologico, categoria omogenea, linea prodotto, marca e famiglia.

Gli ordini di lavorazione estratti vengono riportati a parità di ODL su più righe quante sono le risorse previste nell'ODL oppure dichiarate a consuntivo.

Con l'export su excel si possono effettuare analisi sui tempi di utilizzo preventivi e consuntivi delle risorse.



Elenco Generazione scarichi da DDT di Rientro

In questa archivio è possibile consultare le generazioni massive degli scarichi effettuate contestualmente alla creazione del DDT di rientro. E' possibile cancellare l'interna elaborazione o il singolo documento presente all'interno della generazione.

Questi documenti vengono creati in funzione della causale preimpostata nei parametri di produzione nel tab "Piano OCL".

Nuovo La generazione scarichi da DDT di conto lavoro permette di ripristinare gli scarichi da DDT di conto lavoro in maniera differita rispetto al salvataggio del DDT di rientro. Questo si rende necessario quando gli scarichi del conto lavoro sono stati eliminati per permettere ad esempio modifiche al documento principale.

DDT di Rientro Permette di richiamare l'archivio dei DDT di rientro da conto lavoro.



Generazione scarichi da DDT di Rientro

In questa archivio è possibile consultare le generazioni massive degli scarichi effettuate contestualmente alla creazione del DDT di rientro. E' possibile cancellare l'interna elaborazione o il singolo documento presente all'interno della generazione.

Questi documenti vengono creati in funzione della causale preimpostata nei parametri di produzione nel tab "Piano OCL".

Nuovo La generazione scarichi da DDT di conto lavoro permette di ripristinare gli scarichi da DDT di conto lavoro in maniera differita rispetto al salvataggio del DDT di rientro. Questo si rende necessario quando gli scarichi del conto lavoro sono stati eliminati per permettere ad esempio modifiche al documento principale.

DDT di Rientro Permette di richiamare l'archivio dei DDT di rientro da conto lavoro.



Listini di Conto Lavoro

In questa sezione è possibile caricare, per ciascun fornitore di conto lavoro, un listino e i relativi dettagli (per i dettagli si rimanda alla documentazione funzionale dei listini).

E' possibile caricare dettagli listini solo per articoli stock

In generale qualora l'utente, in fase di creazione di un OCL, specifichi il listino per il fornitore implementato, la procedura, in fase di generazione dell'Ordine a fornitore, valorizza l'articolo oggetto dell'OCL "forzando" il prezzo con il dettaglio del listino implementato in anagrafica OCL.

Qualora invece, l'utente non specifichi in anagrafica OCL il "Listino prezzi", la procedura seleziona il dettaglio in base al valore di priorità assegnato al listino intestato al fornitore implementato.

I valori caricati nei listini di conto lavoro sono inoltre utilizzati nella procedura e costificazione e valorizzazione [distinta base](#), di seguito il link alla sezione di help dedicata.

[Costificazione Distinta Base](#)

**Vista generazione CRP**

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle elaborazioni di [Generazione CRP](#) effettuate.



Generazione CRP

Per maggiori approfondimenti relativi al CRP si rimanda all'approfondimento [CRP - Elaborazione carico risorse produttive](#).



Manutenzione commessa



Elenco Elaborazioni Produzione a scorta a intervallo costante



Produzione a scorta a intervallo costante



Periodi temporali

In questa sezione si può vedere il dettaglio dei periodi temporali generati per ciascuna gestione. L'elaborazione segue i criteri impostati nella sezione "periodi temporali" delle impostazioni dei parametri di produzione. Nei parametri di produzione viene chiesto di definire il numero minimo dei periodi. Dovrà esistere almeno un periodo per ogni tipologia. Si parla di periodi minimi perché ad ogni elaborazione vengono creati periodi non previsti per far coincidere il periodo successivo con l'inizio naturale del proprio periodo.

Facciamo un esempio, se imposto 8 periodi minimi giornalieri e cado con l'ultimo giorno di mercoledì, dovrò aggiungere 4 giorni per far iniziare il periodo settimanale di lunedì, aggiungerò poi le settimane e i mesi per far combaciare gli altri periodi. L'orizzonte di pianificazione viene creato ad ogni generazione del Piano Principale Produzione Periodi liberamente definibili dall'utente Numero minimo di periodi giornalieri Numero minimo di periodi settimanali Numero minimo di periodi mensili Numero di periodi trimestrali I periodi devono restare il più invariati possibile (non slittano in avanti ogni volta che il primo periodo è trascorso)

Genera periodi

Con questa funzione è possibile generare i periodi manualmente.

**Associazione Setting Magazzini**

Nella fase di configurazione dell'ambiente, tramite questa funzionalità è possibile associare in maniera puntuale (o massiva) i magazzini ad un setting attivo.

Inoltre è possibile disabbinare un setting già abbinato ad un magazzino con la funzione "azzerà setting".



Elaborazioni asincrone

La routine asincrona permette di eseguire una elaborazione senza attenderne il risultato. Di fatto è possibile proseguire nel lavoro e consultare il risultato prodotto dall'elaborazione solo quando questo è disponibile. La conclusione dell'elaborazione e di conseguenza la disponibilità del risultato, verrà mostrata sulla funzionalità a questo dedicata.

**Caricamento prezzi articolo**

Caricamento prezzi articolo, permette di riportare in un archivio, il dettaglio dei listini abbinati ai vari fornitori. L'archivio serve per scegliere il fornitore nella creazione di ordini di acquisto e conto lavoro, in funzione del prezzo più vantaggioso.

Nella creazione del prezzo è possibile scegliere se comprende o meno lo sconto previsto nei listini.

Vengono selezionati gli articoli da elaborare, gli articoli dovranno avere un listino con dettagli prezzo validi.



Vista caricamento prezzi articolo

In questa sezione viene visualizzato l'elenco delle elaborazioni di [Caricamento prezzi articoli](#) effettuate.



Scelta fornitore

Il wizard consente di selezionare gli ODA e OCL ODP presenti e abbinare o dis-abbinare un fornitore.

Nella maschera di selezione è possibile filtrare quale tipologia di ODX visualizzare, filtrando anche in base parametri inerenti l'articolo o specificità dell'ordine.

Gestione Ordini

Nello step di gestione degli ordini nella parte superiore vengono visualizzati gli ordini per cui può essere fatto l'abbinamento e nella parte inferiore vengono visualizzati i fornitori disponibili per l'abbinamento. una volta abbinati gli ordini al fornitore nello step successivo viene chiesto all'utente di controllare l'abbinamento prima di confermarlo.

**Tracciabilità ordini**

La funzionalità di tracciabilità ordini permette di visualizzare i legami tra ordini di produzione (ODA-ODP-OCL-ODL) con i documenti di ordine, di carico e scarico e di trasferimento a valle degli ordini. Tramite i filtri presenti nell'elaborazione è possibile selezionare per quali ordini eseguire la tracciabilità.

Viene visualizzata la tree view dei legami tra ordini derivanti dalla produzione e documenti di ordine a fornitore, di trasferimenti tra magazzini dal magazzino di prelievo al magazzino wip sia interno che conto lavoro, e documenti di carico e scarico legati alla dichiarazione di produzione.

**Archivio generazioni dichiarazioni**

In questo archivio viene visualizzato l'elenco delle generazioni di conto lavoro, tramite le funzioni di riga è possibile accedere al dettaglio delle dichiarazioni generate.



Generazione dichiarazioni di conto lavoro



Lock MRP

Nella sezione "Lock di applicazione", per ciascuna unità operativa, è possibile (accedendo alla funzionalità "Gestisci lock") implementare le seguenti azioni:

- *Blocca MRP*: questa funzionalità permette di bloccare "manualmente" la generazione del piano di produzione tramite MRP.
- *Forza tutti i blocchi*: questa funzionalità permette di forzare "manualmente" i blocchi applicativi e rendere disponibile la generazione del piano di produzione tramite MRP.
- *Sblocca MRP*: questa funzionalità di sbloccare la generazione del piano di produzione tramite MRP dopo aver implementato "Blocca MRP".
- *Elimina lock MRP*: questa funzionalità permette di eliminare i lock in stato risolto e forzato.



Messaggi di aggiornamento

Gestione messaggi per modifica date ordinato e impegnato

Con la seguente gestione vengono evidenziate dalla procedura delle differenze in merito alle date di ordinato e impegnato e alla quantità pianificata tra AHI e CYB. Nello specifico le tipologie di azioni sono le seguenti:

- Aggiornamento documento: nei documenti siano essi ordini clienti che impegnano, oppure ordini inte-stati ad un fornitore, oppure documenti senza intestatari che ordinano o impegnano

La data concordata presente sul documento viene attualmente aggiornata con la data schedulata di CYB

- Aggiornamento Master ODX. Vengono Aggiornate le date inizio e fine produzione, di pianificazione e schedate dell'ODL dei master e delle fasi.
- Aggiornamento dettaglio ODX: viene aggiornata la data di impegno nei materiali dell'ODL/OCL e le date schedate e pianificate da cyberplan
- Aggiornamento dettaglio ODX Fasi. Attualmente non gestito

Le modifiche sulle date di impegnato e ordinato possono essere eseguite tramite questa gestione, in maniera massiva oppure singolarmente riga per riga, per quanto riguarda invece la quantità variata, viene evidenziata l'incongruenza del dato e questa può essere modificata solo manualmente richiamando il singolo ordine. Modifica permessa in base alle logiche standard della procedura.

- Da Cyberplan verranno inviati dei messaggi di modifica date e quantità (manuale) per i seguenti ordini:
- Ordine vendita e Ordini a fornitore, che hanno data impegno/ordine di CYB diverso da AHI
- Testata ODL Lanciati/Finiti che hanno date schedate o pianificate di CYB diverse da date inizio produzione e fine produzione di AHI (HOST_DUEDATE, HOST_STDATE)
- Testata ODA e OCL Ordinati, vedi sopra.
- Dettaglio ODL/OCL che hanno data impegno schedata o pianificata di CYB diversa da data impegno AHI (HOST_DUEDATE)

Filtro messaggi:

- Nell'esecuzione dei messaggi il filtro seleziona tutto, seleziona solo i record che vengono evidenziati nella griglia di visualizzazione ed è possibile vedere flaggati

Tempificazione Fasi:

- Stato ODX < di Lanciati: le fasi vengono tempificate direttamente sul master tramite BO. Al momento del lancio verranno create le fasi con le date specificate sul dettaglio Cicli del Master
- Stato ODX >= Lanciati : le fasi vengono tempificate tramite il gadget. Le fasi vengono passate a Cyber tramite la query gscy_qoperation_rt.

Da Cyberplan sarà possibile decidere se compilare le date di inizio e fine pianificate di AHI e le date di impegno materiali di AHI con valori diversi rispetto a quelli originali di AHI, secondo la seguente regola:

- Nessuna esecuzione di messaggi
- Usare le date pianificate di CYB per aggiornare le date inizio e fine produzione e impegno materiali di AHI
- Usare le date schedate di CYB per aggiornare le date inizio e fine produzione e impegno materiali di AHI

La procedura confronta le date inizio e fine produzione e impegno di AHI (che sono state importate su CYB) con le date di CYB che si sceglie di usare per l'aggiornamento, se queste sono diverse allora propone il messaggio altrimenti non viene creato.

Ad esempio se la data inizio e fine produzione AHI sono uguali alle date inizio e fine pianificate di CYB e l'aggiornamento è previsto che venga preso quello pianificato di CYB, non verrà creato nessun messaggio anche se le date schedate di AHI e CYB saranno diverse.

Un caso particolare riguarda le date schedate, che potrebbero essere assenti, in questo caso la procedura si comporta in maniera diversa a seconda che il criterio di aggiornamento delle date inizio e fine produzione di AHI siano la data



pianificata oppure la schedulata:

- Pianificata: il messaggio viene creato e la data schedulata viene posta uguale a 01/01/1900
- Schedulata: non viene creato il messaggio, pur essendo le date diverse.



Mappatura eventi di produzione

Il presente aggiornamento introduce un'interfaccia semplificata per la creazione delle dichiarazioni di produzione, propedeutica all'interfacciamento con applicazioni esterne. Per capire meglio la logica introdotta, i dati creati sull'interfaccia rappresentano in AHI un "evento", tale evento presuppone la creazione di una dichiarazione su AHI.

- Un evento corrisponde ad una dichiarazione sull'ODL di fase con o senza tempi di lavorazione e con l'indicazione di eventuali quantità prodotte.
- Qualora si voglia gestire anche il dettaglio di ciò che è stato dichiarato per il prodotto finito e/o i relativi materiali scaricati tale evento sarà abbinato ad uno o più record di tracciabilità.

Evento: dichiaro che sono stati prodotti 3 pezzi per il PF di un ODL di fase con relativi tempi

Tracciabilità: dettaglio dove e con quali componenti sono stati prodotti tali pezzi.

Vengono gestite attualmente solo dichiarazioni per ODL di fase di tipo interno.

- E' possibile anche creare un evento che corrisponda in AHI alla creazione di un documento di logistica (trasferimento/carico/scarico)

Nel caso della creazione di un documento è stata predisposta anche la possibilità di gestire l'evasione, ma tale funzione verrà implementata nelle release successive.

Parametri produzione

Nei parametri di produzione (sezione generali) sono stati introdotti dei nuovi default per facilitare la gestione.

- Gestione eventi: sincrono/asincrono. Con l'opzione "sincrono" al momento della creazione degli eventi sull'interfaccia dedicata verranno generate in automatico le corrispondenti dichiarazioni di produzione.
- Possibilità di creare in automatico Lotto, Ubicazione, Unità logistica qualora questi fossero compilati nei record di tracciabilità ma non esistenti su ahi.

Il lotto si intende il lotto di carico del Prodotto Finito. L'unità logistica è predisposta ma attualmente non gestita

- Unità di Misura Di Importazione tempi: specifica quale è l'unità di misura con cui vengono importati gli eventuali tempi inseriti nell'evento, se non specificato sull'evento stesso..
- Gestione elementi eventi di produzione: su ciascun evento di produzione è possibile decidere come debbano essere letti gli elementi che caratterizzano la dichiarazione.
 - Consuntivo: significa che la lettura viene fatta dai valori presenti all'interno del record di tracciabilità associato all'evento (materiali e/o prodotto finito versato) o dall'evento se si tratta di lavorazioni.
 - Preventivo: i valori vengono caricati a partire dai valori precaricati nell'ordine di lavorazione.
 - Opzioni per il prodotto finito
 - Evento: tale opzione ha significato solo per il Prodotto finito. Ovvero anche se l'evento ha associato un record di tracciabilità questo può non essere letto. La quantità dichiarata viene letta dall'evento.
 - Preventivo : viene impostata come quantità dichiarata il totale dell'ODL.



- **Consuntivo** : viene letto il valore presente nel record di tracciabilità. Se non presente per gli articoli che non necessitano di tracciabilità (esempio lotti) viene impostata la quantità a zero.

Qualora si decida impostare la lettura delle lavorazioni a preventivo o da evento nella causale di versamento di AHI è conveniente impostare che la lettura delle lavorazioni avvenga da ordine.

Gestione Unità di misura in Parametri Distinta Base.

Nei parametri **distinta base** è stata introdotta la possibilità di definire quale è l'UM delle ore. Tale parametro è propedeutico alla compilazione del parametro "importazione tempi" citata al paragrafo precedente.

Squadre

Possibilità di associare alla squadra gli operatori (tabella dipendenti). Per ciascun dipendente sarà possibile definire se la squadra è quella preferenziale. (tab altri dati/produzione)

Nuovi automatismi causali di versamento

E' stata introdotta la possibilità di inserire per ciascuna causale di versamento (odl di fase) una causale di versamento specifica per il master e per le fasi precedenti automatiche. In assenza di tali impostazioni vengono prese le causali inserite nei parametri sia per il master che per la fase.

E' fondamentale che la catena delle causali sia coerente , ovvero che le casuali di versamento inserite condividano le medesime impostazioni.

Un esempio tipico di utilizzo è quello della causale di chiusura , ovvero , vengono passate una serie di dichiarazioni quantitative e poi viene inserito un evento che indica che l'ODL è stato finito. Sulla causale di versamento di chiusura ODL, viene impostata che deve essere generata una chiusura anche per il master con la sua specifica causale e lo stesso per le fasi precedenti automatiche non finite.

Gestione Mappatura eventi di produzione

Occorre creare una mappatura che consenta di "trasformare" i dati che vengono generati sull'interfaccia in dichiarazioni di Produzione. (*produzione/produzione professional/servizi/mappatura eventi*) Per ciascun tipologia di evento creato, occorre definire quale sarà la causale versamento con cui creare la dichiarazione di produzione di AHI.

Su ciascuna mappatura è possibile specificare come leggere gli elementi (consuntivo/preventivo/evento). Il default significa che vengono lette le opzioni inserite nei parametri.

Esempi di eventi sono per esempio l'avvio ODL, evento di dichiarazione che possa contenere avanzamenti di tempi e/o quantità caricate, evento che mette in stato finito l'ODL.

E' possibile creare anche mappature di tipo "**documento**" con tipologia fra trasferimento/carico/scarico. In questa mappatura sarà possibile creare un evento che corrisponderà ad una causale documento di tipo logistico. La mappatura degli elementi (prodotto finito/lavorazioni/materiali input/materiali output) sarà sempre a consuntivo.



Interfaccia Eventi di Produzione

Tale interfaccia rappresenta il "cuore" dell'integrazione. (Produzione/servizi/Eventi di produzione)(*produzione/produzione professional/ servizi/eventi di produzione*)

Nella parte superiore vengono inseriti (o trasmessi da applicazione esterne) gli eventi di produzione.

Vengono inseriti i dati che indicano su che ODL di fase viene eseguita la dichiarazione, eventuali quantità dichiarate per il Prodotto Finito (lettura pf da evento evento), tempi e macchina e tempi uomo.

Campi evento (vengono elencati quelli significativi)

- Tipo Azione (tipo evento): tipologia di evento che deve essere processato e che in base alla mappatura eventi creerà una specifica dichiarazione di produzione
- Ordine di fase: guid ordine di fase su cui effettuare la dichiarazione.
- eventuale sequenza e operazione
- Squadra e operatore preposto alla lavorazione
- Tipologia di risorsa su cui è stata effettuata la lavorazione
- Centro di lavoro o macchina su cui è stata effettuata la lavorazione
- Tempo uomo e/o macchina dichiarato.
- Quantità lavorata
- Quantità scartata
- Viene inoltre indicato se il record debba essere processato o meno.

Non viene gestita attualmente la quantità rilavorata e la quantità scartata per i componenti.

Tracciabilità

Nella parte inferiore , vengono recepiti i dettagli di tracciabilità.

Overo i dati relativi ai Prodotti finiti caricati (lotto, magazzino di versamento etc...) e/ o i dati relativi ai materiali scaricati, magazzino di scarico eventuali lotti scaricati.

Per ciascun evento potrebbero esserci più dettagli di tracciabilità o nessuno se non si ha necessità di questa gestione.

Ad esempio per ciascun ODL potrebbero esserci eventi che non presuppongono nessun avanzamento e eventi dichiaratori che possono essere associati ad uno record di tracciabilità (ad esempio un record per il prodotto finito e uno o più record di tracciabilità per i vari componenti scaricati.) In questo caso gli eventi di avvio e chiusura ODL saranno associati a causali di versamento ODL che non prevedono versamenti , scarichi o lavorazioni.

L'evento dichiarativo sarà associato ad una causale versamento che preveda di poter dichiarare tutte le grandezze (materiali, versamento prodotto finito, tutte le tipologia di lavorazioni).

Nella tracciabilità del prodotto finito è stata data la possibilità di utilizzare un magazzino dummy (identificato dal cancelletto) che se inserito, presuppone che la dichiarazione venga generata sul magazzino di ordinato inserita nell'ODL. E' stata introdotta anche la possibilità di recepire anche la data di scadenza del lotto che si sta generando. (AAAA-MM-GG)



Gli eventi così creati e le relative tracciabilità vengono trasformate in dichiarazioni di produzione- (attraverso l'azione di conferma e a seconda se la modalità di gestione sia sincrona o asincrona) Qualora la creazione della dichiarazione vada a buon fine viene riportato il numero di dichiarazione creata altrimenti viene riportato il messaggio di errore.

Qualora vengano gestiti articoli che presuppongono un controllo disponibilità è conveniente gestire le dichiarazioni di produzione con creazione documenti immediata.

Tracciabilità documento

Per questa tipologia di evento nella parte superiore (testata) occorre compilare solo il tipo di azione mappata, sarà necessario compilare sempre la tracciabilità.

Sarà necessario compilare i dati relativi ai componenti scaricati/caricati o trasferiti.

La tracciabilità prevede anche una sezione che consente di compilare i dati relativi ad un *trasferimento* consentendo di specificare:

- magazzino di destinazione
- lotto di destinazione
- commessa di destinazione

Gli eventi così creati danno origine ad un documento.

Riassumendo le impostazioni minime, richiedono di inserire i parametri [Distinta base](#), i parametri produzione, creare se non presente un set di causali di versamento per gli ODL, associare le causali versamento alla tipologia di evento che verrà gestito in interfaccia.



Parametri produzione

Generali

Codice Setting: codice setting a cui i parametri sono associati.

In assenza della licenza multisetting sarà possibile creare un solo setting di default. Tale setting di default deve essere necessariamente configurato per la corretta configurazione dell'intero modulo produzione.

Calendario: calendario di lavoro collegato ai parametri. Tale calendario sarà utilizzato nelle elaborazioni MRP. CRP.

Centro di costo: Centro di costo: Indica il centro di costo utilizzato dalla procedura per il movimento di magazzino della produzione e per gli ordini in conto lavoro.

Il centro di costo inserito nei parametri di produzione deve essere di livello 99 per consentire all'utente maggiori opzioni di ripartizione.

Magazzino WIP: magazzino di default WIP. In assenza di diverse configurazioni, tale magazzino sarà utilizzato come magazzino WIP per la gestione dei trasferimenti interni.

Magazzino Prodotti Finiti: in assenza di diverse configurazioni, tale magazzino sarà utilizzato come magazzino di ordinato/impegnato per gli articoli classificati come Prodotti finiti in anagrafica.

Magazzino Semilavorati: in assenza di diverse configurazioni, tale magazzino sarà utilizzato come magazzino di ordinato/impegnato per gli articoli classificati come Semilavorati in anagrafica.

Magazzino Materie prime: in assenza di diverse configurazioni, tale magazzino sarà utilizzato come magazzino di ordinato/impegnato per gli articoli classificati come Materia Prima in anagrafica.

Gestione ID di pianificazione nella creazione manuale di ordini di produzione ODL/OCL e ODA è possibile scegliere i seguenti criteri:

- *Disabilitato:* non viene riportato ID sia in testata che nei componenti, non è possibile di fatto gestire ID nella creazione manuale.
- *Rottura per ODX:* al salvataggio dell'ODL viene riportato l'ID di testata uguale su tutte le righe gestite ad ID. L'ID di testa può essere inserito manualmente oppure viene creato dalla procedura al salvataggio, non è possibile modificare l'ID nei componenti.
- *Rottura per articolo:* non viene permesso di inserire ID di testata ma è possibile gestire l'ID solo sui componenti e solo in modalità automatica, viene inserito un ID univoco per articolo, cioè più righe dello stesso articolo come componente vengono individuate sempre con stesso ID.
- *Rottura per riga:* non viene permesso di inserire ID di testata ma è possibile gestire l'ID solo sui componenti sia inserendoli manualmente che in modalità automatica, viene inserito un ID nuovo per ogni riga, è comunque possibile inserire manualmente stesso ID su più righe.
- *Solo testata:* l'ID è gestito solo nella testata dell'ordine

Causali

Ordinato: causale di magazzino che la procedura utilizza per movimentare l'ordinato nelle elaborazioni di produzione.

Impegnato: causale di magazzino che la procedura utilizza per movimentare l'impegnato nelle elaborazioni di produzione.

Carichi di produzione: causale documento che la procedura utilizza per generare i documenti di carico nelle elaborazioni di produzione.

Scarichi da produzione: causale documento che la procedura utilizza per generare i documenti di scarico nelle elaborazioni di produzione.

Dichiarazioni di lavorazione: causale documento che la procedura utilizza per generare i documenti di dichiarazione di sola lavorazione nelle elaborazioni di produzione (normalmente tale causale documento avrà una causale di magazzino nulla).



Magazzino Scarti da dich. Produzione: Indica il magazzino di riferimento per gli articoli configurati come "scarti" nelle elaborazioni di produzione.

Tipologia riga scarti: indica la tipologia di riga dei documenti in cui vengono movimentate delle quantità configurati come "scarti" nelle elaborazioni di produzione.

Lavorazioni

Servizio per lavorazioni risorse: articolo di servizio a quantità che viene utilizzato all'interno dei documenti per indicare la quantità di lavorazione impiegata nella dichiarazione.

Unità di misura: unità di misura di riferimento per l'imputazione dell'utilizzo risorse

Servizio per lavorazioni squadre: articolo di servizio a quantità che viene utilizzato all'interno dei documenti per indicare la quantità di utilizzo squadra impiegata nella dichiarazione.

Unità di misura: unità di misura di riferimento per l'imputazione dell'utilizzo squadre

Genera documenti tempi: se non attivo, non vengono generati i documenti per le dichiarazioni di sola lavorazione. Nelle dichiarazioni di produzione insieme agli scarichi dei materiali è possibile inserire nel documento anche servizi legati alle singole risorse dichiarate, che mettono in evidenza l'uso delle risorse.

Piano Sfondo sovraccarico ritardo: colore utilizzato nel piano per indicare il sovraccarico

Sfondo periodo festivi: colore utilizzato nel piano per indicare il sovraccarico

L'introduzione di nuove opzioni per valorizzare i dati di analitica nei documenti collegati agli avanzamenti di produzione, è stata pensata per integrare le attuali opzioni presenti con la classica catena documentale, tenendo presenti le esigenze tipiche dell'ambito produttivo.

- Mantenere una divisione fra la NATURA dei costi- costi materiali e lavorazioni
- DESTINAZIONE dei costi: imputare i costi al reparto, all'area, alla commessa
- MOMENTO di rilevazione dei costi: rilevare i costi al momento dello scarico (consumo)

Inoltre sono state introdotte miglioramenti nella funzione di valorizzazione fra cui la possibilità di effettuare una valorizzazione per commessa.

Sezioni per la gestione del reperimento del centro di costo e della commessa gestionale con cui compilare i dati di analitica dei documenti di scarico e nei documenti di trasferimento a wip.

Le sezioni sono differenti per la produzione interna e per il conto lavoro poiché le opzioni di reperimento dei dati fra i due ambiti hanno caratteristiche diverse.

I parametri che verranno introdotti e documentati hanno effetto solo i documenti di scarico collegati alle dichiarazioni di produzione e ai DDT di rientro di conto lavoro.

ANALITICA PER ODL

Centro di costo:

- Da catena documentale: vengono mantenute le impostazioni del calcolo della contropartita
- Da articolo padre: il materiale scaricato eredita il centro di costo dal centro di costo dell'anagrafica del Prodotto Finito oggetto di dichiarazione
- Da reparto o Area: all'interno delle dichiarazioni (altri dati testata) è possibile imputare il reparto o l'area relativa alla dichiarazione. Nell'area o nel reparto è possibile associare il centro di costo di appartenenza.

Commessa:

- Da catena documentale: vengono mantenute le impostazioni del calcolo della contropartita
- Da commessa per saldi articolo padre: i componenti scaricati (e i servizi per le lavorazioni se presenti) ereditano la commessa gestionale da quella associata alla commessa per saldi dell'articolo oggetto di dichiarazione.
- Da ID di pianificazione: qualora la dichiarazione preveda la gestione dell'ID i dati della commessa vengono letti dal documento radice da cui è stato generato l'id di pianificazione.

ANAGRAFICA OCL



Centro di costo:

- Da fornitore: le righe del documento di scarico leggono il centro di costo dall'anagrafica fornitore intestatario del DDT di rientro
- Da DDT di rientro: viene ereditato il Centro di costo imputato nel DDT
- Da catena documentale
- Da articolo padre

Commessa:

- Da catena documentale
- Da commessa per saldi
- Da ID di pianificazione
- Da DDT di rientro.

TRASFERIMENTI A WIP

Centro di costo:

- Da catena documentale
- Da articolo padre

Commessa:

- Da catena documentale
- Da commessa per saldi

In un flusso ideale occorre mandare in analitica il solo consumo di materie prime e lavorazioni. Il consumo dei Semilavorati prodotti deve essere parametrizzato in modo da non incidere sui costi nè in fase di imputazione diretta (scarico) che di rivalorizzazione. Altresì è possibile gestire l'imputazione dei costi in analitica al momento del trasferimento materiali ai wip

Parametri MPS

Livello di locking MPS: i livelli di Locking ammessi sono:

- *Nessun Blocco:* l'elaborazione MPS non viene mai bloccata.
- *Incongruenze funzionali:* la procedura blocca la generazione del MPS qualora esistano delle incongruenze funzionali. Ad oggi le incongruenze funzionali che la procedura rileva sono relative agli scarichi materiali da DDT di rientro di conto lavoro.
- *Elaborazione Simultanea su Unità operativa:* la procedura blocca le elaborazioni seconde su una stessa unità operativa.
- *Elaborazione Simultanea su Unità operativa:* la procedura blocca le elaborazione seconde indipendentemente dall'unità operativa di riferimento.
- *Chiudi lock automaticamente:* oltre al livello di locking, l'utente può parametrizzare la chiusura del lock: se l'utente attiva il flag "chiudi lock automaticamente", la procedura, dopo aver rilevato il lock, rende disponibile in automatico l'elaborazione MPS appena il lock viene risolto.

Se l'utente disattiva il flag "chiudi lock automaticamente", la procedura, dopo aver rilevato il lock, impedisce ulteriori elaborazioni finché l'utente non accede alla sezione "Lock di applicazione" (Produzione > Impostazioni > Impostazioni Produzione > Lock applicazione) e agisce manualmente sul lock.

Tipologia di pianificazione: sono state previste una serie di tipologie/modalità di pianificazione delle elaborazioni di produzione per garantire la massima flessibilità nella gestione delle strutture fisiche del supply network.

Le opzioni proposte sono:



- *Da articolo*: se l'utente seleziona l'opzione "Da articolo", la procedura nella generazione seleziona la tipologia di pianificazione sulla base di quanto è stato impostato in anagrafica articolo.
- *Magazzino*: l'opzione "Magazzino" permette di generare i fabbisogni nel caso in cui esista un unico magazzino, oppure nel caso in cui si voglia gestire ogni magazzino del supply network come un elemento indipendente. Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di lottizzazione è necessario impostare tali parametri per singolo magazzino oppure definire la riga di default nell'anagrafica dell'articolo.
- *Aggregata*: l'opzione "Aggregata" permette di generare le elaborazioni aggregando tutti i singoli fabbisogni di tutti i singoli magazzini. Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di pianificazione è necessario impostare la riga di default nell'anagrafica dell'articolo. Implementare una pianificazione di questo tipo potrebbe essere utile ad esempio per garantire maggiori volumi di produzione \ acquisto ed incrementare per questo l'ottimizzazione dei costi fissi o il potere contrattuale nelle trattative di fornitura.
- *Raggruppamento di Pianificazione*: l'opzione "Raggruppamento di Pianificazione" (previa opportuna configurazione) permette di generare le elaborazioni aggregando i fabbisogni dei singoli magazzini appartenenti ad uno stesso raggruppamento di pianificazione (attraverso l'attivazione del check "raggruppamento di pianificazione" presente nei "dati generali" del raggruppamento di magazzino). Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di pianificazione per il magazzino "capo raggruppamento" è necessario impostare la riga di default nell'anagrafica dell'articolo. Tale opzione rappresenta una configurazione evoluta di un supply network complesso.

Criterio di scelta magazzino: sono stati previsti una serie di criteri di scelta del magazzino. In fase di elaborazione, l'utente infatti, per mezzo dell'apposita combo, può selezionare diverse opzioni:

- *Da articolo*: se l'utente seleziona l'opzione "Da articolo", la procedura nella generazione delle elaborazioni seleziona il magazzino sulla base di quanto è stato impostato in anagrafica articoli.
- *Preferenziale articolo*: se l'utente seleziona l'opzione "Preferenziale articolo", la procedura nella generazione implementa il magazzino preferenziale dell'articolo ed in assenza di questo il magazzino di default presente nei parametri produzione.
- *Da criterio d'elaborazione*: se l'utente seleziona l'opzione "Da criterio d'elaborazione", la procedura nella generazione implementa il magazzino sulla base del criterio di elaborazione:
 - Pianificazione Aggregata: indipendentemente dal magazzino d'impegno, l'ODP o ODA viene creata sempre sul magazzino preferenziale dell'articolo ed in assenza di questo, il magazzino di default presente nei parametri produzione.
 - Pianificazione per magazzino: l'ODP o ODA viene creata sul magazzino d'impegno.
 - Pianificazione per raggruppamento di pianificazione: tutti gli impegni sui magazzini del gruppo, portano alla creazione di ODP o ODA sul magazzino definito "Capo Raggruppamento".
- *Forza magazzino*: se l'utente seleziona l'opzione "Forza magazzino", si apre un campo che deve essere completato manualmente per definire su quale magazzino deve essere creata.

Criterio di scelta del fornitore: sono stati previsti una serie di criteri di selezione automatica dei fornitori. In fase di elaborazione, l'utente infatti, per mezzo dell'apposita combo, può selezionare diverse opzioni:

- *Da articolo*: se l'utente seleziona l'opzione "Da articolo", la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore sulla base di quanto è stato impostato in anagrafica articoli.
- *Nessuno*: se l'utente seleziona "Nessuno", la procedura genera la ODA senza alcun intestatario.
- *Prezzo*: se l'utente seleziona "Prezzo" la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore in base al prezzo minore di fornitura. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori che applicano un medesimo prezzo, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- *Lead time*: se l'utente seleziona "Lead time" la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore in base al lead time minore. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da un medesimo lead time, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- *Priorità*: se l'utente seleziona "Priorità" la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore in base alla priorità maggiore. L'utente può impostare valori di priorità differenti per articoli diversi di uno stesso fornitore. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da una medesima priorità, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- *Affidabilità*: se l'utente seleziona "Affidabilità" la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore in base



al valore maggiore di affidabilità. L'utente può impostare un unico valore di affidabilità per ciascun fornitore e tale valore è indipendente dagli articoli forniti. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da una stessa affidabilità, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).

- *Percentuale di assegnazione*: se l'utente seleziona "Percentuale di assegnazione" la procedura nella generazione della ODA ripartisce i fabbisogni tra i fornitori dell'articolo sulla base del valore percentuale di assegnazione definito in anagrafica articolo.

Livello di elaborazione per ODP: permette di definire in che stato la procedura di elaborazione deve generare gli ODP.

Livello di elaborazione per ODA: permette di definire in che stato la procedura di elaborazione deve generare gli ODA.

Livello di elaborazione per OCL: permette di definire in che stato la procedura di elaborazione deve generare gli OCL.

Tipo distinta per pianificazione: si tratta di un campo di default che permette di precompilare in fase di elaborazione MPS il campo che sceglie quale tipologia di distinte base si vuole usare nella pianificazione MPS, mettendo default vengono elaborate tutte le tipologie di [distinta base](#).

Forza: pianifica solo le distinte della tipologia selezionate.

D. T. F. : Tale parametro indica il numero di giorni in cui non vengono prese in considerazione le previsioni di vendita per il calcolo della domanda.

Considera disponibilità: se attivo il flag la procedura terrà conto nel calcolo dell'esistenza di magazzino ed eventuale riservato, cioè della disponibilità semplice dell'articolo.

Ripristina Giacenze negative: attivando tale flag la procedura elabora un ODP o ODA per ripristinare la giacenza in base alle politiche di lottizzazione definite.

Gestione scaduto

Scaduto: l'attivazione di questo check è utile se si vuole evitare che il programma proponga la produzione o l'acquisto degli articoli gestiti a fabbisogno con data teorica degli impegni che cade nel passato.

La gestione dello scaduto riguarda esclusivamente l'impegnato sia che derivi da ODL che da documenti, no l'ordinato che viene sempre preso in considerazione.

- *No scaduto*: vengono esclusi tutti i movimenti di impegnato derivanti da documenti e ODL con Data Movimento < Data Elaborazione
- *Giorni scaduto*: vengono esclusi tutti i movimenti con Data Movimento < (Data Elaborazione - Giorni Scaduto)

Se imposto giorni scaduto e un intervallo, è possibile decidere se elaborare gli impegni alla data precisa nello scaduto oppure considerare tutto ad oggi.

- *Alla Data*: l'impegno viene lasciato alla data originale
- *Data Di Elaborazione*: l'impegno viene spostato alla Data Elaborazione
- *Alla data*: vengono considerati tutti i movimenti ignorando qualsiasi limite sulla data, considero tutto l'orizzonte temporale possibile

Parametri MRP

Parametri motore MRP

Livello di locking MRP: i livelli di Locking ammessi sono:

- *Nessun Blocco*: l'elaborazione MRP non viene mai bloccata.
- *Incongruenze funzionali*: la procedura blocca la generazione del MRP qualora esistano delle incongruenze funzionali. Ad oggi le incongruenze funzionali che la procedura rileva sono relative agli scarichi materiali da DDT di rientro di conto lavoro.
- *Elaborazione Simultanea su Unità operativa*: la procedura blocca le elaborazioni seconde su una stessa unità operativa.
- *Elaborazione Simultanea su Unità operativa*: la procedura blocca le elaborazione seconde indipendentemente



dall'unità operativa di riferimento.

- *Chiudi lock automaticamente:* oltre al livello di locking, l'utente può parametrizzare la chiusura del lock: se l'utente attiva il flag "chiudi lock automaticamente", la procedura, dopo aver rilevato il lock, rende disponibile in automatico l'elaborazione MRP appena il lock viene risolto.

Se l'utente disattiva il flag "chiudi lock automaticamente", la procedura, dopo aver rilevato il lock, impedisce ulteriori elaborazioni finché l'utente non accede alla sezione "Lock di applicazione" (Produzione > Impostazioni > Impostazioni Produzione > Lock applicazione) e agisce manualmente sul lock.

Stato elaborazione MRP: indica se la generazione MRP è attualmente disponibile.

Schedulazione processo: indica i numeri di processi di schedulazione MRP che possono essere impostati.

Stampa elaborazione MRP: viene deciso in questo campo se abilitare o meno la creazione della stampa di elaborazione MRP.

Modalità eliminazione ODX:

- B.O.: eliminazione ODX avviene simulando l'eliminazione manuale.
- Delete: Il criterio Delete elimina tutti gli ODL chiusi e loro impegno e poi crea una ricostruzione dei saldi.
- Auto: L'elaborazione automatica è in grado di scegliere da sola per ogni LLC se applicare il criterio B.O. oppure Delete.

Convieni B.O con tanti movimenti e pochi ODX da creare. Convieni versione delete con pochi movimenti e tanti ODX da creare.

Parametri generazione MRP

Tipologia di pianificazione: sono state previste una serie di tipologie/modalità di pianificazione delle elaborazioni di produzione per garantire la massima flessibilità nella gestione delle strutture fisiche del supply network.

Le opzioni proposte sono:

- *Da articolo:* se l'utente seleziona l'opzione "Da articolo", la procedura nella generazione seleziona la tipologia di pianificazione sulla base di quanto è stato impostato in anagrafica articolo.
- *Magazzino:* l'opzione "Magazzino" permette di generare i fabbisogni nel caso in cui esista un unico magazzino, oppure nel caso in cui si voglia gestire ogni magazzino del supply network come un elemento indipendente. Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di lottizzazione è necessario impostare tali parametri per singolo magazzino oppure definire la riga di default nell'anagrafica dell'articolo.
- *Aggregata:* l'opzione "Aggregata" permette di generare le elaborazioni aggregando tutti i singoli fabbisogni di tutti i singoli magazzini. Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di pianificazione è necessario impostare la riga di default nell'anagrafica dell'articolo. Implementare una pianificazione di questo tipo potrebbe essere utile ad esempio per garantire maggiori volumi di produzione \ acquisto ed incrementare per questo l'ottimizzazione dei costi fissi o il potere contrattuale nelle trattative di fornitura.
- *Raggruppamento di Pianificazione:* l'opzione "Raggruppamento di Pianificazione" (previa opportuna configurazione) permette di generare le elaborazioni aggregando i fabbisogni dei singoli magazzini appartenenti ad uno stesso raggruppamento di pianificazione (attraverso l'attivazione del check "raggruppamento di pianificazione" presente nei "dati generali" del raggruppamento di magazzino). Si ricorda che per consentire alla procedura di applicare le politiche di pianificazione per il magazzino "capo raggruppamento" è necessario impostare la riga di default nell'anagrafica dell'articolo. Tale opzione rappresenta una configurazione evoluta di un supply network complesso.

Pianificazione per ID: nella pianificazione, l'MRP crea ordini di lavorazione raggruppando per ID e nettificando ordini di lavorazione con e senza ID e i saldi di magazzino che per definizione saranno sempre liberi da ID.

E' possibile scegliere i seguenti criteri:

- *Disabilitato:* vengono creati ordini senza ID, indipendentemente dalle causali e dagli articoli.
- *Primo livello:* Viene riportato ID presente nell'impegno solo nella testata dell'ODL OCL, nella catena invece vengono creati ordini senza ID e raggruppati impegni derivanti da più impegni senza ID come se l'articolo non gestisse ID. Cioè, vengono presi gli impegni già presenti ad ID e vengono creati ordini ad ID, mentre per gli impegni nuovi creati nell'esplosione della catena non gestiranno ID.



- *Tutti i livelli:* Viene riportato ID presente nell'impegno sia in testata che in tutti i materiali come se si stesse applicando il concetto di rottura per testata ODX della creazione manuale. Anche i livelli inferiori gestiscono l'ID, sempre che sia previsto nel loro articolo.

Priorità impegni

Si tratta dell'ordinamento che segue il motore MRP, nel considerare il saldo libero e ordinato libero. In linea generale esistono due criteri, il primo in ordine crescente oppure decrescente della data di impegno (comportamento classico MRP), oppure il codice progressivo dell'ID di pianificazione, nel consumare esistenza, ordinato libero, seguono ordine di priorità del codice ID. L'indice di priorità dell'ID è il suo codice progressivo, codice minore maggiore priorità.

Criterio di scelta magazzino: sono stati previsti una serie di criteri di scelta del magazzino. In fase di elaborazione, l'utente infatti, per mezzo dell'apposita combo, può selezionare diverse opzioni:

- *Da articolo:* se l'utente seleziona l'opzione "Da articolo", la procedura nella generazione della elaborazioni seleziona il magazzino sulla base di quanto è stato impostato in anagrafica articoli.
- *Preferenziale articolo:* se l'utente seleziona l'opzione "Preferenziale articolo", la procedura nella generazione implementa il magazzino preferenziale dell'articolo ed in assenza di questo il magazzino di default presente nei parametri produzione.
- *Da criterio d'elaborazione:* se l'utente seleziona l'opzione "Da criterio d'elaborazione", la procedura nella generazione implementa il magazzino sulla base del criterio di elaborazione:
 - Pianificazione Aggregata: indipendentemente dal magazzino d'impegno, l'ODL/OCL o ODA viene creata sempre sul magazzino preferenziale dell'articolo ed in assenza di questo, il magazzino di default presente nei parametri produzione.
 - Pianificazione per magazzino: l'ODL/OCL o ODA viene creata sul magazzino d'impegno.
 - Pianificazione per raggruppamento di pianificazione: tutti gli impegni sui magazzini del gruppo, portano alla creazione di ODL/OCL o ODA sul magazzino definito "Capo Raggruppamento".
- *Forza magazzino:* se l'utente seleziona l'opzione "Forza magazzino", si apre un campo che deve essere completato manualmente per definire su quale magazzino deve essere creata.

Criterio di scelta del fornitore: sono stati previsti una serie di criteri di selezione automatica dei fornitori. In fase di elaborazione, l'utente infatti, per mezzo dell'apposita combo, può selezionare diverse opzioni:

- *Da articolo:* se l'utente seleziona l'opzione "Da articolo", la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore sulla base di quanto è stato impostato in anagrafica articoli.
- *Nessuno:* se l'utente seleziona "Nessuno", la procedura genera la ODA senza alcun intestatario.
- *Prezzo:* se l'utente seleziona "Prezzo" la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore in base al prezzo minore di fornitura. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori che applicano un medesimo prezzo, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- *Lead time:* se l'utente seleziona "Lead time" la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore in base al lead time minore. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da un medesimo lead time, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- *Priorità:* se l'utente seleziona "Priorità" la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore in base alla priorità maggiore. L'utente può impostare valori di priorità differenti per articoli diversi di uno stesso fornitore. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da una medesima priorità, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- *Affidabilità:* se l'utente seleziona "Affidabilità" la procedura nella generazione della ODA seleziona il fornitore in base al valore maggiore di affidabilità. L'utente può impostare un unico valore di affidabilità per ciascun fornitore e tale valore è indipendente dagli articoli forniti. Per questa opzione l'utente, al fine di discriminare più fornitori caratterizzati da una stessa affidabilità, può selezionare i pesi da attribuire a ciascun criterio discriminatorio (affidabilità, lead time, priorità, prezzo).
- *Percentuale di assegnazione:* se l'utente seleziona "Percentuale di assegnazione" la procedura nella generazione della ODA ripartisce i fabbisogni tra i fornitori dell'articolo sulla base del valore percentuale di assegnazione definito in anagrafica articolo.

Livello di elaborazione per ODL: permette di definire in che stato la procedura di elaborazione deve generare gli ODL.



Livello di elaborazione per ODA: permette di definire in che stato la procedura di elaborazione deve generare gli ODA.

Livello di elaborazione per OCL: permette di definire in che stato la procedura di elaborazione deve generare gli OCL.

Elaborazione pegging: le impostazioni previste nei parametri sono semplicemente un modello di partenza che viene proposto all'apertura dell'elaborazione MRP per quanto riguarda le scelte sul pegging, sono impostazioni liberamente modificabili in fase di elaborazione. Il pegging può essere elaborato con le seguenti opzioni:

- No: nessuna elaborazione del pegging
- Top-Down/Bottom-up: elaborazione completa del pegging
- Top-Down: viene eseguita solo l'elaborazione che porta alla creazione del legame padre con figlio.
- Bottom-up: viene eseguita solo l'elaborazione che porta alla creazione del legame del figlio con il padre.

Settaggio elabora catena: Il settaggio dell'elabora catena può avvenire manualmente oppure essere settato in automatico dalla procedura:

- Manualmente: mettendo il flag in fase di lancio oppure proponendolo già valorizzato facendo questa scelta nei parametri.
- Automatico: è la procedura di elaborazione MRP che setta in automatico il flag, mettendo in evidenza che nella elaborazione che si presta ad elaborare date le impostazioni precedenti effettuate si troverà ad elaborare di fatto tutta la catena, ad esempio quando vengono selezionati tutti gli articoli.

Periodo di pianificazione:

Nel prendere in considerazione l'impegnato e l'ordinato ed eventuali ordini suggeriti, è possibile raggrupparli nei seguenti periodi di elaborazione:

- Giornaliero, ogni giorno ragiona in maniera singola (comportamento standard)
- Settimanale, vengono creati tanti periodi settimanali con primo giorno della settimana il giorno impostato nella combo "giorno inizio periodo". Le regole che segue la procedura per la definizione dei periodi sono le seguenti:
 - si retrocede di due anni indietro rispetto all'anno di elaborazione e ci si posiziona all'inizio dell'anno calcolato, es. genero nel 2019 ci si posiziona all'inizio del 2017
 - si cerca il primo giorno dell'anno in base a ciò che è stato impostato nel "Giorno inizio periodo", es. cerco il primo mercoledì del 2017 che è il 4 gennaio
 - il primo giorno impostato come "giorno inizio periodo" è l'inizio della settimana 2 il mercoledì successivo è l'inizio della settimana 3 ecc, es la settimana 3 inizia mercoledì 11 gennaio
- mensile, come il settimanale viene cercato il primo giorno del 2° periodo (nell'esempio il primo mercoledì di febbraio) i giorni precedenti sono nel periodo 1 mentre il periodo 3 inizia il primo mercoledì di marzo ecc
- Annuale, stessa logica il periodo 2 inizia il primo mercoledì del 2018 e il periodo 3 il primo mercoledì del 2019
- Manuale: impostando manuale l'intervallo viene definito dalla quantità impostata nel campo giorni che si abilita, fa eccezione rispetto alla logica precedente perchè non viene definito un giorno di inizio periodo, questo perchè altrimenti il periodo diventerebbe variabile e multiplo di 7. per questo viene semplicemente creato partendo sempre dall'inizio dell'anno di riferimento (1° gennaio di due anni prima dell'elaborazione) e ripetendo un intervallo fisso.

Giorno inizio periodo: Nel stabile quale è il primo giorno del periodo e dunque dove creare l'ordine di lavorazione viene preso il giorno stabilito in questa combo.

Vengono presi in considerazione oltre all'esistenza l'ordinato e l'impegnato presenti all'interno del periodo di elaborazione individuato dalla data inizio e fine orizzonte

$\text{offset} = \text{data inizio periodo} + \text{giorni}$

Considera disponibilità.

Per disponibilità si intende la disponibilità effettiva, "esistenza-riservato", analizziamo ora le possibili combinazioni:

- No: non considerare la disponibilità, in fase di pianificazione non viene mai considerata l'esistenza sia essa positiva che negativa, questo perchè non si ritiene comunque attendibile il saldo di magazzino, la procedura prende in considerazione solo l'impegnato e l'ordinato.



- **Positiva:** per gli articoli che hanno giacenza positiva, viene presa in considerazione l'esistenza, mentre per gli articoli che hanno esistenza negativa, viene ipotizzato che loro esistenza sia zero. Ciò comporta che eventuale esistenza negativa non compensa l'ordinato ed eviti di produrre di più per soddisfare eventuali impegni futuri che sarebbero stati soddisfatti dall'ordinato già presente.
- **Positiva e negativa:** questa combinazione è stata mantenuta per garantire il comportamento esistente quando veniva gestito il flag "considera disponibilità", in presenza di disponibilità negativa la procedura di pianificazione compensa la giacenza negativa con l'ordinato che trova dall'inizio dell'orizzonte temporale in avanti. Non si tratta di un modo di ripristinare la giacenza negativa ma semplicemente di prenderla in considerazione e pianificare in sicurezza. Non viene ricreato un nuovo ordine per ripristino della giacenza negativa ma verrà prodotto di più per soddisfare impegni futuri, perchè l'ordinato presente viene consumato dalla giacenza negativa. **(Compensa solo l'ordinato non crea un nuovo impegno da soddisfare)**

Ripristina giacenza negativa

Il flag ripristina giacenza negativa comporta che venga creato un ordine di lavorazione con data impegno il giorno di elaborazione, nella generazione controlla soltanto la disponibilità e non la disponibilità contabile. Questo comporta che il suo utilizzo si limiti in determinate condizioni come può essere ad esempio una situazione iniziale dove importazioni parziali di dati comportano la creazione di giacenza negativa. Elaborando l'MRP vengono creati ordini di lavorazione che compensano il negativo, questi ordini devono essere subito dichiarati prima della successiva elaborazione MRP.

Se effettuo il ripristino di giacenza negativa per un articolo con disponibilità -10 la procedura crea un ordine di 10 che se viene confermato e rilanciato MRP con flag ripristina giacenza negativa, viene ricreato nuovamente un ordine di 10 pezzi.

La Scorta minima viene ripristinata sempre, particolare è che se c'è ordinato nello scaduto per la procedura considera già come esistenza e diminuisce la quantità da ripristinare come scorta minima.

Definizione orizzonte temporale Vengono presi in considerazione oltre all'esistenza l'ordinato e l'impegnato presenti all'interno del periodo di elaborazione individuato dalla data inizio e fine orizzonte

$\text{offset} = \text{data inizio periodo} + \text{giorni}$

Gestione scaduto MRP

Scaduto: l'attivazione di questo check è utile se si vuole evitare che il programma proponga la produzione o l'acquisto degli articoli gestiti a fabbisogno con data teorica degli impegni che cade nel passato.

La gestione dello scaduto riguarda esclusivamente l'impegnato sia che derivi da ODL che da documenti, non l'ordinato che viene sempre preso in considerazione.

- **No scaduto:** vengono esclusi tutti i movimenti di impegnato derivanti da documenti e ODL con Data Movimento < Data Elaborazione
- **Giorni scaduto:** vengono esclusi tutti i movimenti con Data Movimento < (Data Elaborazione - Giorni Scaduto)
Se imposto giorni scaduto e un intervallo, è possibile decidere se elaborare gli impegni alla data precisa nello scaduto oppure considerare tutto ad oggi.
 - Alla Data: l'impegno viene lasciato alla data originale
 - Data Di Elaborazione: l'impegno viene spostato alla Data Elaborazione
- **Alla data:** vengono considerati tutti i movimenti ignorando qualsiasi limite sulla data, considero tutto l'orizzonte temporale possibile

Gestione scaduto CRP

Scaduto ODX: le possibili scelte sono:

- **No scaduto:** vengono elaborati solo gli ODL che sono stati pianificati nel futuro, non verrà creato una riga dello scaduto che riassume le ore pianificate per tutti gli ODX del passato. (E' superfluo filtrare ODL da elaborare nello scaduto perché poi verranno scartati dall'elaborazione)

Si usa questa considerazione quando si considera il passato in ritardo e si cerca di rispettare i tempi per le produzioni non scadute.



- **Si Scaduto:** in funzione della data di scaduto che si vuole considerare (si abilita il campo dei giorni scaduto, che serve per calcolare la data scaduto, la data scaduto è un valore fondamentale) viene raggruppato tutto lo scaduto nella singola riga scaduto, appiattendolo il risultato. Posso spostare indietro la data dello scaduto, viene fissato uno scaduto ipotetico che riassume tutto in una sola riga gli odl scaduti rispetto alla nuova data, e lascia pianificati come sono gli odl futuri alla data di scaduto ipotetico. Con questa impostazione generalmente non si modifica la data scaduto e si stima in linea di massima il ritardo di lavoro accumulato sulla risorsa.
- **Trasla e sovrapponi:** con questa opzione, vengono traslati tutti gli ordini nello scaduto dei giorni impostati nel campo. La data scaduto viene calcolata togliendo i giorni scaduto dalla data di elaborazione, è semplicemente un campo informativo non condiziona l'elaborazione, fondamentali sono i giorni scaduto che servono per traslare in avanti gli ordini. Va da sé che si troveranno traslati nel futuro solo alcuni ordini, altri verranno traslati ma rimarranno nel passato. Non viene creato nessuna data scaduto che riassume le ore perse, quello che è nello scaduto si ipotizza appunto come perso e da chiudere perché non più da fare. Nel ripianificare in avanti si tiene conto del calendario. Utilizzo questa impostazione quando cerco di recuperare ordini pianificati nel passato e non terminati rispettando stessa sequenza, si possono creare incongruenze tipo produrre prima un prodotto finito del proprio semilavorato, perché non vengono traslati gli ordini non scaduti.
- **Trasla tutto:** con questa opzione tutti gli ordini vengono traslati in avanti dei giorni di scaduto impostati, come caso precedente, compresi gli ordini previsti nel futuro. Utilizzo questa impostazione quando cerco di recuperare ordini pianificati nel passato e non terminati rispettando stessa sequenza anche con ordini futuri, evito le incongruenze del punto precedente ma mando in ritardo eventuali ordini pianificati nel futuro.

Giorni Scaduto: i giorni scaduto cambiano utilizzo a seconda delle seguenti impostazioni:

- **No scaduto:** non sono attivi.
- **Si scaduto:** servono come aiuto nel calcolo della data scaduto
- **Trasla e sovrapponi:** identificano di quanti giorni si devono traslare tutti gli ordini scaduti.
- **Trasla tutto:** identificano di quanti giorni si devono traslare tutti gli ordini.

Piano ODP

Definizione Time Buckets

Numero minimo di periodi giornalieri: indica il numero minimo di periodi giornaliero del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi giornalieri per fare in modo che si arrivi a lunedì.

Numero Minimo periodi settimanali: indica il numero minimo di periodi settimanali del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi settimanali per fare in modo che si arrivi a fine mese.

Numero Minimo periodi mensili: indica il numero minimo di periodi mensili del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi mensili per fare in modo che si arrivi alla fine del trimestre.

Numero Minimo periodi trimestrali: indica il numero minimo di periodi trimestrali del piano.

Colori del Piano

E' possibile definire un colore da associare a ciascun stato degli ODP: tale colore sarà visualizzato nel piano.

Piano ODL

Causali Documento

Chiusura ODL: causale documento utilizzata per chiudere (rendere obsoleti) gli ODL in stato "Lanciato". Tale causale deve avere, presumibilmente, un comportamento nullo a livello di magazzino, ma nella catena documentale deve avere come documento "padre" la casuale documento di ordine di produzione.

DDT di Trasferimento a WIP: causale documento che la procedura utilizza per generare i documenti di trasferimento a WIP nelle elaborazioni di produzione (la procedura filtra le causali documento in cui è stata configurata sia la causale magazzino principale che la causale magazzino collegata).

Verifica configurazioni: si possono impostare come default le impostazioni relative al controllo da effettuare in fase di generazione DDT trasferimento a Wip, tali impostazioni possono essere poi modificate in fase di generazione del trasferimento tramite apposita funzione.



Modifica/elimina ODL lanciati

Se valorizzato viene permessa l'eliminazione e la modifica di ODL in stato Lanciato. Rimane comunque non modificabile oppure eliminabile un ODL dichiarato parzialmente oppure se per l'ODL sono stati effettuati dei trasferimenti dall'apposita funzione di trasferimento a WIP

Verifica fattibilità

Tipologia di pianificazione: i valori possibili sono Aggregata/Magazzino/Raggruppamento Pianificazione

- Pianificazione Aggregata: indipendentemente dal magazzino d'impegno, l'ODL/OCL o ODA viene creata sempre sul magazzino preferenziale dell'articolo ed in assenza di questo, il magazzino di default presente nei parametri produzione.
- Pianificazione per magazzino: l'ODL/OCL o ODA viene creata sul magazzino d'impegno.
- Pianificazione per raggruppamento di pianificazione: tutti gli impegni sui magazzini del gruppo, portano alla creazione di ODL/OCL o ODA sul magazzino definito "Capo Raggruppamento".

Verifica Disponibilità: i valori possibili sono Semplice/Contabile . Tale valore rappresenta il valore di default che verrà utilizzato al lancio della funzione di verifica fattibilità.

- Semplice: Esistenza - riservato
- Contabile: disponibilità semplice-impegnato più ordinato

Copertura: i valori possibili sono Massima/Standard (mettere link) . Tale valore rappresenta il valore di default che verrà utilizzato al lancio della funzione di verifica fattibilità.

Priorità elaborazione: i valori possibili sono Data Richiesta/ Priorità Ordine (mettere link). Tale valore rappresenta il valore di default che verrà utilizzato al lancio della funzione di verifica fattibilità.

Tipo di analisi: i valori possibili sono Testata ODL/ componenti (mettere link). Tale valore rappresenta il valore di default che verrà utilizzato al lancio della funzione di verifica fattibilità.

Impegni da ODL, Impegni da movimenti, impegni da OCL, sono impostazioni di default modificabili nella funzione di verifica fattibilità.

Giorni expired: giorni dopo cui viene eliminata l'elaborazione di verifica fattibilità.

Impostazione magazzini WIP

Criterio scelta magazzino: i valori possibili sono default/Magazzino Forzato/articolo/Magazzino/Parametri produzione.

Magazzino forzato: deve essere compilato qualora il criterio di scelta magazzino sia impostato su Forzato.

Dichiarazione di produzione

Usa quantità materiale preventiva in consuntivazione: Usa quantità materiale preventiva in consuntivazione: vengono riportate le quantità modificate nell'ODL. FUTURA IMPLEMENTAZIONE

Proponi matricole in dichiarazione Produzione: Proponi matricole in dichiarazione Produzione: vengono proposte le matricole libere da utilizzare nel carico di produzione. FUTURA IMPLEMENTAZIONE

Dichiarazioni massive

Causale di versamento: la causale di default che viene utilizzata quando viene lanciata la funzione di generazione delle dichiarazioni massive. Tale causale deve essere creata per la tipologia ODL standard e deve prevedere l'utilizzo delle lavorazioni (sia squadre che risorse). Tale valore rappresenta il valore di default che verrà utilizzato al lancio della funzione.

Ripartizione Tempi: i valori possibili sono Costante/Quantità Fissa/Quantità Costante/Tempo preventivo Riproporzionato/Quantità Dichiarata.

Tale valore rappresenta il valore di default che verrà utilizzato al lancio della funzione.

Tempo di ripartizione: valore di default in presenza di criteri di ripartizione di tipo tempo.

Generazione dichiarazione massiva bloccante da ODL:

Definizione Time Buckets

Numero minimo di periodi giornalieri: indica il numero minimo di periodi giornaliero del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi giornalieri per fare in modo che si arrivi a lunedì.



Numero Minimo periodi settimanali: indica il numero minimo di periodi settimanali del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi settimanali per fare in modo che si arrivi a fine mese.

Numero Minimo periodi mensili: indica il numero minimo di periodi mensili del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi mensili per fare in modo che si arrivi alla fine del trimestre.

Numero Minimo periodi trimestrali: indica il numero minimo di periodi trimestrali del piano.

Colori del Piano

E' possibile definire un colore da associare a ciascun stato degli ODL: tale colore sarà visualizzato nel piano.

Piano ODA

Causali documento

Causale Ordine a fornitore: Causale documento utilizzata per generare l'ordine a fornitore nell'apposita funzione generazione ordini. Tale causale rappresenta un default proposto durante la generazione degli ordini, l'utente potrà, eventualmente, scegliere una causale ordine differente.

Stato documento: viene impostato in questo campo se proporre nella maschera di generazione ordine a fornitore da ODA se proporre la creazione dell'ordine a fornitore in stato provvisorio oppure confermato

Causale di chiusura ODA: Causale documento utilizzata per chiudere (rendere obsoleti) gli ODA in stato "Ordinato". Tale causale deve avere, presumibilmente, un comportamento nullo a livello di magazzino, ma nella catena documentale deve avere come documento "padre" la casuale documento di ordine a fornitore.

Definizione Time Buckets

Numero minimo di periodi giornalieri: indica il numero minimo di periodi giornaliero del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi giornalieri per fare in modo che si arrivi a lunedì.

Numero Minimo periodi settimanali: indica il numero minimo di periodi settimanali del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi settimanali per fare in modo che si arrivi a fine mese.

Numero Minimo periodi mensili: indica il numero minimo di periodi mensili del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi mensili per fare in modo che si arrivi alla fine del trimestre.

Numero Minimo periodi trimestrali: indica il numero minimo di periodi trimestrali del piano.

Colori del Piano

E' possibile definire un colore da associare a ciascun stato degli ODA: tale colore sarà visualizzato nel piano.

Piano OCL

Causali documento

Causale Ordine a fornitore: Causale documento utilizzata per generare l'ordine a fornitore nell'apposita funzione generazione ordini. Tale causale rappresenta un default proposto durante la generazione degli ordini, l'utente potrà, eventualmente, scegliere una causale ordine differente.

Stato documento: viene impostato in questo campo se proporre nella maschera di generazione ordine a fornitore da OCL la creazione dell'ordine a fornitore in stato provvisorio oppure confermato

DDT trasferimento: casuale di default da utilizzare nel trasferimento materiali a terzista.

Stato documento: viene impostato in questo campo se proporre nella maschera di generazione ddt trasferimento, la creazione dell'ordine a fornitore in stato provvisorio oppure confermato

Verifica configurazioni: viene impostato il valore di default da usare come controllo nel trasferimento materiali a terzista.

Articolo riferimento ordine: Articolo descrittivo come base di appoggio per effettuare righe descrittive di supporto alla generazione dell'ordine a fornitore.

Descrizione supplementare: campo per descrizione nella generazione ordine a fornitore che verrà riportata nel documento, è



possibile usare parti fisse e parti variabili in funzione dei campi proposti sotto.

DDT di rientro

Causali DDT di rientro: Vengono riportate in questi campi le causali da utilizzare per effettuare il DDT di rientro di conto lavoro, solo queste causali qui definite permettono di gestire il rientro da conto lavoro.

Def: solo una di queste causale può essere quella preferenziale che viene proposta in fase di generazione DDT rientro accedendo dall'apposita voce di menù presente nel conto lavoro, tale causale è liberamente modificabile nel documento, ma deve essere comunque compresa tra quelle riportate nella griglia descritta al punto precedente.

Generazione documenti di scarico: viene deciso in questa combo se rendere immediata oppure differita la gestione dei materiali usati in conto lavorazione.

Causale di scarico materiali di rientro: la causale riportata in questo punto è quella che permette di generare in automatico lo scarico dei materiali contestualmente alla registrazione del DDT di rientro da conto lavoro che evade l'ordine a fornitore anche questo generato dall'apposita voce di menù presente nel conto lavoro.

Verifica configurazioni: configurazine di default per gestire la verifica configurazioni

Causale di chiusura OCL: Causale documento utilizzata per chiudere (rendere obsoleti) gli ODA in stato "Ordinato". Tale causale deve avere, presumibilmente, un comportamento nullo a livello di magazzino, ma nella catena documentale deve avere come documento "padre" la casuale documento di ordine a fornitore.

Controlli consuntivazione materiali OCL

Verifica disponibilità: configurazine per gestire la verifica disponibilità dei componenti usati in conto lavoro, in funzione della causale di magazzino/articolo, oppure su tutti gli articoli

Log verifica disponibilità:

Report verifica disponibilità:

Definizione Time Buckets

Numero minimo di periodi giornalieri: indica il numero minimo di periodi giornaliero del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi giornalieri per fare in modo che si arrivi a lunedì.

Numero Minimo periodi settimanali: indica il numero minimo di periodi settimanali del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi settimanali per fare in modo che si arrivi a fine mese.

Numero Minimo periodi mensili: indica il numero minimo di periodi mensili del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi mensili per fare in modo che si arrivi alla fine del trimestre.

Numero Minimo periodi trimestrali: indica il numero minimo di periodi trimestrali del piano.

Colori del Piano

E' possibile definire un colore da associare a ciascun stato degli OCL: tale colore sarà visualizzato nel piano.

Piano ODS

Non gestito

Causali magazzino

Ordinato per ODS: causale di ordinato per ODS

Impegnato per ODS: causale impegnato per ODS

Scarico prodotti ODS: causale di scarico per ODS

Carico materiali ODS: causale carico per ODS

Definizione Time Buckets



Numero minimo di periodi giornalieri: indica il numero minimo di periodi giornaliero del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi giornalieri per fare in modo che si arrivi a lunedì.

Numero Minimo periodi settimanali: indica il numero minimo di periodi settimanali del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi settimanali per fare in modo che si arrivi a fine mese.

Numero Minimo periodi mensili: indica il numero minimo di periodi mensili del piano. La procedura aggiungerà un numero di periodi mensili per fare in modo che si arrivi alla fine del trimestre.

Numero Minimo periodi trimestrali: indica il numero minimo di periodi trimestrali del piano.

Colori del Piano

E' possibile definire un colore da associare a ciascun stato degli ODS: tale colore sarà visualizzato nel piano.

Valorizzazione

Parametri valorizzazione

Causale documento OCL: viene riportata in questo campo la causale di rettifica a valore di default che utilizza la procedura di valorizzazione consuntiva per rivalorizzare il conto lavoro. La causale qui impostata deve essere collegata ad una causale di magazzino di rettifica e avere nelle origini la causale del DDT di rientro di conto lavoro.

Causale versamento OCL: viene riportato in questo campo la causale di versamento creata per le dichiarazioni di tipologia conto lavoro, verrà usata per la creazione delle dichiarazioni fittizie di conto lavoro di salto codice, funzionali alla valorizzazione consuntiva.

Codice squadra per valorizzazione: viene riportata la squadra di appoggio da usare per la valorizzazione consuntiva del conto lavoro

default

rileva materiale utilizzato da: si tratta di un default che viene usato nella valorizzazione consuntiva, si specifica se i materiali da valorizzare sono quelli presenti in dichiarazione oppure dello scarico del ddt di rientro oppure nell'ordine.

Valorizza materiali: dove prendere il valore da un listino oppure da un inventario di riferimento con i vari criteri specificati

Listino: listino di riferimento per valorizzazione materiali

rileva risorse utilizzate da: si tratta di un default che viene usato nella valorizzazione consuntiva, si specifica se le risorse da valorizzare sono quelle presenti in dichiarazione oppure dello scarico del ddt di rientro oppure nell'ordine.

Valorizza risorse: dove prendere il valore dal costo standard oppure dalla contabilità

Schedulazione processo: viene deciso se permettere o meno la schedulazione di più processi di valorizzazione contemporaneamente.

Profilazione

Profilo

Utente o gruppo: In questa sezione possono essere inseriti gli utenti o i gruppi di utenti abilitati alla gestione dei parametri.

Cicli di lavorazione

Prima di approfondire gli argomenti relativi ai cicli di lavorazione vengono documentati di seguito i valori da impostare nei parametri di produzione, nello specifico i parametri relativi alla scheda cicli di lavorazione.

Procederemo nella spiegazione dei principali parametri dei cicli di lavorazione, rimandando l'approfondimento dell'argomento nei prossimi capitoli dove viene utilizzato il parametro descritto.

Impostazione Articoli di Fase



- **Origine articoli di fase:** gli articoli di fase sono a tutti gli effetti articoli di magazzino, la creazione degli articoli di fase avviene in automatico copiando i dati essenziali per la creazione dell'articolo dal codice articolo collegato alla distinta oppure dall'articolo modello.
- **Articolo modello:** viene inserito in questo campo l'articolo modello da utilizzare per le parametrizzazioni dell'articolo di fase che verrà creato. Questo campo è attivo se viene selezionato "Articolo modello" come origine articolo di fase.

Per congruenza dati, l'Unità di misura viene comunque presa dal codice articolo padre indipendentemente dal modello, questo permette di avere stessa unità di misura tra ODL master e ODX di fase.

Generazione articoli di fase

- **Disabilitata:** in fase di definizione dei cicli di lavorazione potrebbe essere necessario modificare e ripensare più volte la composizione delle fasi prima di giungere alla stesura definitiva, impostando come disabilitata la creazione non verrà permessa la creazione dei codici di fase per non moltiplicare i codici articolo creando anche fasi che non verranno mai utilizzate. Nella generazione differita dei codici articolo di fase si vedranno i codici mancanti ma verrà impedita la creazione.

Gli ordini di lavorazione nasceranno per il codice padre verranno creati ODL master evidenziando l'assenza delle fasi e non sarà possibile lanciarli per l'assenza delle fasi.

La scelta disabilitata vale su tutti i cicli e tutti gli ODL master, se vengono invece fatte le scelte sotto riportate sarà possibile gestire le eccezioni fase per fase, togliendo il flag "genera articolo di fase" dentro le note della fase. Se tolto dal ciclo non sarà possibile creare codici per la fase.

E' possibile comunque creare ordini di lavorazione master e superare questo vincolo, infatti nel master nelle note della fase il campo nasce flaggato e posso comunque modificarlo, in modalità differita posso creare il codice e avanzare la produzione.

Se la codifica della fase viene stabilita a livello di ciclo, il codice verrà usato in tutti gli ordini di fase che verranno creati. Se la codifica viene decisa a livello di singolo ODL Master di volta in volta il codice assumerà sempre un progressivo diverso e verranno creati sempre nuovi codici.

- **Automatica:** alla creazione del ciclo vengono creati in automatico gli articoli di fase
- **Manuale:** Alla creazione del ciclo non verrà creato il codice dell'articolo di fase, in questa configurazione non sarà possibile creare ordini di lavorazione di fase ma sarà necessario passare prima dalla creazione differita del codice dove è possibile scegliere se crearlo per gli ordini di lavorazione oppure aggiornare la codifica a livello di ciclo e renderla disponibile per i futuri ODL. Se erano nati ordini di lavorazione per cicli senza codifica delle fasi, la procedura propone solo l'ODL master, la generazione dei codici di fase può creare codici specifici per le fasi che nasceranno legate all'ODL master creato oppure per il ciclo.
- **Automatica/Bloccante:** nella creazione del ciclo se ci sono problemi che non permettono la creazione dei codici articolo di fase la procedura si blocca e non salva il ciclo

Generazione ODX di fase

- **Disabilitata:** pur essendo presente il codice articolo di fase e dunque potenzialmente possibile creare i relativi ordini di fase, se viene impostato il campo della generazione ODX di fase a "disabilitato", in fase di creazione dell'ODL master oppure in differito, non è possibile creare l'ODX di fase. La modalità disabilitata prevale su qualsiasi impostazione a livello di singolo ciclo.
- **Manuale:** gli ODX di fase vengono generati in differito, il dato inserito nei parametri è un default nella creazione dei cicli oppure la scelta da applicare quando nel ciclo si imposta il campo a "default".
- **Automatica:** gli ODX di fase vengono generati in automatico alla creazione dell'ODL master, il dato inserito nei parametri è un default nella creazione dei cicli oppure la scelta da applicare quando si imposta nel ciclo il campo a "default".
- **Automatica/Bloccante:** nella creazione dell'ODL al salvataggio parte la creazione automatica degli ODX di fase,



se ci sono problemi che non permettono la creazione degli ODX di fase la procedura si blocca e non salva l'ODL master.

Impostazione Generazione ODX di fase in MRP

La pianificazione dei fabbisogni viene effettuata sugli articoli non di fase, le fasi di lavorazioni non possono essere nettificate a magazzino. La creazione delle fasi può avvenire nei seguenti due modi:

- **Generazione a MRP Terminato:** al termine della pianificazione degli articoli stock vengono generate le fasi. Naturalmente vengono creati contestualmente all'MRP se l'impostazione a livello di singolo ciclo prevede una creazione automatica, se invece è impostata una generazione manuale sarà necessario esplodere le fasi in modalità differita. Stesso comportamento della creazione manuale dell'ODL master.

In questa configurazione gli impegni vengono pianificati dall'ODL master e poi a fine generazione, quando creati, l'impegno viene spostato sulle fasi.

La versione alla fine (Generazione a MRP Terminato) verrà usata quando non vengono tempificate le fasi ma viene usato solo il lead time generale del master.

Impostando la pianificazione delle fasi alla fine dell'elaborazione del master è consigliato pianificare le fasi in avanti partendo dalla data inizio del master

- **Generazione per livello:** con questa impostazione l'ODX di fase viene creato in coda alla generazione di ogni ODL master.

Una volta creato il master verrà subito creato anche l'ODX di fase, essendo l'ODX di fase ad impegnare, verrà impegnato il componente all'inizio della singola fase e non in sicurezza all'inizio dell'ODL master come avviene nella versione "Generazione a MRP terminato" dove è il master che in prima battuta impegna.

Data riferimento per applicazione lead time fase

Le fasi di lavorazione hanno una durata stabilita dal lead time presente nel centro di lavoro. Nel centro di lavoro è presente un lead time e un calendario nella scheda principale. Il calendario della prima scheda serve come default da riportare nel dettaglio delle righe. Il lead time della fase in creazione del ciclo di lavorazione viene riportato come default e potrà essere modificato in ogni singolo ciclo e in ogni ODL master.

- **Data fine ODL master:** si parte nel calcolo dalla data fine dell'ODL master e si calcola a ritroso la data inizio dell'ultima fase, e a cascata si giunge alla data inizio della prima fase. La data inizio della prima fase potrebbe essere precedente alla data inizio del master, questa incongruenza viene evidenziata ma non è bloccante.

Unica opzione attivabile

- **Data inizio ODL master:** si parte nel calcolo dalla data inizio dell'ODL master e si calcola in avanti la data fine della prima fase, progressivamente si giunge alla data fine dell'ultima fase. La data fine dell'ultima fase potrebbe essere successiva alla data fine del master, questa incongruenza viene evidenziata ma non è bloccante.

Opzione non disponibile

Nella creazione dell'ODL master e dei relativi ODX di fase, i materiali componenti inseriti nella [distinta base](#), sono sempre presenti sia nella scheda materiali dell'ODL Master che nella propria fase di riferimento (ODX di fase).

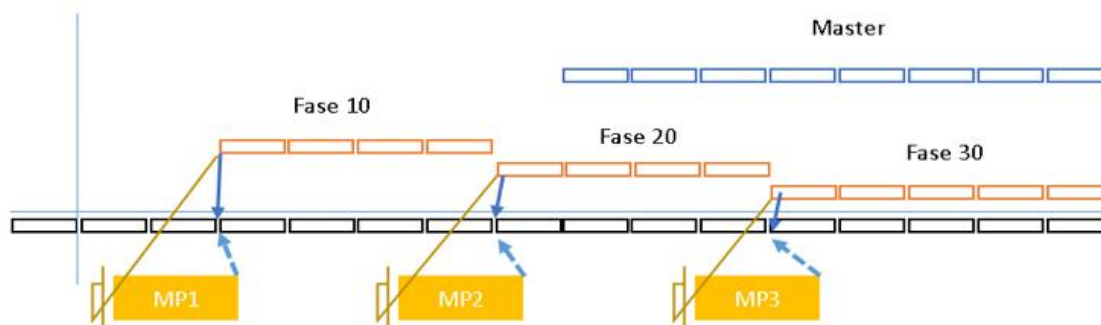
La data di impegno del componente può essere diversa tra Odl master e ODX di fase.



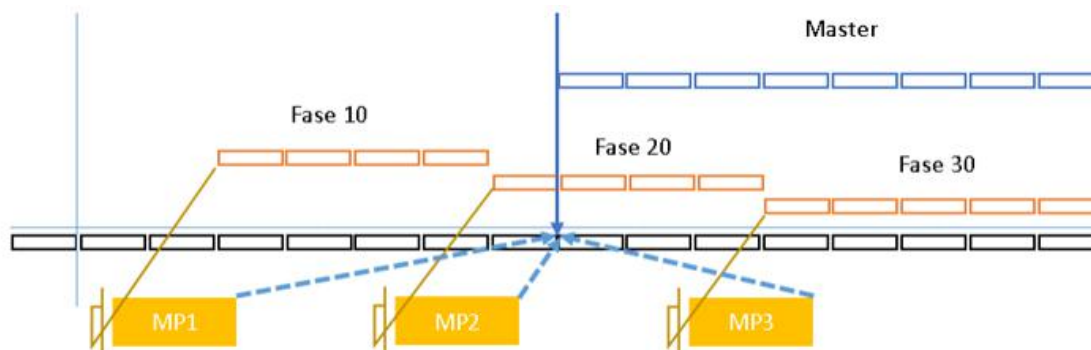
- Nel master viene sempre impegnato alla data calcolata dal lead time dell'articolo padre, e coincide con la data inizio master.
- Nelle fasi invece è possibile scegliere in funzione della data riferimento impegno Materiali ODX di fase impostato:
 - data inizio richiesta ODX master
 - data inizio richiesta ODX master-cautelativo-
 - data inizio richiesta ODX di fase

Le fasi potranno dunque avere i materiali impegnati ad una data diversa rispetto all'inizio della fase.

Data Rif. Impegno Materiali ODX di fase: data inizio richiesta ODX di fase Viene gestito solo il Lead time di fase, si consiglia questa impostazione quando il Lead time delle fasi è abbastanza elevato e si desidera impegnare i componenti alla data corretta e non troppo in anticipo, può essere utili con prodotti che possono deperire.

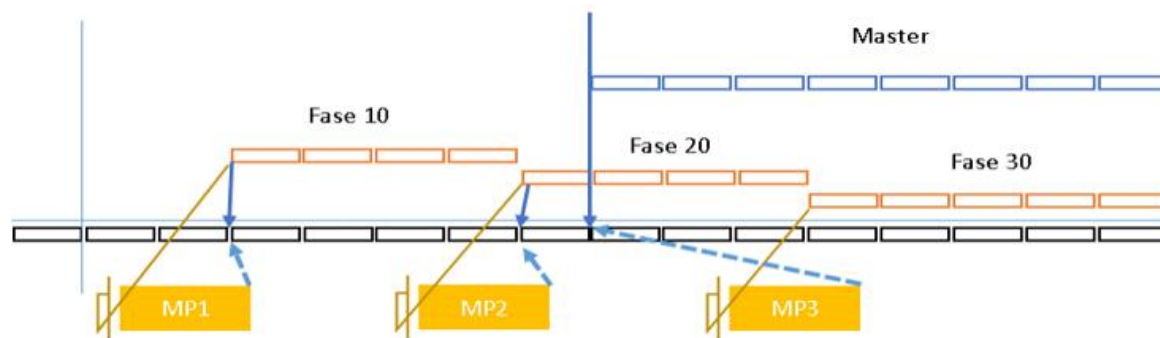


Data Rif. Impegno Materiali ODX di fase: data inizio richiesta ODX master Viene gestito solo il lead time dell'articolo padre altrimenti come nell'esempio riportato si potrebbero creare incongruenze nei dati. (Materiali impegnati ad una data posteriore rispetto all'inizio della prima fase)



Data Rif. Impegno Materiali ODX di fase: data inizio richiesta ODX master-cautelativo

Si pianifica in sicurezza impegnando direttamente i componenti alla data inizio del master, i materiali di input alle fasi che anticipano l'inizio del master impegnano alla data di inizio della fase. Si utilizza questa impostazione quando si intendono gestire entrambi i Lead time sia di fase che master e si desidera pianificare in sicurezza



Data inizio richiesta ODX di fase Alla data inizio di ogni fase, da usarsi in presenza di Lead time di fase lunghi

Data inizio richiesta ODX master Alla data inizio ODL master, da usarsi nel caso in cui viene gestito il solo Lead time a livello di articolo

Data inizio richiesta ODX master-cautelativo Alla data inizio master oppure alla data inizio delle fasi, per quelle fasi che anticipano la data inizio del master (cautelativo) quando si usano sia il Lead time degli articoli che quelli di fase e non sono congruenti

Lancio ODX di fase

- **Manuale:** valore di default proposto in creazione del ciclo, con la modalità manuale il lancio avviene fase per fase in maniera libera.
- **Automatico:** valore di default proposto in creazione del ciclo, selezionando una fase oppure il master vengono lanciate tutte le fasi e il master.

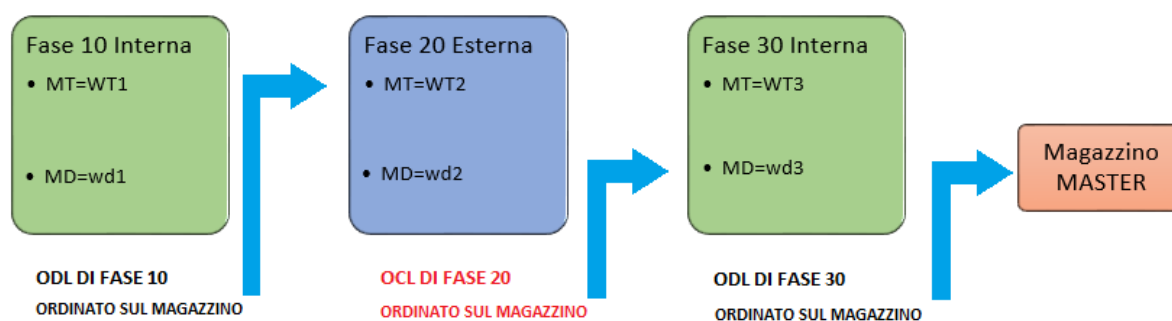
Flag Produci per il WIP

L'impostazione produci per il WIP o meno permette di gestire in maniera differente il trasferimento delle fasi di lavorazione.

Produci per il WIP

Ordinato ODL/OCL di fase viene creato sempre sul magazzino di riga del centro di lavoro successivo, eccezioni:

- se siamo l'ultima fase l'ordinato viene creato sul magazzino dell'ODL master.
- se siamo una fase che precede una fase esterna (conto lavoro) l'ordinato viene creato sul magazzino della prima scheda del centro di lavoro esterno successivo.



Impegnato materiali:

- Le fasi di input a fasi interne avranno modalità di prelievo "nessuno" e non dovranno essere trasferite perché dichiarate e impegnate sul centro di lavoro successivo.
- Le fasi di input a fasi esterne avranno modalità di prelievo "manuali" e dovranno essere trasferite dal magazzino di



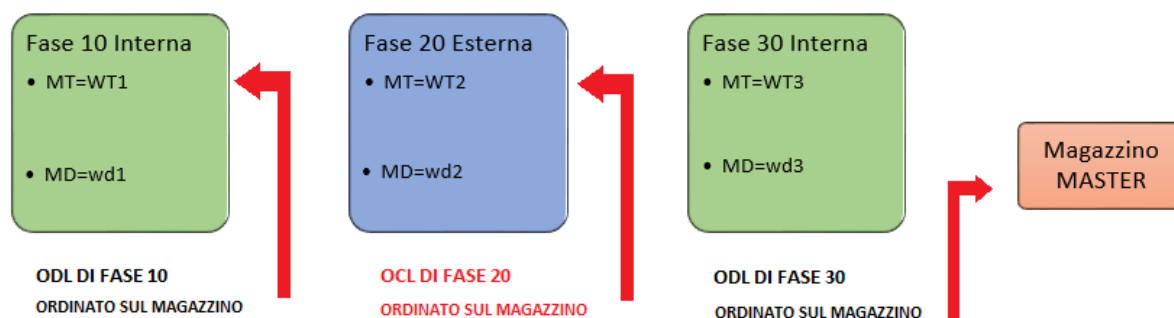
testata (prima scheda) del centro di lavoro esterno al magazzino di dettaglio del centro di lavoro esterno (magazzino terzista)

- I materiali di input vengono impegnati:
 - sul magazzino di prelievo se ordine non lanciato/ordinato, oppure modalità di prelievo nessuno
 - sul magazzino di dettaglio del centro di lavoro dove vengono trasformati, se in stato lanciato/ordinato

Non Produci per il WIP

Ordinato ODL/OCL sempre sul magazzino di testata (prima scheda) del centro di lavoro della fase stessa, eccezione:

- se siamo l'ultima fase l'ordinato viene creato sul magazzino dell'ODL master.



Impegnato materiali:

- Le fasi di input a fasi esterne e interne avranno modalità di prelievo “manuali” e dovranno essere trasferite dal magazzino testata (prima scheda) del centro di lavoro esterno/interno al magazzino di dettaglio del centro di lavoro esterno (magazzino terzista)
- I materiali di input vengono impegnati sul magazzino di prelievo se ordine non lanciato/ordinato, oppure modalità di prelievo nessuno
- I materiali di input vengono impegnati sul magazzino di dettaglio del centro di lavoro dove vengono trasformati (successivo), se in stato lanciato/ordinato

Nel trasferimento manuale (tramite funzione gestita) la fase deve avere come magazzino di prelievo il magazzino di testata del proprio centro di lavoro e destinazione il magazzino di impegno che è sempre il magazzino wip di riga della fase successiva, magazzino da dove verrà poi scaricata. Fa eccezione l'ultima fase che deve essere scaricata in fase di dichiarazione contestualmente al carico del prodotto finito dell'ODL master.

Se si produce per il wip non verranno fatti trasferimenti per le fasi, se non si produce per il wip dovrà essere trasferito tramite apposita gestione la fase dal wip principale (prima scheda centro di lavoro) della fase al wip di riga della successiva.

Codifica articolo di fase

Nella creazione degli articoli di supporto alle fasi è possibile utilizzare descrizioni libere e combinare vari codici codificati che è possibile richiamare dal bottone a lato. La lunghezza massima dei codici e descrizione è 50 caratteri totali

- Codice: è possibile utilizzare descrizioni libere e combinare vari codici codificati che è possibile richiamare dal bottone a lato.
- Descrizione: è possibile utilizzare descrizioni libere e combinare vari codici codificati che è possibile richiamare dal bottone a lato.
- Descrizione aggiuntiva: come i precedenti in aggiunta è possibile includere le note della fase.

Assegnazione materiali di input-output

Materiali di Input:

- **Prima fase di output:** in assenza di specifica imputazione a livello di singolo ciclo i componenti di input vengono abbinati nell'ODL automaticamente alla prima fase di output.
- **Ultima fase di output:** in assenza di specifica imputazione a livello di singolo ciclo i componenti di input vengono



abbinati nell'ODL automaticamente all'ultima fase di output.

Materiali di output:

- **Prima fase di output:** in assenza di specifica imputazione a livello di singolo ciclo i componenti di output vengono abbinati nell'ODL automaticamente alla prima fase di output.
- **Ultima fase di output:** in assenza di specifica imputazione a livello di singolo ciclo i componenti di output vengono abbinati nell'ODL automaticamente all'ultima fase di output.
- **Non assegnare:** non vengono gestiti i materiali di output

Organizzazione Produttiva

Al salvataggio degli ODX oppure del ciclo di lavorazione oppure nella codifica fasi, la procedura controlla o meno che il centro di lavoro oppure le risorse generiche usate oppure anche le attrezzature usate siano state inserite nel layout del sistema produttivo. Questo per evitare che in fase di valorizzazione non si riesca a ripartire costi per reparto oppure aree.

Dettaglio del controllo

- In ODX
- In Ciclo
- In fase

Dichiarazioni di produzione.

Viene impostato a livello di parametri se gestire o meno la dichiarazione automatica delle fasi.

- Se viene impostato manuale, significa che non è possibile gestire le dichiarazioni di fase automatiche
- Se viene impostato automatico, significa che vengono gestite le dichiarazioni di fase automatiche quando viene dichiarata la prima fase non automatica successiva.

Il blocco non agisce sulle dichiarazioni del master ma solo sulle dichiarazioni degli ODX di fase. Dichiarazione master, viene permessa solo se le ultime fasi sono automatiche e non è influenzata dal campo presente nei parametri.

Verifica quantità dichiarata Se attivo il flag i controlli visti in precedenza diventano bloccanti, non sarà possibile avanzare la fase successiva per una quantità maggiore della precedente.

Causale Versamento ODX Master Causale da utilizzare per la creazione automatica della dichiarazione del master quando viene dichiarata l'ultima fase.

Causale versamento ODX di Fase Causale da utilizzare per la dichiarazione delle fasi automatiche.

Causale versamento OCL di fase Causale da utilizzare per creazione dichiarazione di conto lavoro da utilizzare per valorizzazione.

Servizi per dichiarazione tempi

Ad ogni risorsa presente nel ciclo è abbinato un servizio che viene utilizzato per creare una o più righe all'interno del documento di utilizzo delle risorse creato in fase di dichiarazione di produzione

Riga documento servizi

E'possibile decidere se creare una unica riga che utilizza il servizio della lavorazione con il tempo totale di tutte le risorse oppure una riga per ogni tempo di setup warmup e lavorazione:

- Riga Multipla
- Riga Unica

Servizio per tempi di lavorazione: viene specificato il servizio da utilizzare. Unità di misura: unità di misura da impostare nel documento, deve essere coerente con il servizio utilizzato.

Servizio per tempi di SetUp: viene specificato il servizio da utilizzare. Unità di misura: unità di misura da impostare nel documento, deve essere coerente con il servizio utilizzato.

Servizio per tempi di WarmUp: viene specificato il servizio da utilizzare. Unità di misura: unità di misura da impostare nel documento, deve essere coerente con il servizio utilizzato.

Pianificazione risorse



Definizione orizzonte temporale

- *Inizio orizzonte temporale*: la griglia temporale viene determinata iniziando con la data prevista in questo campo, questa data deve essere coerente con i campi visti in precedenza. Tutti gli ordini che iniziano prima della data qui impostata, non vengono presi in considerazione. Se la data scaduto è più restrittiva rispetto alla data inizio, sarà quest'ultima a determinare quali ordini esaminare. In entrambe le casistiche la prima data inizio buona sarà la data inizio dell'orizzonte temporale nel caso in cui non si decida di compattare il piano alla data elaborazione, in questo caso sarà ovviamente la data di elaborazione la prima data data del piano.
- *Fine orizzonte temporale*: la griglia di visualizzazione del piano viene elaborata sino alla data fine stabilita in questo campo. Si possono presentare due situazioni, gli ordini di lavorazione terminano prima della fine del piano, in questo caso la data fine pianificazione dell'ultimo ODL determina l'ultima casella della griglia. Altro caso se la fine della griglia non comprende tutti gli ordini pianificati, in questo caso la parte non pianificata viene evidenziata nell'ultima colonna del tempo residuo, evidenziando in rosso i tempi non pianificati e anche la colonna dei tempi totali da pianificare evidenzia che il piano che si vuole elaborare non può essere tutto fatto entro i limiti che si erano prefissi in partenza.

Questa impostazione diventa utile quando si devono rispettare delle pianificazioni entro un determinato intervallo e se si verificano degli ordini che vanno in ritardo si deve agire ad esempio facendo straordinario e cercando di rientrare nel tempo stabilito.

Gestione ODX scaduti

Scaduto ODX:

- *No scaduto*: non si intende prendere in considerazione nella pianificazione gli ordini di lavorazione che iniziano nello scaduto, tali ordini si reputano persi e non devono essere ripianificati. Un ordine che inizia nello scaduto e che termina nel futuro non verrà preso in considerazione neanche per la parte pianificata nel futuro.
- *Giorni scaduto*: si può decidere quali ordini devono essere presi in considerazione pur rientrando nello scaduto, si determina un intervallo di ordini da considerare decidendo la durata dell'intervallo nell'apposito campo scaduto "Giorni Scaduto".
- *Alla data*: vengono presi in considerazione tutti gli ordini presenti nel piano alla loro data inizio produzione

Giorni scaduto: vengono riportati i giorni di scaduto definiti dei parametri di produzione, è possibile modificare il valore direttamente in questo campo, il tutto serve per identificare la data scaduto, data di riferimento per ricercare gli ODL/OCL che hanno data inizio maggiore uguale alla data scaduto.

Azione su data ODX

- *Data ODX*: tutti gli ordini che iniziano nello scaduto vengono riportati nel piano alla loro data di inizio, il piano inizierà con la data di inizio dell'ordine più vecchio, che rientra nell'intervallo deciso dall'orizzonte temporale.

Ad esempio se l'orizzonte temporale prevede di andare 30 giorni nello scaduto e il primo ordine è previsto 10 giorni prima dello scaduto, la prima colonna giornaliera del piano sarà 10 giorni prima del giorno di elaborazione e cioè la data di inizio del primo ordine scaduto che incontra. Se invece c'è anche un ordine che inizia prima dei 30 giorni nello scaduto non verrà riportato.

- *Data elaborazione*: è l'impostazione classica del piano di produzione dove la prima colonna del piano sarà sempre la data di elaborazione del piano, e tutti gli ordini scaduti che si decide di elaborare vengono per convenzione fatti iniziare il giorno dell'elaborazione.

Visualizza Piano

Giorni oltre ultimo ODX: vengono impostati i giorni che si vogliono visualizzare nel piano oltre la fine dell'ultimo ODX



Causali versamento

Le causali di versamento permettono di effettuare le dichiarazioni di produzione assumendo diverso significato a seconda della tipologia e delle azioni impostate.

Tipologia dichiarazioni

- ODL Standard: viene scelta questa tipologia di dichiarazione per configurare le causali per le dichiarazioni di produzione di ODL standard con cicli semplificati, in configurazione tale scelta precompila la combo cicli a cicli semplificati e abilita la possibilità di effettuare tutte le dichiarazioni a quantità e per quanto riguarda le lavorazioni non sarà possibile selezionare i tempi di Warm Up non essendo presenti nei cicli semplificati.
- ODL Master: causale presente con il modulo cicli di lavorazione, serve per effettuare le dichiarazioni dell'ODL master, tale causale prevede i cicli di lavorazione e la possibilità di dichiarare la quantità di testata e la quantità dei materiali di input per scaricare l'ultima fase di lavorazione. Non è prevista la possibilità di dichiarare lavorazioni.
- ODX di fase: causale presente con il modulo cicli di lavorazione, serve per effettuare le dichiarazioni delle singole fasi di lavorazione interne, è possibile settare tutti i valori per dichiarare la quantità prodotta e tutte le lavorazioni.
- OCL di fase: causale presente con il modulo cicli di lavorazione, viene utilizzata in automatico alla registrazione del DDT di rientro da conto lavoro di fase, questo permette di avanzare le successive fasi interne per una quantità pari alla quantità dichiarata dal DDT di rientro. La causale serve anche in fase di valorizzazione consuntiva per calcolare il costo della lavorazione esterna, per questo la causale prevede sia la possibilità di dichiarare tutti i tempi prodotti oltre alle quantità.
- Solo lavorazioni: questa causale serve per le dichiarazioni di sola lavorazione senza ODL, è necessario distinguere se la causale agisce con i cicli semplificati oppure con i cicli di lavorazione, viene permesso di settare solo la sezione risorse, diventa campo obbligatorio la "Causale per lavorazione", causale che viene utilizzata per creare eventuale documento dove vengono riportati i servizi che certificano l'utilizzo delle risorse.
- Valorizzazione OCL: causale per la creazione di dichiarazioni di conto lavoro per OCL di salto codice, create dall'apposita procedura di generazione, tale generazione è necessaria per la valorizzazione consuntiva.

Controllo disponibilità nella causale versamento in produzione

All'interno della causale di versamento sono stati aggiunti i seguenti campi:

- Verifica disponibilità materiali
- Verifica dati riga materiali

Verifica disponibilità materiali,

La verifica di fattibilità semplice sui componenti dell'ODL viene normalmente fatta basandosi sulle impostazioni presenti nella specifica causale di consumo materiali in combinazione con l'impostazione decisa nel singolo articolo.

Per gli articoli gestiti a lotti l'impostazione verifica disponibilità è settata e in automatico e non modificabile.

Questo è il comportamento di default, che è possibile derogare configurando specifiche causali di versamento di produzione.

La combo di verifica fattibilità materiali assume i seguenti valori:

- default: comportamento standard in funzione del controllo disponibilità, presente nelle causali documento di scarico produzione e nell'articolo di magazzino
- non bloccante: l'assenza della disponibilità non blocca la generazione della dichiarazione.
- bloccante: l'assenza della disponibilità blocca sempre la generazione della dichiarazione.

Verifica dati riga materiali:

Viene fatto il controllo sulla compilazione o meno dei lotti e ubicazioni nelle righe dei componenti:

- Flag presente: effettua il controllo
- Flag assente: viene permesso il salvataggio di dichiarazioni con dati lotti e ubicazioni incomplete.

In presenza di lotti i due controlli di verifica sui materiali devono essere impostati in maniera coerente:

- Con l'opzione default e bloccante, il flag verifica materiali deve essere acceso.
- Con l'opzione non bloccante, il flag verifica materiali deve essere spento.



Se metto opzione **non bloccante** mettere sempre **generazione differita**

Se metto **default in presenza di lotti** devo mettere sempre il **flag attivo sul controllo**, altrimenti segnala giacenza negativa invece di lotto inesistente non fa salvare

Nell'elenco dichiarazioni di produzione, se lo scarico dei materiali è incompleto e cioè non sono stati impostati lotti da scaricare, viene riportata una icona rossa che evidenzia l'anomalia nella dichiarazione.

Il documento di scarico non viene creato, anche se era stato impostata la generazione immediata, questo agevola la correzione della dichiarazione, entrando in modifica e cercando le righe dei materiali che hanno la medesima icona rossa. Sistemando i dati inserendo i lotti e le ubicazioni da scaricare, al salvataggio l'icona diventa verde, si procederà poi alla generazione del documento di scarico.

Viene permesso in differito di generare documenti di scarico per dichiarazioni incomplete, ciò porta alla creazione di documenti in stato provvisorio, perchè privi di righe di scarico materiali.

Questi se aggiornati sistemano il saldo di magazzino ma creano incoerenza con dichiarazioni di produzione, quindi si consiglia di sistemare prima le dichiarazioni e poi generare documenti.

In presenza di cicli è bene generare anche il master in differito e mettere stessi controlli anche nella causale del master.

Cicli

Viene specificato in questo campo se la causale agisce con i cicli semplificati oppure con cicli di lavorazione, in funzione della tipologia di operazione alcune scelte vengono preimpostate dalla procedura.

Impostazione materiali

- Testata: se si desidera versare il prodotto finito a magazzino occorre abilitare il check
- Input: se si desidera scaricare i materiali di input associati all'ODL occorre abilitare il check
- Output: se si desidera caricare i materiali di output associati all'ODL occorre abilitare il check

I *livelli di Obbligatorietà* sono gestiti in questo modo:

- Non obbligatorio: la rilevazione è abilitata ma non obbligatoria
- Dichiarazione: la rilevazione è abilitata e obbligatoria per dichiarazione.

Impostazione risorse

- Lavorazioni: se si desidera gestire la rilevazione dei tempi di lavorazione occorre abilitare il check
- Set up : se si desidera gestire la rilevazione dei tempi di lavorazione occorre abilitare il check
- Warm Up: se si desidera gestire la rilevazione dei tempi di lavorazione occorre abilitare il check

I *livelli di Obbligatorietà* sono gestiti in questo modo:

- non obbligatorio: la rilevazione è abilitata ma si può non imputare
- dichiarazione: deve essere presente almeno un'imputazione di tipologia di tempo per dichiarazione
- riga: per ogni riga di tempo deve essere presente la tipologia di tempo

**Inizializzazione tempi**

- Manuale: i tempi devono essere immessi dall'operatore
- Da ordine: Vengono riportati da quelli inseriti nell'ODL

Centro di lavoro

Il centro di lavoro può essere o meno obbligatorio. Se si decide di rendere obbligatoria la rivelazione dei tempi, questo parametro deve essere settato di conseguenza.

Impostazione documenti

Specificare per ogni tipologia di movimento qual è la causale documento da utilizzare. In automatico in creazione della causale vengono proposte le causali di versamento definite nei parametri di produzione.

**Classi di criticità**

La classe di criticità è un criterio di classificazione dell'articolo definito nella scheda "Altri dati" presente nel tab di pianificazione dell'articolo. tale classe permette ricerche avanzate per classe di criticità.



Classi di prelievo

La classe di prelievo è un criterio di classificazione dell'articolo componente definito nella scheda "Altri dati" presente nel tab di pianificazione dell'articolo, definito allo scopo di organizzare al meglio il lavoro di chi deve prelevare i materiali dal magazzino materie prime.

Nei report della produzione, accedendo alla stampa ODL e impostando come tipologia di stampa, la "Stampa liste di prelievo" oppure "Stampa liste di rifornimento" nel tab "Filtri componenti" è possibile filtrare i componenti degli ODL selezionati da stampare, distinguendo per classe di prelievo dei materiali.



Classi di rifornimento

La classe di rifornimento è un criterio di classificazione dell'articolo componente definito nella scheda "Altri dati" presente nel tab di pianificazione dell'articolo, definito allo scopo di organizzare al meglio il lavoro di chi deve rifornire i magazzini WIP di linea.

Nei report della produzione, accedendo alla stampa ODL e impostando come tipologia di stampa, la "Stampa liste di prelievo" oppure "Stampa liste di rifornimento" nel tab "Filtri componenti" è possibile filtrare i componenti degli ODL selezionati da stampare, distinguendo per classe di rifornimento dei materiali.

**Pianificatori**

In questa anagrafica è possibile codificare i Pianificatori che potranno essere associati all'articolo nella scheda "Altri dati" presente nel tab di pianificazione.

**Classe scarto prodotti**

La classe di scarto prodotti è un criterio di classificazione dell'articolo definito nella scheda "Altri dati" presente nel tab di pianificazione dell'articolo. tale classe permette ricerche avanzate per classe di scarto prodotti.



Gruppi ODX

Il gruppo ODX è un semplice codice che è possibile abbinare ad ogni ODL/OCL permettendo di raggruppare ordini di lavorazioni e fasi di lavorazione.

Può essere utile effettuare dichiarazioni di sola lavorazione per gruppi di ordini di lavorazione per articoli diversi che hanno in comune la stessa lavorazione, successivamente sarà possibile dividere il costo su tutti gli ordini appartenente allo stesso gruppo con le dichiarazioni massive.

Inserendo un gruppo nell'ODL master, il gruppo viene copiato su tutti gli ordini di fase.



ID di pianificazione

Anagrafica ID di pianificazione

Nelle impostazioni della produzione è presente l'anagrafica degli ID di pianificazione, gli ID hanno un seriale numerico progressivo e possono essere creati manualmente oppure direttamente dalla procedura, è comunque possibile cambiare codice e descrizione.

Scheda: nella scheda dell'ID vengono riportati tutti i documenti oppure ordini di produzione che hanno l'ID, permettendo una tracciabilità di produzione per ID.

Compattazione: è una funzione che permette di eliminare dall'archivio i codici ID non abbinati a nessun documento oppure ordine di produzione.

Per approfondimenti sulla gestione si rimanda al seguente link: [ID di pianificazione](#)



Reparti produttivi

E' la prima grandezza dell'organizzazione del sistema produttivo da definire.

Per creare un nuovo reparto è possibile utilizzare il tool grafico relativo all'organizzazione produttiva oppure utilizzare l'anagrafica classica del reparto.

Per ogni reparto occorre indicare: codice

- Descrizione
- eventuali note
- Setting d'appartenza: se creato tramite albero grafico il setting viene ereditato automaticamente.
- Calendario lavorativo
- Magazzino di reparto: il sistema propone il magazzino WIP dei parametri produzione altrimenti dallo zoom è possibile creare un nuovo magazzino



Aree produttive

E' la seconda grandezza dell'organizzazione del sistema produttivo da definire.

Anche in questo caso è possibile creare una nuova area tramite il tool grafico relativo all'organizzazione produttiva oppure utilizzare l'anagrafica classica.

Quando la nuova Area viene creata tramite il tool grafico alcuni campi vengono ereditati dal reparto di appartenenza.

Il magazzino WIP dell'area è ereditato dai parametri oppure può essere creato in maniera puntuale per l'area.



Organizzazione produttiva

Con questa funzionalità è possibile definire l'organizzazione produttiva dell'azienda.

La visualizzazione è divisa in due parti: a sinistra la treeview dell'organizzazione, a destra l'anagrafica dei nodi dell'albero.

Nella treeview al primo livello viene mostrato il setting di produzione dell'organizzazione. Posizionandosi su questo livello è possibile, tramite i comandi posizionati a destra creare un nuovo reparto (secondo livello) o associarne uno già presente.

Questo schema viene ripetuto per tutti i livelli della struttura.

Setting
Reparto
Area
Risorsa

Per il dettaglio delle anagrafiche si rimanda alla specifica sezione dell'help.



Modelli di elaborazione MRP

In questa sezione è possibile caricare prima e mantenere poi i modelli di elaborazione per l'elaborazione MRP. Creare un modello di elaborazione significa velocizzare le procedure di caricamento delle impostazioni di generazione da parte dell'utente (verranno riportate sia le configurazioni di pianificazione che i filtri per la ricerca degli articoli).

Il modello deve essere codificato con un codice (libero) e una descrizione (libera) e può avere una priorità.

Modifica filtri: attivando tale check, per gli utenti o gruppi configurati nel tab. "Profilazione", in fase di elaborazione viene permessa la modifica dei filtri sugli articoli.

Modifica modello: attivando tale check, per gli utenti o gruppi configurati nel tab. "Profilazione", in fase di elaborazione viene permessa una qualsiasi modifica al modello.

Autoselezionabile: attivando tale check, per gli utenti o gruppi configurati nel tab. "Profilazione", in fase di elaborazione la procedura propone di default (qualora coerente con il valore di priorità) il modello.

Attivo: attivando tale check, per gli utenti o gruppi configurati nel tab. "Profilazione", sulla base delle date di validità impostate, permette di definire il modello come "utilizzabile" nelle procedure di elaborazione.

I filtri che è possibile impostare sono i medesimi di quelli presenti nell'elaborazione MRP [Elaborazione MRP](#). Quelli che non vengono riportati nel modello, sono impostati nell'elaborazione a partire dai parametri produzione.

PROFILAZIONE

In questa sezione possono essere inseriti gli utenti o i gruppi di utenti per cui devono valere l'abilitazione dei check descritti sopra.

SCHEDULAZIONE

In questa sezione è possibile rendere attivo il modello in ottica schedulazione oltre che definirne la ripetitività.

Per configurare la schedulazione di un modello di elaborazione MRP, come attività preliminare, è necessaria una corretta impostazione del parametro "Schedulazione Processo" nei parametri produzione relativi alla parte del modulo MRP.



Modelli di elaborazione articoli a scorta MRP

In questa sezione è possibile caricare prima e mantenere poi i modelli di elaborazione per l'elaborazione articoli a scorta. Creare un modello di elaborazione significa velocizzare le procedure di caricamento delle impostazioni di generazione da parte dell'utente (verranno riportate sia le configurazioni di pianificazione che i filtri per la ricerca degli articoli).

Il modello deve essere codificato con un codice (libero) e una descrizione (libera) e può avere una priorità.

Modifica filtri: attivando tale check, per gli utenti o gruppi configurati nel tab. "Profilazione", in fase di elaborazione viene permessa la modifica dei filtri sugli articoli.

Modifica modello: attivando tale check, per gli utenti o gruppi configurati nel tab. "Profilazione", in fase di elaborazione viene permessa una qualsiasi modifica al modello.

Autoselezionabile: attivando tale check, per gli utenti o gruppi configurati nel tab. "Profilazione", in fase di elaborazione la procedura propone di default (qualora coerente con il valore di priorità) il modello.

Attivo: attivando tale check, per gli utenti o gruppi configurati nel tab. "Profilazione", sulla base delle date di validità impostate, permette di definire il modello come "utilizzabile" nelle procedure di elaborazione.

I filtri che è possibile impostare sono i medesimi di quelli presenti nell'elaborazione articoli a scorta. [Elaborazione articoli a scorta](#) Quelli che non vengono riportati nel modello, sono impostati nell'elaborazione a partire dai parametri produzione.

PROFILAZIONE

In questa sezione possono essere inseriti gli utenti o i gruppi di utenti per cui devono valere l'abilitazione dei check descritti sopra.

SCHEDULAZIONE

In questa sezione è possibile rendere attivo il modello in ottica schedulazione oltre che definirne la ripetitività.

Per configurare la schedulazione di un modello di elaborazione MRP, come attività preliminare, è necessaria una corretta impostazione del parametro "Schedulazione Processo" nei parametri produzione relativi alla parte del modulo MRP.

**Modelli Pegging di Secondo Livello MRP**

Come per il modello MRP anche il modello del pegging permette di preimpostare i valori di filtro per l'esecuzione del pegging, filtri che possono o meno essere modificati in fase di esecuzione.



Modelli Dichiarazioni Massive

I modelli per le dichiarazioni massive servono per poter preimpostare configurazioni base che permettono di guidare la funzione di dichiarazione massive.

Per la spiegazione dei campi del modello si rimanda direttamente alla funzione di [Dichiarazione massive](#).



Modelli Dichiarazioni Massive cicli di lavorazione

**Modelli Elaborazioni CRP**

In tale sezione è possibile definire modelli di elaborazione come per la pianificazione MRP.

Per maggiori approfondimenti relativi al CRP si rimanda all'approfondimento [CRP - Elaborazione carico risorse produttive](#).



Centri di lavoro

Dopo aver definito reparto e area è necessario definire il CENTRO DI LAVORO. Le modalità di creazione sono le medesime di quelle già identificate nei passi precedenti.

Particolarità del centro di lavoro sono:

- definire se il centro di lavoro è esterno o interno
- definire un magazzino di testata e uno di dettaglio del centro di lavoro

Il magazzino di testata del centro di lavoro può coincidere con il magazzino dell'area e può essere o meno differente rispetto a quello di dettaglio.

Perché ci sono due campi distinti?

Qualora vi sia la necessità di gestire un magazzino "polmone" per il centro di lavoro diverso rispetto a quello di dettaglio (ovvero il wip del CDL), è possibile differenziare i magazzini. Tipicamente per i CDL esterni il magazzino di testata è sempre diverso rispetto a quello di dettaglio che è specifico per fornitore: la merce viene radunata in un'area specifica e da qui vengono effettuate le spedizioni verso il terzista o i terzisti.

Nella scheda *Disponibilità* occorre specificare:

- il calendario del CDL
- % di efficienza, %riduzione Capacità, costo std orario
- % overhead
- priorità
- quantità: ovvero il fattore moltiplicativo della capacità del CDL
- il fornitore se il CDL è esterno
- il magazzino di dettaglio

Tutte le informazioni sono dettagliabili per intervallo di validità e per priorità

Unità di misura del centro di lavoro, è possibile impostarne di specifiche per ogni centro di lavoro, sarà necessario però prevedere sempre in ogni anagrafica la conversione con i secondi impostati nei parametri distinta



Attrezzature

Nell'anagrafica dell'attrezzatura occorre inserire:

- codice e descrizione
- magazzino
- è possibile associare l'attrezzatura ad una determinata macchina: tale legame viene ereditato dal tool grafico oppure può essere inserito in maniera manuale.

L'attrezzatura può essere o meno associato alla macchina poiché potrebbe essere comune a più macchine.

Come per il centro di lavoro è stata inserita una scheda disponibilità in cui dettagliare, per data, le informazioni relative alla capacità e al costo dell'attrezzatura.

Unità di misura delle attrezzature, è possibile impostarne di specifiche per ogni attrezzatura sarà necessario però prevedere sempre in ogni anagrafica la conversione con i secondi impostati nei parametri distinta



Macchine

E' possibile associare a ciascun centro di lavoro le MACCHINE.

A ciascuna macchina può essere associato un determinato cespite.



Glossario

Distinta base

Una Distinta base (in linguaggio tecnico DIBA, in Inglese BOM - Bill of Materials) descrive un prodotto attraverso la scomposizione in componenti. Essa è rappresentabile come la lista delle parti utilizzate per progettare e costruire un prodotto.