

Moduli I40 – Manuale Utente

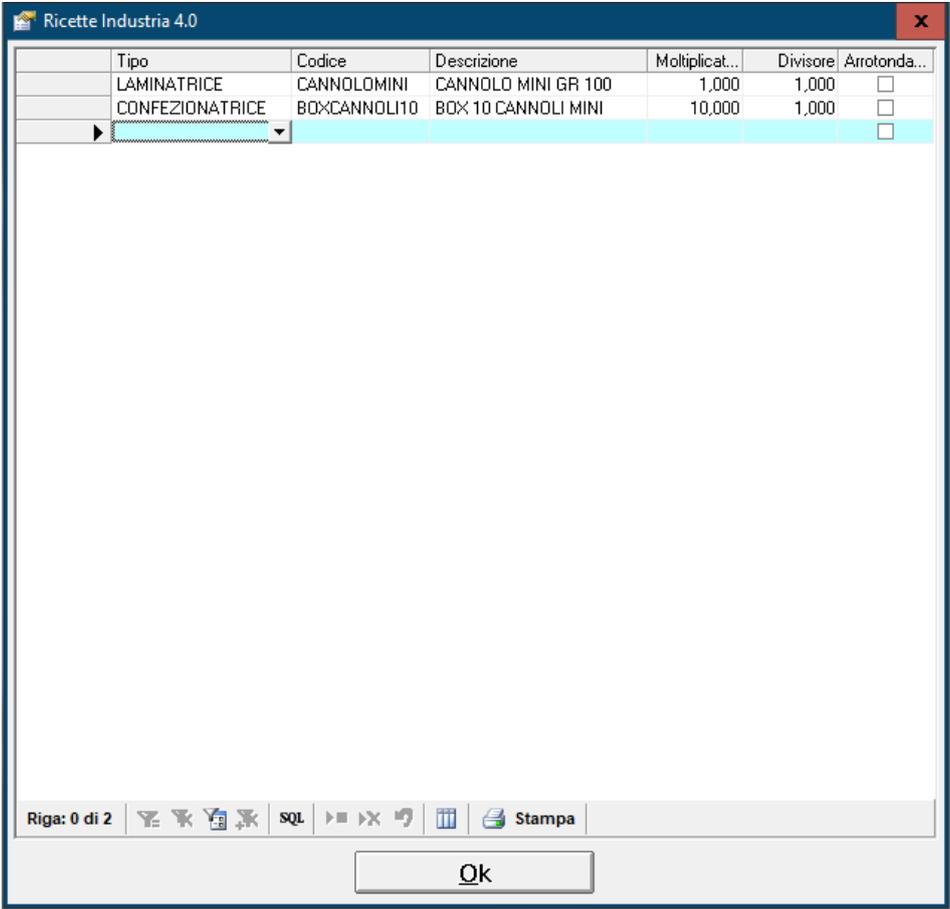
Il seguente manuale contiene tutte le informazioni necessarie per la configurazione e l'utilizzo dei Moduli appartenenti alla famiglia I40 (Integrazione Industria 4.0) con Sia III.

Panoramica

I **Moduli I40** consentono a Sia III di interagire e inviare ordini di lavorazioni a diverse tipologie di macchinari industriali, ai fini di movimentare automaticamente il Magazzino quando il suddetto macchinario compie operazioni, sincronizzando le giacenze di eventuali materie prime e prodotti finiti, oltre a generare uno storico delle lavorazioni effettuate dalla macchina. Si noti che la presenza del **Modulo PRS (Produzione Completa)** è propedeutica all'utilizzo dei Moduli I40, quindi è necessario acquistarlo nel caso in cui se ne sia sprovvisti.

Configurazione

Per utilizzare i Moduli I40 è necessario definire le Ricette utilizzate dai vari macchinari: per accedere alla Tabella delle Ricette, andare alla Sezione **Tabelle -> Produzione -> Ricette Industria 4.0**. Verrà visualizzata questa maschera:



The screenshot shows a software window titled "Ricette Industria 4.0" with a close button (X) in the top right corner. The window contains a table with the following data:

	Tipo	Codice	Descrizione	Moltiplicat...	Divisore	Arrotonda...
	LAMINATRICE	CANNOLOMINI	CANNOLO MINI GR 100	1,000	1,000	<input type="checkbox"/>
	CONFEZIONATRICE	BOXCANNOLI10	BOX 10 CANNOLI MINI	10,000	1,000	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

Below the table, there is a status bar showing "Riga: 0 di 2" and a set of navigation icons (back, forward, search, etc.). At the bottom center of the window is an "Ok" button.

E' necessario inserire una Riga per ogni Ricetta configurata sul Macchinario (o sui Macchinari). Di seguito la Descrizione delle Colonne da valorizzare:

- *Tipo:* Selezionare il Macchinario dall'elenco. L'elenco visualizzato contiene i Macchinari associati ai Moduli I40 rilevati sulla Licenza (ad ogni Macchinario corrisponde un Modulo separato, avente sigla FXX, dove XX è un numero a due cifre).
- *Codice:* Inserire il Codice con cui la Ricetta è definita sul Macchinario. Si noti che tale Codice deve corrispondere **esattamente** alla denominazione utilizzata sul macchinario, altrimenti Sia non sarà in grado di trovare la corrispondenza e associare la Distinta Base corretta di conseguenza. Alcuni macchinari utilizzano Codici solo numerici, altri alfanumerici.
- *Descrizione:* Inserire una Descrizione Aggiuntiva della Ricetta, per una migliore leggibilità da parte dell'Utente (Facoltativo).
- *Moltiplicatore:* Inserire un eventuale fattore di Moltiplicazione da applicare quando viene letta una Lavorazione effettuata dal Macchinario. Per esempio, supponiamo di star collegando una Macchina Panificatrice che produce Croissant e che sul macchinario sia impostata una Ricetta per la Produzione di tale prodotto. Dato che tale macchina possiede delle Teglie ognuna avente spazio per 12 Croissant, quando la Macchina avrà terminato la Lavorazione fornirà il Totale della Quantità Lavorata in Teglie e non in Croissant. Tuttavia, sul Gestionale non è presente un'Anagrafica di Prodotto corrispondente alla singola Teglia, né avrebbe senso crearla. E' ovviamente presente l'Anagrafica Prodotto corrispondente al singolo Croissant, utilizzata come Prodotto Finale nella Distinta Base associata alla suddetta Ricetta. In tal caso, sarà necessario indicare nella Colonna Moltiplicatore il valore 12 in modo che, quando il Gestionale leggerà dall'output della Lavorazione una quantità pari a 5 (Teglie), lui applicherà il Fattore di Moltiplicazione in modo da movimentare il Magazzino sulla base della Produzione di $5 \cdot 12 = 60$ Croissant. Nel caso in cui non si verificassero questi casi particolari, inserire il valore 1 (Default).
- *Divisore:* Inserire un eventuale fattore di Divisione da applicare quando viene letta una Lavorazione effettuata dal Macchinario. Questa colonna funziona in modo uguale e contrario alla Colonna Moltiplicatore. Si noti che ha senso valorizzare con un valore diverso da 1 (Default) solo una delle due Colonne.
- *Arrotondamento:* Nel caso in cui la Colonna Divisore sia valorizzata con un valore diverso dal Default, abilitare questa casella di spunta nel caso in cui si voglia arrotondare per difetto all'intero più vicino il risultato della Divisione.

Una volta inserite tutte le Ricette, premere OK per salvare i dati e uscire dalla Maschera.

Il passaggio successivo è associare le Ricette create alle **Distinte Base** presenti su Sia III. Per Distinta Base si intende un elenco prestabilito di Articoli (con relative quantità) che vengono scaricati (Materie Prime) o caricati (Prodotti Obiettivo) quando viene generato un Movimento di Produzione. Si può pensare come un vero e proprio corrispettivo della Ricetta. Per accedere alle Distinte Base, andare alla Sezione **Produzione -> Distinte Base**. Verrà visualizzata questa Maschera:

The screenshot displays the 'Distinta Base' window with the following data:

Distinta Base
 Codice: PC-SQU-SG-LIM-170
 Descrizione: SQUISITI GUSTO LIMONE SPECIFICAMENTE FORMULATO PER CELIACI 170 G CONF 7 ...
 Tipo: Produzione Fisica
 Periodo di Riferimento: Da Mese, A Mese
 Lotto: []
 Operatore: []

Fasi di Produzione		Componenti di Produzione									
Inizio (GG)	Fase	Riga	Codice	Descrizione	Componente	UM	Qtà Base	Ricetta Esterna	Costo	Importo	Note
0.00	INPUT	1	SEM-LAV-SQU...	SEMILAVORATO SQUISITI LIMONE	Seme	CON	1,000		0,320	0,32	
		2	VASCH/BISCO...	VASCETTA 087/4 - 175 X 90 X H 50 "BISCOTTI 170G"		NUM	1,000		0,033	0,03	
		3	FILM_SQU_LI...	FILM SQUISITO LIMONE 170 GR NO BOLLINO		KG	0,005		10,750	0,05	
		4	BOX/BISCOTTI	BOX STAMPATO MM, 290 X 240 X 105 "BISCOTTI"		NUM	0,143		0,260	0,04	
		5	MANODOPERA	COSTO DI MANODOPERA ORARIA PER PRODUZIONE		ORE	0,040		10,000	0,40	
		6	COSTIVARI	COSTI VARI		NUM	1,000		0,100	0,10	
0.01	OUTPUT	1	PC-SQU-SG-LI...	SQUISITI GUSTO LIMONE SPECIFICAMENTE FORMULATO PER CELIACI 170 G CONF 7	Prodotto Obiettivo	CON	1,000	SQUISITI LIMONE PC	0,944	0,94	

Riga: 1 di 7

Qtà Input: 3,188 Qtà Output: 1,000 TOTALE: 0,94

Dettagli Riga

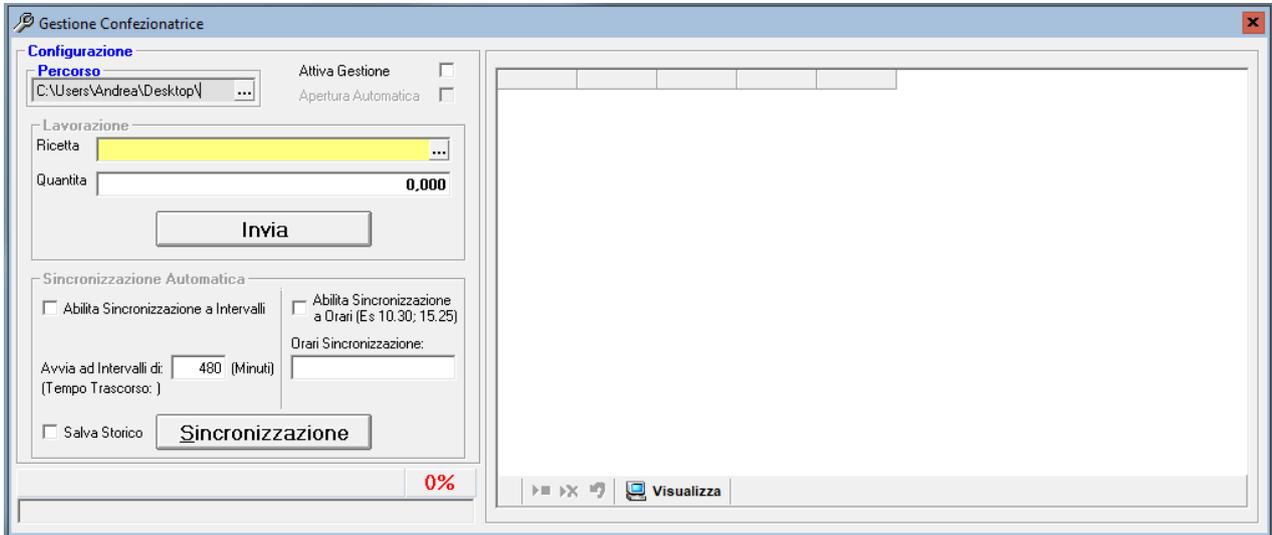
N.	Descrizione	Esistenza	Impegnato	Es.Reale	Ordinato	Es.Teorica	Carico Qtà	Carico Val	Scarico Qtà	Scarico Val	Utl.Acq.	Cc
1	BOUTIQUE	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000	0,00		
2	GLUTEN FREE	-7,056,...	0,000	-7,056,...	0,000	-7,056,...	0,000	0,00	7,056,000	2,257,92		

Riga: 2 di 2

Per maggiore comprensione, l'immagine rappresenta la Maschera delle Distinte Base con una Distinta già inserita (sarà vuota all'inizio). Dopo aver creato la Distinta Base, per associarla alla Ricetta, è sufficiente inserire il Codice di una delle Ricette inserite **nella Colonna Ricetta Esterna sulla Riga del Prodotto Obiettivo**. E' possibile digitare il valore manualmente, oppure effettuare una ricerca sull'elenco delle Ricette inserite in precedenza (cliccando sulla Casella e quindi sul Pulsante "... " affianco ad essa). E' infine necessario salvare le Modifiche alla Distinta. Si noti che **bisogna associare una Ricetta ad una e una sola Distinta Base**, altrimenti la procedura non sarà in grado di individuare la Distinta corretta da applicare quando vengono lette le Lavorazioni effettuate dalla Macchina (verrà segnalato con un Messaggio di Errore).

Utilizzo

Per interagire con il Macchinario, andare alla Sezione **Produzione -> Operazioni Automatiche -> Industria 4.0 -> <Nome del Macchinario>** (anche in questo caso, le voci in questo elenco verranno valorizzate sulla base dei Moduli I40 Presenti sulla Licenza). Verrà visualizzata questa maschera:



Di seguito la Descrizione delle Parametri da valorizzare:

- *Percorso*: Indicare il percorso sul quale vengono scritti i file di CSV di output del Macchinario. Nel caso in cui la comunicazione non sia stata fatta tramite file CSV ma tramite database SQL Server, al posto di questa casella sarà presente un pulsante per la configurazione dei Parametri per la Connessione al Database.
- *Attiva Gestione*: Abilitare questa casella di spunta per attivare tutta la Maschera.
- *Apertura Automatica*: Abilitare questa casella di spunta se si desidera far aprire questa Maschera all'avvio di Sia III. Ciò è utile quando usato in combinazione con la Sincronizzazione Automatica.

Invio Ordine Lavorazione da Sia al Macchinario

Per inviare un Ordine Lavorazione da Sia al Macchinario, è sufficiente inserire, nella Sezione **Lavorazione** della Macchina, il Codice della Ricetta che si vuole usare (a mano oppure cliccando sul Pulsante “...” del campo Ricetta, l'elenco delle Ricette verrà visualizzato sulla Schermata a destra e sarà possibile sceglierla da lì), la Quantità da produrre e cliccare su **Invia**: il programma scriverà i dati della Lavorazione richiesta su un file CSV sul percorso indicato (oppure su una Tabella del Database di Frontiera SQL Server). Si noti che, dato che con molti macchinari si preferisce lavorare in modo unidirezionale (ovvero non inviando lavorazioni ma leggendo solo quelle effettuate manualmente), questa procedura è facoltativa.

Ricezione Lavorazioni effettuate dal Macchinario a Sia

Per far acquisire al Gestionale le informazioni sulle Lavorazioni effettuate dal Macchinario, è sufficiente cliccare su **Sincronizzazione**: il gestionale leggerà dal file CSV sul Percorso indicato (o dal Database di Frontiera SQL Server) le informazioni sulle Lavorazioni e genererà i corrispondenti Movimenti di Produzione, applicando le Distinte Base associate alle Ricette indicate sul Macchinario. Tale operazione può essere automatizzata valorizzando i parametri sulla Sezione **Sincronizzazione Automatica**, indicando al programma di avviare automaticamente la procedura di Sincronizzazione ad un intervallo prestabilito espresso in minuti, oppure a determinate ore del giorno. I Movimenti creati effettuano il Carico e Scarico degli Articoli coinvolti nella Produzione e rappresentano uno Storico delle Lavorazioni (è possibile consultare un Elenco dei Movimenti effettuati alla **Sezione Produzione -> Movimenti -> Elenco a Video** di Sia). Per default, la procedura di Sincronizzazione cancella il file CSV letto. Se si desidera conservarli, è possibile farlo abilitando la casella di spunta **Salva Storico**: così facendo, la procedura sposterà il file letto in una sottocartella del Percorso indicato denominata **Storico**, ed aggiungerà un timestamp al nome dei file elaborati.

Andrea Scala per Sicilware Informatica