



**PART PROGRAM MANAGER  
FABBRICA DIGITALE 4.0**

# Guida Utente Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager

---

REV. 1 – FEB 2020



**Supporto tecnico internazionale e informazioni sul prodotto:**

[www.toolsforsmartminds.com](http://www.toolsforsmartminds.com)

**TOOLS for SMART MINDS**

Via Padania, 16 Castel Mella 25030 Brescia (Italia)

Copyright © 2020 TOOLS for SMART MINDS. All rights reserved.

## Sommario

Glossario dei termini .....	4
Introduzione.....	5
Funzionamento di Part Program Manager .....	5
Suite di Fabbrica Digitale 4.0.....	6
Fabbrica Digitale 4.0 Kernel .....	6
Fabbrica Digitale 4.0 Frontend.....	7
Settings Manager .....	7
Fabbrica Digitale 4.0 Configurator .....	7
Fabbrica Digitale 4.0 Alarms .....	7
Fabbrica Digitale 4.0 Calendar.....	7
Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager .....	7
Struttura di Fabbrica Digitale 4.0.....	8
Requisiti di sistema .....	9
Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager.....	9
Requisiti minimi hardware.....	9
Requisiti minimi software.....	9
Installazione.....	9
Panoramica dell'interfaccia utente.....	10
Etichetta programma .....	11
Attiva Licenze e Guida Online.....	12
Funzionalità.....	13
Come usare Part Program Manager.....	14
Gestione degli articoli .....	14
Gestione dei modelli di Part Program.....	18
Gestione dei macchinari .....	37
Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari .....	42
Informazioni utili .....	52
Assistenza .....	52
Azienda.....	52
Link utili .....	52

## Glossario dei termini

Di seguito è definita la terminologia adottata nel presente manuale.

**Programma** e **Software** in questa guida sono sinonimi.

**Kernel** è inteso come abbreviazione del software **Fabbrica Digitale 4.0 Kernel**.

**PPM** è inteso come abbreviazione del software **Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager**.

**Schema** e **Modelli** in questa guida sono sinonimi. Contengono la lista dei parametri di Part Program da configurare per ogni macchinario.

## Introduzione

**Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager** è lo strumento che permette di gestire da un unico programma tutte le configurazioni di lavorazione differenziate per macchinario e per articolo, i part program appunto per le macchine CNC e/o le ricette più in generale anche per altri tipi di macchinari. Questo programma è accessorio al funzionamento di Fabbrica Digitale 4.0.

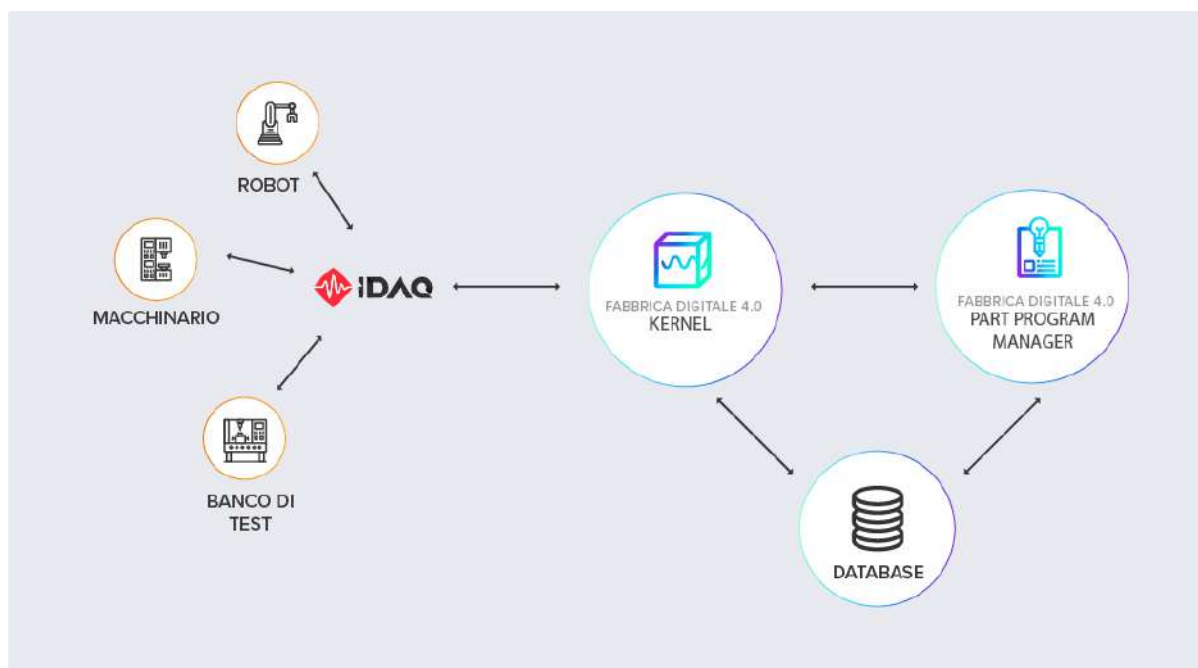


Figura 1 - Diagramma della comunicazione bidirezionale di Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager tra i macchinari dell'azienda e il database

## Funzionamento di Part Program Manager

In questo breve capitolo sono descritte le funzioni principali del Part Program Manager e i benefici che apporta nell'azienda

1. **Letture in tempo reale dei part program.** Il programma informa tutti gli utenti del cambiamento dei parametri non appena sono state salvate tutte le modifiche desiderate.
2. **Aggiornamento automatico dei parametri per tutti i part program.** Aggiungendo un nuovo parametro ad un modello il programma automaticamente lo aggiunge ai diversi part program a cui è associato permettendoti agilmente di configurare i valori di produzione che ti servono.
3. **Associazione intelligente di macchinario, articolo e part program.** Basta decidere come associare i macchinari, gli articoli e i part program tra di loro e Part Program pensa al resto.

## Suite di Fabbrica Digitale 4.0

Fabbrica Digitale 4.0 è la soluzione dedicata e specifica per gli impianti produttivi che vogliono mettere in collegamento tutti i macchinari della fabbrica o più stabilimenti, trasferendo in modo bidirezionale i dati con i sistemi gestionali, e consente la tracciabilità delle informazioni.

È il software per la visualizzazione in tempo reale e l'analisi dei dati che integra nativamente l'Intelligenza Artificiale. Permette di vedere in modo chiaro l'efficienza della linea di produzione tramite grafici e indicatori testuali ed esegue azioni come invio di e-mail o chiamate automatiche, offrendo così la possibilità di risolvere prontamente problemi che si verificano nell'impianto.

Fabbrica Digitale 4.0 è caratterizzata da una **struttura modulare** che lo rende altamente adattabile alle espansioni progressive – aggiunte di macchinari o di altri software comunicanti - o ad integrazioni con piattaforme di terze parti quali MES, ERP, o sistemi di analisi; in locale o in Cloud.

La suite di Fabbrica Digitale 4.0 si compone dei seguenti programmi:

- **Fabbrica Digitale 4.0 Kernel** – *Essenziale al funzionamento*
- **Fabbrica Digitale 4.0 Frontend** – *Essenziale al funzionamento*
- **Settings Manager** – *Essenziale per la configurazione*
- **Fabbrica Digitale 4.0 Configurator** – *Opzionale per il funzionamento*
- **Fabbrica Digitale 4.0 Alarms** – *Opzionale per il funzionamento*
- **Fabbrica Digitale 4.0 Calendar** – *Opzionale per il funzionamento*
- **Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager** – *Opzionale per il funzionamento*

**Fabbrica Digitale 4.0** è caratterizzato da una struttura modulare che lo rende altamente adattabile alle espansioni progressive – aggiunte di macchinari o di altri software comunicanti - o ad integrazioni con piattaforme di terze parti quali MES, ERP, o sistemi di analisi; in locale o in Cloud.

Fabbrica Digitale 4.0 è l'unica piattaforma del suo genere che al momento prevede la possibilità di analisi dei dati per la manutenzione predittiva e l'ottimizzazione dell'impianto con il supporto dell'Intelligenza Artificiale, ossia algoritmi di machine learning in grado di analizzare tutti i dati disponibili: dai dati di parametri e di settaggio, ai dati delle condizioni fisiche ambientali, per trovare pattern nascosti e impostazioni ottimali globali.

Le funzionalità disponibili con Fabbrica Digitale 4.0 attualmente presenti sono innumerevoli, per conoscere tutte le possibilità utili alla tua azienda contatta un nostro esperto (email: [info@toolsforsmartminds.com](mailto:info@toolsforsmartminds.com)).

Nei seguenti capitoli vengono presentati i programmi che compongono la suite.

### Fabbrica Digitale 4.0 Kernel

Centro di elaborazione dei dati

È il centro di elaborazione dei dati della suite. Si occupa del trasferimento dei dati e della comunicazione bidirezionale, ed inoltre della creazione di allarmi ed eventi associati. Tutte le informazioni dei macchinari e dei software di terze parti quali gestionali, MES o ERP, passano prima da qui dove vengono analizzate e inviate a Frontend per essere visualizzate. Questo programma è essenziale per il funzionamento di Fabbrica Digitale 4.0 ed è compreso di base.

## Fabbrica Digitale 4.0 Frontend

Centro di visualizzazione dei dati

Mostra tutte le informazioni provenienti da Kernel in tempo reale, compresi i risultati degli algoritmi di machine learning e manutenzione predittiva in funzione. In questo manuale d'uso verrà trattato questo specifico programma. Questo programma è essenziale per il funzionamento di Fabbrica Digitale 4.0, è la parte di visualizzazione. È compreso di base nel pacchetto.

## Settings Manager

Utility per la configurazione

Software utility di Fabbrica Digitale 4.0. Serve a configurare alcuni parametri del programma e la gestione di utenti, password, backup e licenze. È compreso di base nel pacchetto.

## Fabbrica Digitale 4.0 Configurator

Configuratore delle immagini e degli allarmi

Permette di configurare le immagini che vengono mostrate in **Frontend** e di impostarne in autonomia nuove linee produttive, permette inoltre la configurazione degli allarmi in **Alarms**. Questo programma è accessorio al funzionamento di Fabbrica Digitale 4.0.

## Fabbrica Digitale 4.0 Alarms

Gestione allarmi

Mostra in un unico pannello tutti gli allarmi con le informazioni necessarie a risolverli. Questo programma è accessorio al funzionamento di Fabbrica Digitale 4.0.

## Fabbrica Digitale 4.0 Calendar

Utility Calendario

Permette di creare un calendario degli orari lavorativi aziendali su cui Fabbrica Digitale 4.0 baserà le azioni da compiere. Questo programma è accessorio al funzionamento di Fabbrica Digitale 4.0.

## Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager

Gestione dei Part Program

Permette di gestire da un unico programma tutte le configurazioni di lavorazione differenziate per macchinario e per articolo, i part program appunto per le macchine CNC e/o le ricette più in generale anche per altri tipi di macchinari. Questo programma è accessorio al funzionamento di Fabbrica Digitale 4.0.

## Struttura di Fabbrica Digitale 4.0

I programmi essenziali al funzionamento di Fabbrica Digitale 4.0 sono Kernel, il quale si occupa del processamento dei dati, e Frontend, per poterli visualizzare.

Di seguito il diagramma esplicativo sulla comunicazione dei vari programmi della suite tra di essi e tra sistemi esterni, quali database o gestionali, e di raccolta dati.

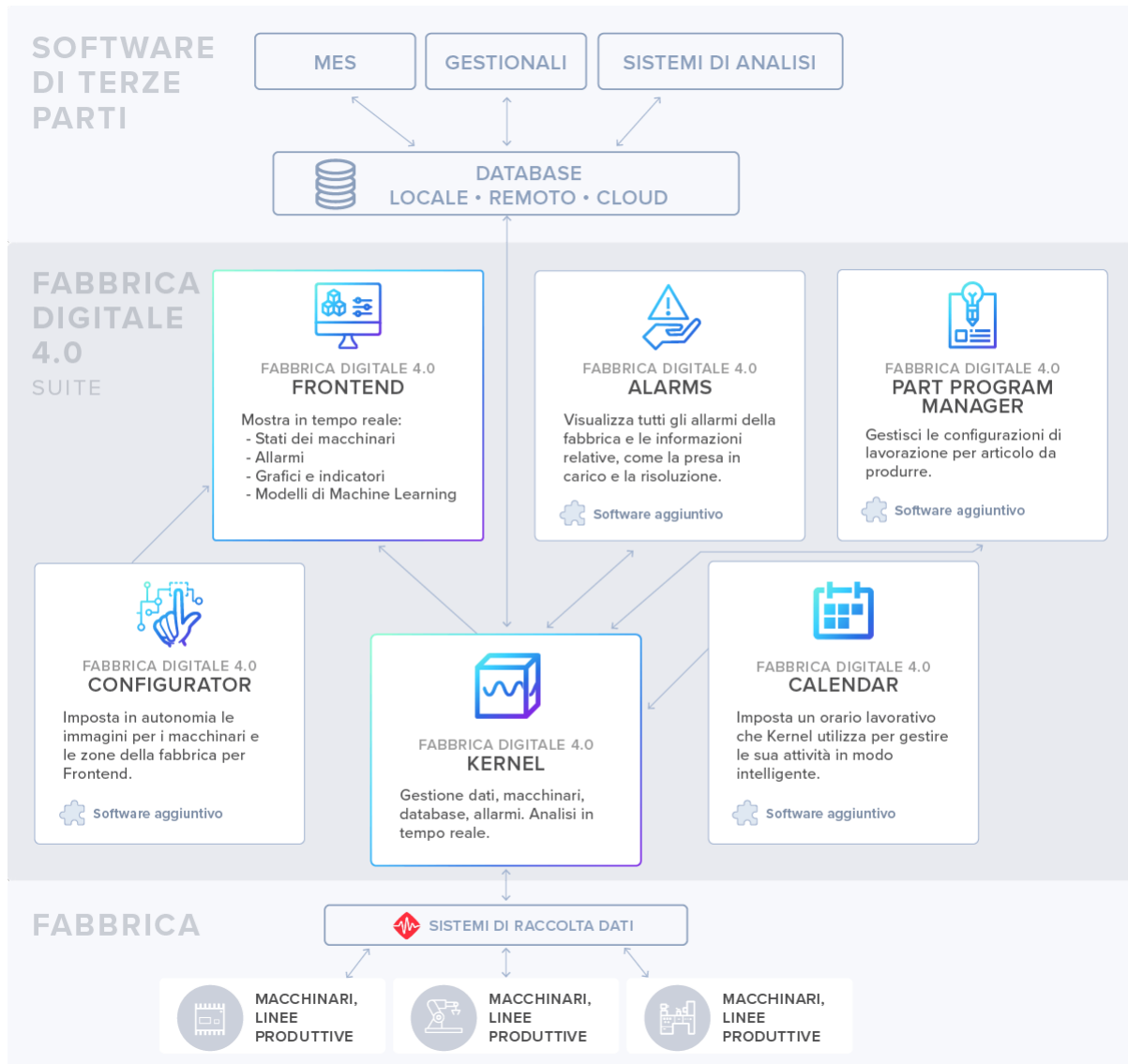


Figura 2 - Diagramma della comunicazione della suite di Fabbrica Digitale 4.0



## Requisiti di sistema

In questa sezione sono elencati i requisiti tecnici per Part Program Manager.

### Fabbrica Digitale 4.0 Part Program Manager

#### Requisiti minimi hardware

Assicurarsi che il computer soddisfi i seguenti requisiti hardware:

- CPU DUAL CORE
- Risoluzione minima 1280x1024
- 4 GB RAM
- Spazio su disco 200 MB

#### Requisiti minimi software

Assicurarsi che il computer soddisfi i seguenti requisiti software:

- Sistema Operativo: Windows 10 oppure Windows Server 2016.

## Installazione

L'installazione del software prevede la configurazione di vari parametri e del database da parte del team T4SM.

La cartella in cui sono installati tutti i programmi di FD è la seguente:

C:\Program Files (x86)\TOOLS for SMART MINDS

## Panoramica dell'interfaccia utente

In questo capitolo sono descritte le funzioni disponibili per ciascuna sezione.



Figura 3 – Pannello principale

Queste sono le sezioni principali individuabili nel pannello principale, vedere i riferimenti numerici nella figura precedente.

1. **Etichetta programma.** Al click si apre la *splash page* con informazioni sul software come versione e licenza.
2. **Attivazione Licenze e Guida Utente.** Il loro funzionamento viene spiegato nell'apposita sezione (vedere cap. *Attiva Licenze e Guida Online*)
3. **Funzionalità.** È la parte di interfaccia in cui sono presenti le principali funzioni del programma.

Nei seguenti capitoli è descritta ogni sezione.

## Etichetta programma

Mostra il nome del programma ed il logo T4SM.



Figura 4 - Etichetta programma

Al clic, viene aperta la splash page la quale presenta:

- Codice di attivazione in uso (Activation)
- Codice Licenza (License Code)
- Stato Licenza (License Status)
- Data di scadenza della licenza (Expiration)
- Versione del programma (Release)



Figura 5 - Splash Page

## Attiva Licenze e Guida Online

In questa breve sezione sono spiegate le due funzioni. Il pulsante Attiva Licenze è disponibile solo se la licenza del programma non è stata attivata.

### Come attivare il programma

- 1) Premere il pulsante **Attivazione licenze**  per aprire il programma License Manager di TOOLS for SMART MINDS per richiedere il codice di attivazione del Part Program Manager.

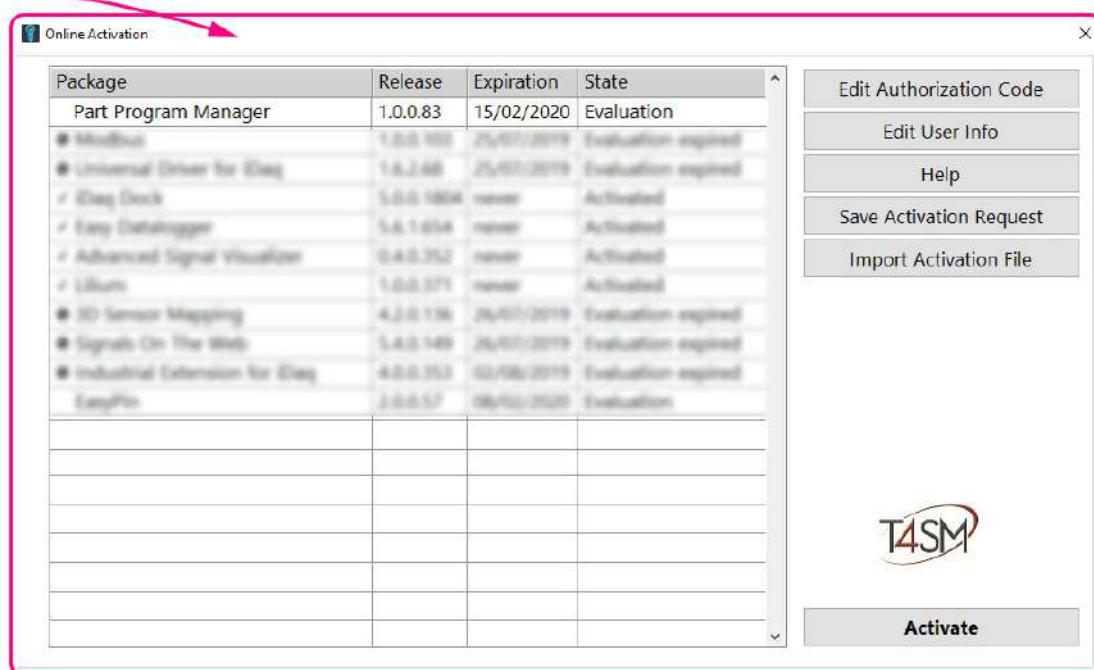


Figura 6 – License Manager

**IMPORTANTE:** Tutte le licenze sono associate ai componenti del computer (hardware). Per questo motivo, una licenza attivata su un computer non può essere spostata su un'altra.

- 2) Per le procedure di attivazione fare riferimento alla guida online *License Manager*

- 3) Premere il pulsante **Guida Utente**  per aprire la presente guida sul web, aggiornata all'ultima versione.

## Funzionalità

In questo capitolo sono descritte le funzioni disponibili per ciascuna sezione.



Figura 7 – Funzionalità

Queste sono le sezioni principali individuabili nel pannello principale, vedere i riferimenti numerici nella figura precedente.

- 1) **Associazione tra i Part-Program, gli articoli e i macchinari.** Permette di aggiungere, modificare o rimuovere un'associazione tra i part-program, gli articoli e i macchinari.
- 2) **Gestione dei macchinari.** Al click mostra l'elenco completo dei macchinari associati al Part Program Manager.
- 3) **Gestione degli articoli.** Al click mostra l'elenco completo degli articoli che l'azienda produce.
- 4) **Gestione dei Modelli dei Part Program.** Al click mostra l'elenco completo dei modelli dei Part Program creati nel programma.
- 5) **Gestione dei Parametri.** Al click mostra l'elenco completo delle configurazioni del programma.

Nei seguenti capitoli è descritta ogni sezione.

## Come usare Part Program Manager

In questo capitolo sono descritte le procedure per l'utilizzo del programma.

È consigliabile eseguire le operazioni in quest'ordine:

- 1) Creazione o modifica degli articoli nel menu Gestione degli articoli
- 2) Creazione o modifica dei modelli di Part Program nel menu Gestione dei Modelli del Part Program
- 3) Creazione o modifvca dei macchinari nel menu Gestione dei macchinari

### Gestione degli articoli

Premendo il pulsante **Gestione degli articoli**  si apre la relativa finestra con l'elenco degli articoli.

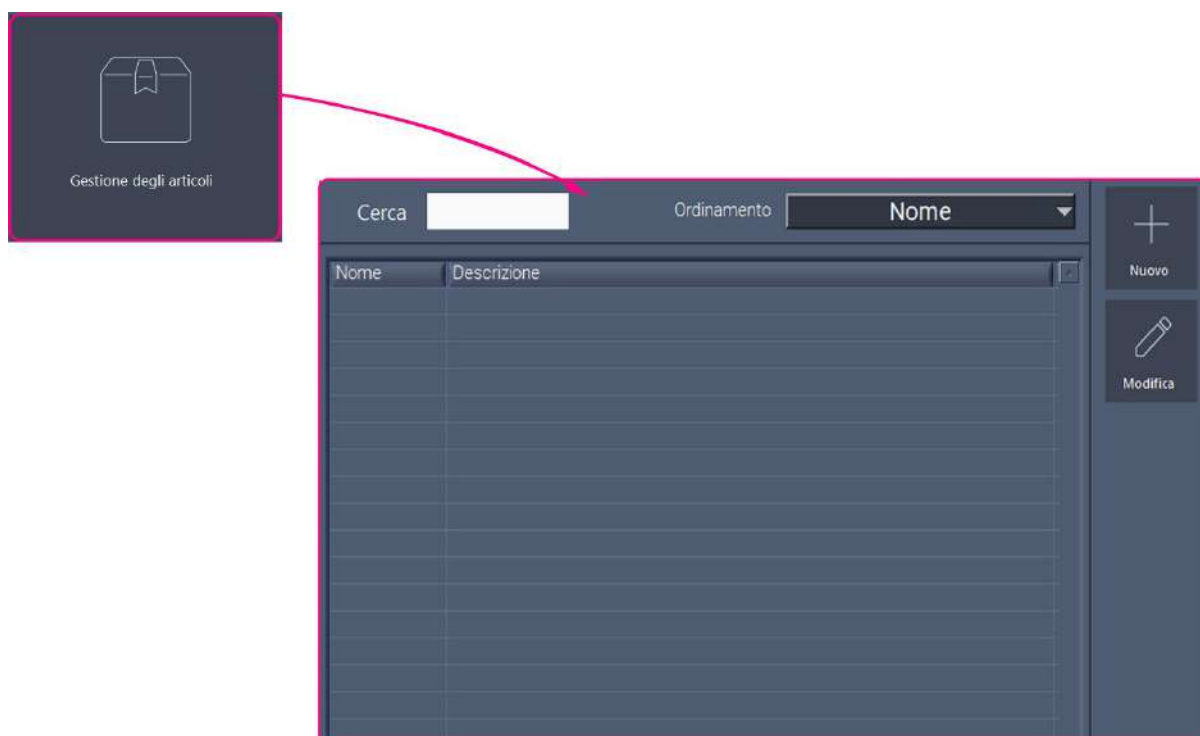


Figura 8 – Gestione degli articoli

Queste sono le sezioni principali individuabili nella finestra di Gestione degli articoli.

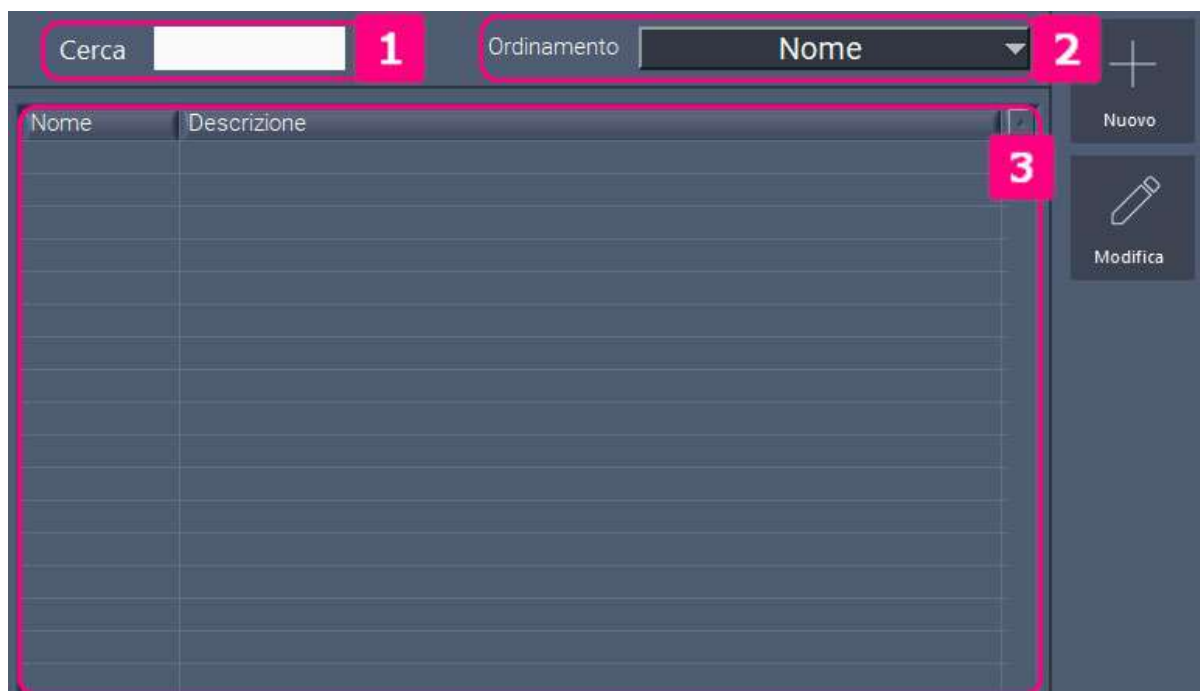
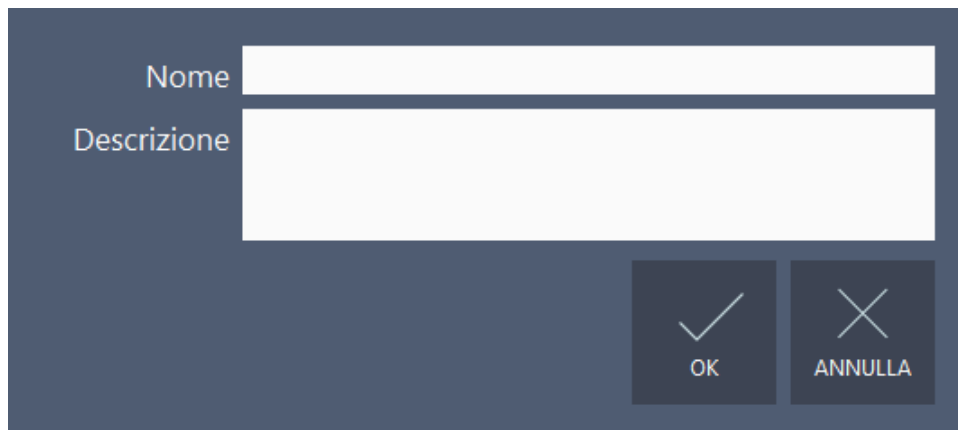


Figura 9 – Gestione degli articoli

- 1) **Cerca.** Permette di effettuare la ricerca dell'articolo. Si può effettuare la ricerca sia per nome che per descrizione dell'articolo.
- 2) **Ordinamento.** Permette di visualizzare gli articoli in secondo il loro nome (i numeri degli articoli si dispongono in ordine crescente) o secondo la loro descrizione (gli articoli vengono visualizzati in ordine alfabetico).
- 3) **Elenco degli articoli.** Mostra l'elenco completo degli articoli distinti ognuno da nome e descrizione diversi.

## Aggiungere un nuovo articolo

- 1) Premere il pulsante **Nuovo**  si apre la finestra per aggiungere il nuovo articolo.



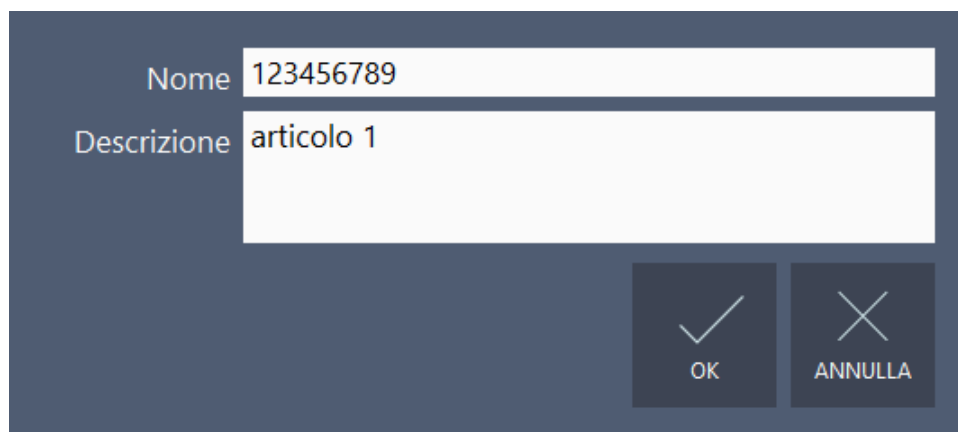
Nome

Descrizione

OK ANNULLA

Figura 10 – Gestione degli articoli – Nuovo articolo

- 2) Scrivere il nome e la descrizione dell'articolo da aggiungere all'elenco.




Nome

Descrizione


OK ANNULLA

Figura 11 – Gestione degli articoli – Esempio di compilazione dei campi

- 3) Una volta compilati tutti i campi premere il pulsante **Ok**  e il nuovo articolo compare nell'elenco.



## Modificare un articolo già esistente

- 1) Premere il pulsante **Modifica**  oppure cliccando due volte sull'articolo dell'elenco da modificare per aprire la finestra di modifica.

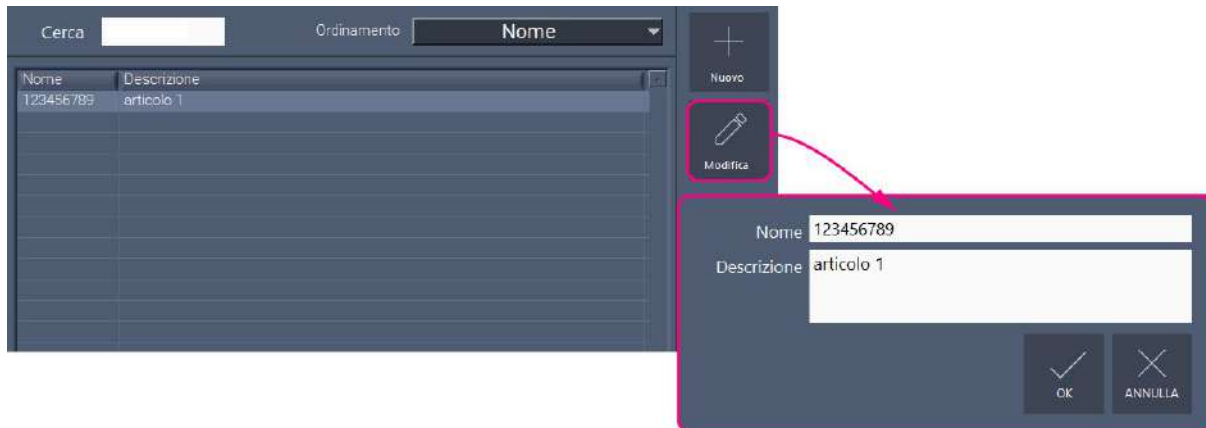



Figura 12 – Gestione degli articoli – Modifica articolo

- 2) Modificare il nome o la descrizione dell'articolo.



Figura 13 – Gestione degli articoli – Modifica articolo

- 3) Una volta compilati tutti i campi premere il pulsante **Ok**  per apportare le modifiche desiderate.

## Gestione dei modelli di Part Program

*IMPORTANTE:* L'utente deve creare un modello di Part Program per ogni macchinario.



Premendo il pulsante **Gestione dei modelli di Part Program** si apre la relativa finestra con l'elenco dei modelli di Part Program.

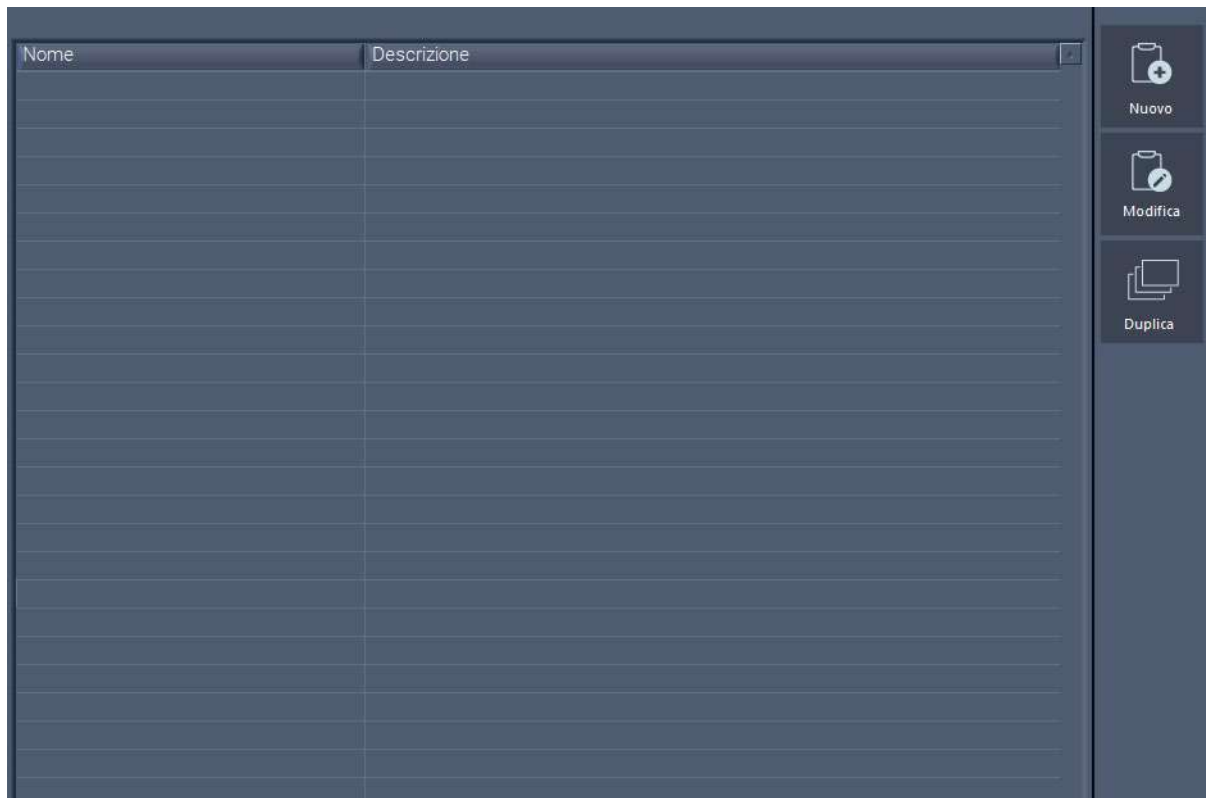



Figura 14 – Gestione dei modelli di Part Program

## Aggiungere un nuovo modello di Part Program

- 1) Premere il pulsante **Nuovo**  si apre la finestra per aggiungere il nuovo modello di Part Program.

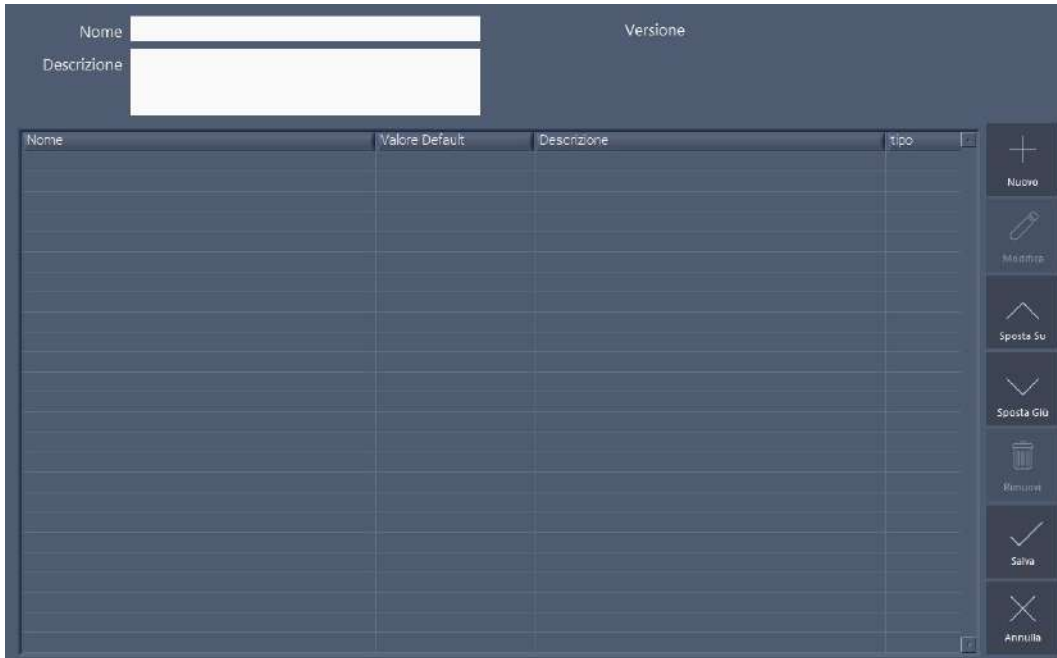


Figura 15 – Gestione dei modelli di Part Program – Nuovo modello di Part Program

- 2) Compilare il campo del testo per il Nome e la descrizione del modello di Part Program.

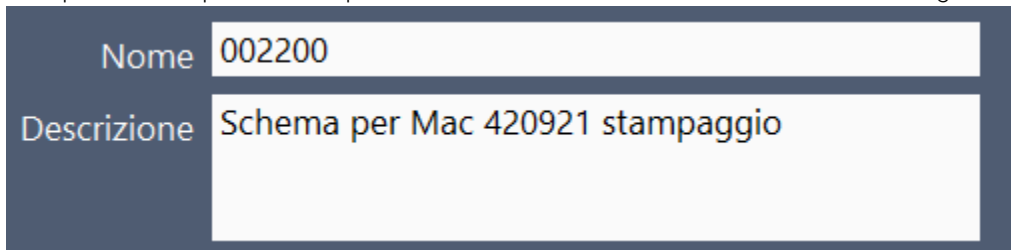




Figura 16 – Gestione dei modelli di Part Program – Esempio di compilazione di nome e descrizione del nuovo modello

La versione è una sezione che si aggiorna automaticamente e mostra il numero di revisioni del modello di Part Program.

- 3) Premere il pulsante **Nuovo**  si apre la finestra per impostare il tipo di parametro che si vuole aggiungere. Una volta scelto, premere il pulsante **Procedi** .

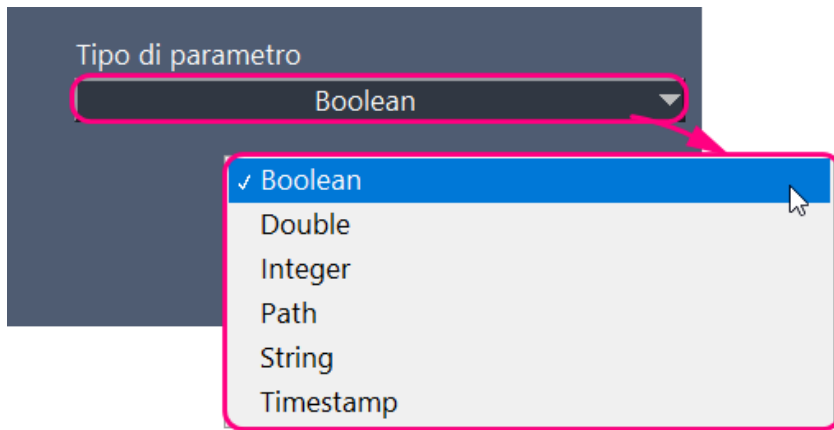


Figura 17 – Gestione dei modelli di Part Program – Scelta del tipo di parametro

## Aggiungere un parametro di tipo Boolean

Il parametro booleano ha solamente due tipi di valori standard, 1 (vero) e 0 (falso).

- 1) Premere il pulsante **Nuovo** si apre la finestra per impostare il tipo di parametro. Scegliere la voce Boolean (vedere figura 16 a pagina 20)
- 2) Compilare tutti i campi di testo per poter creare il nuovo parametro.

**IMPORTANTE:** Per compilare correttamente la casella **Risorsa da programmare** bisogna conoscere i nomi dei dispositivi o dei macchinari collegati ad iDaq.



Figura 18 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Boolean

- 3) Impostare il Valore di Default. posizionando il controllo a destra il programma imposta il valore del parametro ad 1. Se non si attiva il controllo, il programma lascia come valore di default 0.

**IMPORTANTE:** Premendo il pulsante **Avanzate** si apre la finestra in cui si possono visualizzare i parametri che arrivano dal gestionale.



Figura 19 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Boolean – Impostazioni Avanzate

Per scegliere correttamente il TAG NETPRO bisogna conoscere le informazioni fornito dal gestionale aziendale. Per esempio può essere il contapezzi.

4) Una volta compilati tutti i campi necessari premere il pulsante **OK**




Nome	Avvitatura dado
Risorsa da programmare	Dev1
Valore di default	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione	Avvitatura dado - articolo 1
Avviso se falso	1
Avviso se vero	0

Avanzate OK Annulla

Figura 20 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Boolean – Esempio di compilazione

## Aggiungere un parametro di tipo Double

Il parametro double è un numero decimale, ovvero con la virgola.

- 1) Premere il pulsante **Nuovo**  si apre la finestra per impostare il tipo di parametro. Scegliere la voce Double (vedere figura 16 a pagina 20)
- 2) Compilare tutti i campi di testo per poter creare il nuovo parametro.

**IMPORTANTE:** Per compilare correttamente la casella **Risorsa da programmare** bisogna conoscere i nomi dei dispositivi o dei macchinari collegati ad iDaq.

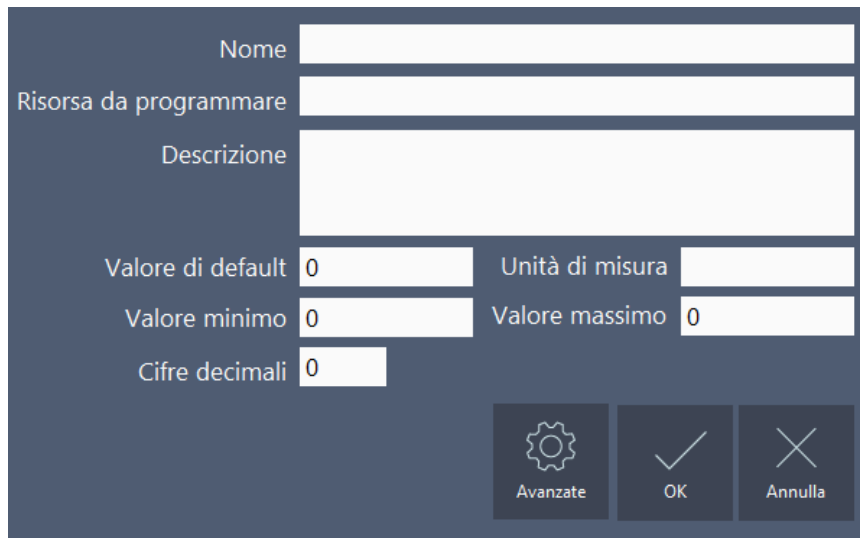



Figura 21 – Gestione dei modelli di Part Program - Parametro Double

**IMPORTANTE:** Premendo il pulsante **Avanzate**  si apre la finestra in cui si possono visualizzare i parametri che arrivano dal gestionale.



Figura 22 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Double – Impostazioni Avanzate

Per scegliere correttamente il TAG NETPRO bisogna conoscere le informazioni fornito dal gestionale aziendale. Per esempio può essere il contapezzi.

3) Una volta compilati tutti i campi necessari premere il pulsante **OK** 




Nome	Presenza articolo 1		
Risorsa da programmare	Dev 1		
Descrizione	Quota minima presenza dado		
Valore di default	40	Unità di misura	mm
Valore minimo	0,00	Valore massimo	300,50
Cifre decimali	2		
 Avanzate  OK  Annulla			

Figura 23 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Double – Esempio di compilazione



## Aggiungere un parametro di tipo Integer

Il parametro integer è un numero naturale intero.

- 1) Premere il pulsante **Nuovo** si apre la finestra per impostare il tipo di parametro. Scegliere la voce Integer (vedere figura 16 a pagina 20)
- 2) Compilare tutti i campi di testo per poter creare il nuovo parametro.  
**IMPORTANTE:** Per compilare correttamente la casella **Risorsa da programmare** bisogna conoscere i nomi dei dispositivi o dei macchinari collegati ad iDaq.



Figura 24 – Gestione dei modelli di Part Program - Parametro Integer

**IMPORTANTE:** Premendo il pulsante **Avanzate** si apre la finestra in cui si possono visualizzare i parametri che arrivano dal gestionale.



Figura 25 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Integer– Impostazioni Avanzate

Per scegliere correttamente il TAG NETPRO bisogna conoscere le informazioni fornito dal gestionale aziendale. Per esempio può essere il contapezzi.

3) Una volta compilati tutti i campi necessari premere il pulsante **OK**



Figura 26 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Integer– Esempio di compilazione

### Aggiungere un parametro di tipo Path

Il parametro path è un percorso verso una cartella o un file.

1) Premere il pulsante **Nuovo** si apre la finestra per impostare il tipo di parametro. Scegliere la voce Path (vedere figura 16 a pagina [20](#))

2) Compilare tutti i campi di testo per poter creare il nuovo parametro.

**IMPORTANTE:** Per compilare correttamente la casella **Risorsa da programmare** bisogna conoscere i nomi dei dispositivi o dei macchinari collegati ad iDaq.

Figura 27 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Path

3) Importare il file con il valore di default che serve per impostare questo tipo di parametro.



Premendo il pulsante **Browse** Si apre la finestra di Windows in cui bisogna selezionare il file sopraccitato.

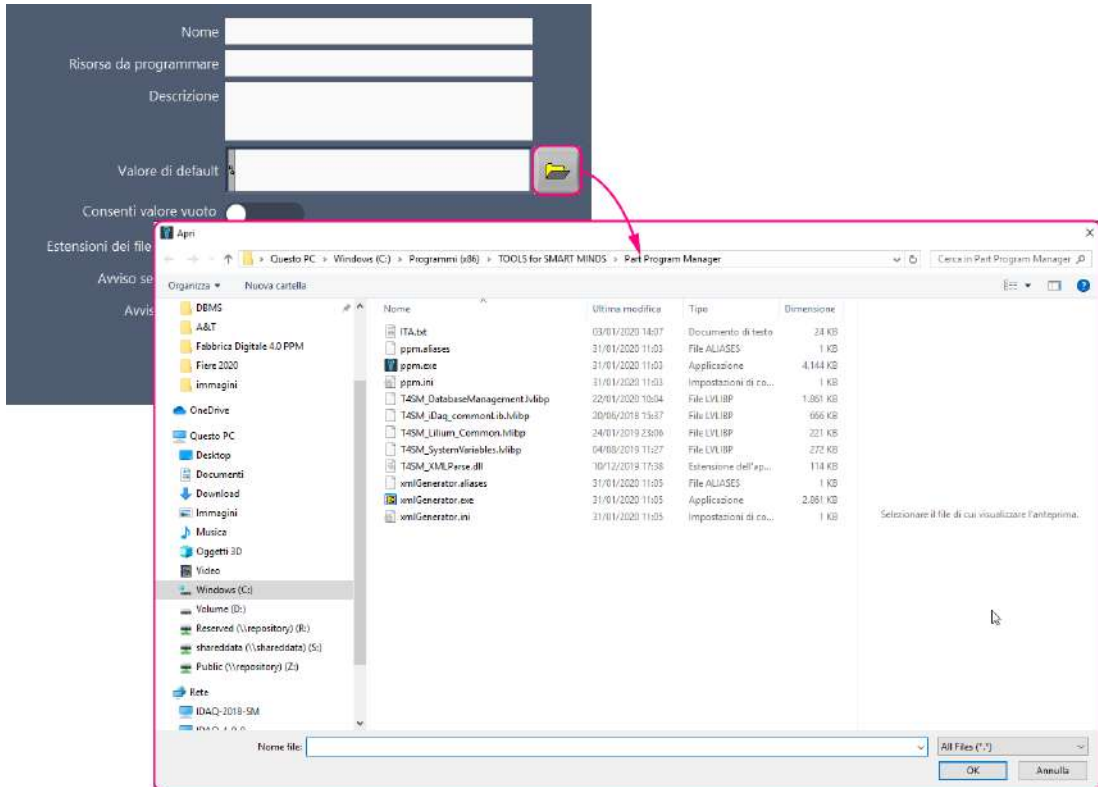



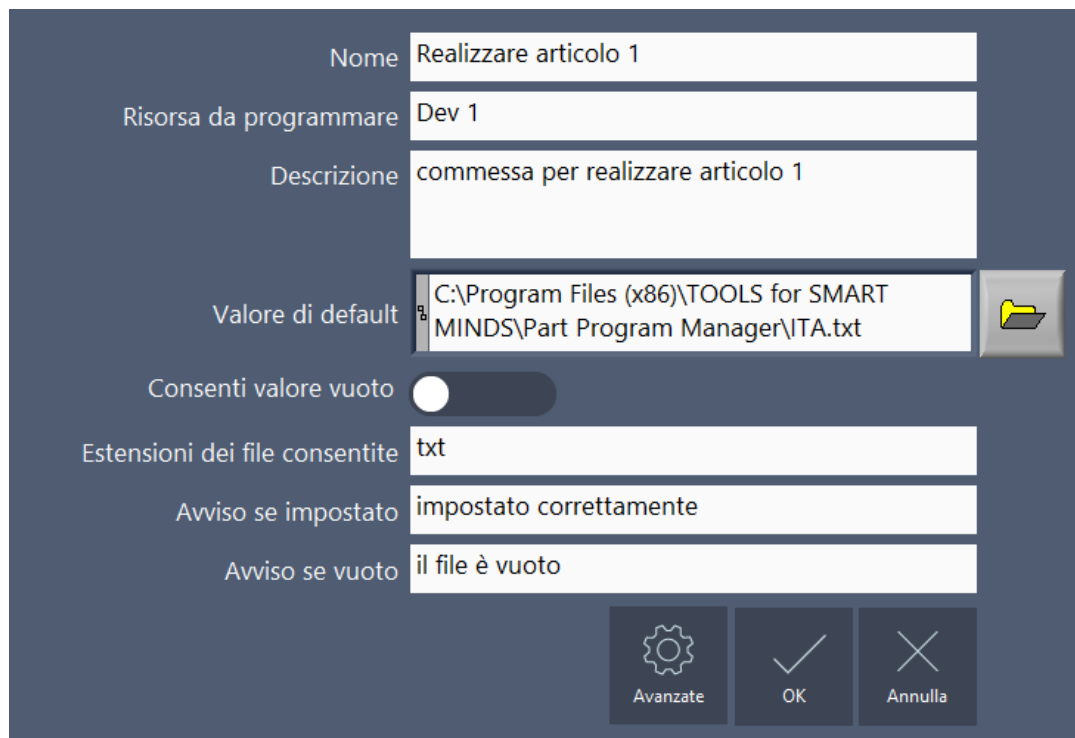
Figura 28 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Path

**IMPORTANTE:** Premendo il pulsante **Avanzate**  si apre la finestra in cui si possono visualizzare i parametri che arrivano dal gestionale.



Figura 29 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Timestamp– Impostazioni Avanzate

4) Una volta compilati tutti i campi necessari premere il pulsante **OK** 



The screenshot shows a configuration dialog box for a Part Program. The fields are filled with the following information:

Nome	Realizzare articolo 1
Risorsa da programmare	Dev 1
Descrizione	commessa per realizzare articolo 1
Valore di default	C:\Program Files (x86)\TOOLS for SMART MINDS\Part Program Manager\ITA.txt
Consenti valore vuoto	<input type="checkbox"/>
Estensioni dei file consentite	txt
Avviso se impostato	impostato correttamente
Avviso se vuoto	il file è vuoto

At the bottom of the dialog, there are three buttons: **Avanzate** (with a gear icon), **OK** (with a checkmark icon), and **Annulla** (with an 'X' icon).

Figura 30 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Path – Esempio di compilazione

## Aggiungere un parametro di tipo String

Il parametro string è una sequenza alfanumerica di caratteri.

- 1) Premere il pulsante **Nuovo** si apre la finestra per impostare il tipo di parametro. Scegliere la voce String (vedere figura 16 a pagina 20)
- 2) Compilare tutti i campi di testo per poter creare il nuovo parametro.

**IMPORTANTE:** Per compilare correttamente la casella **Risorsa da programmare** bisogna conoscere i nomi dei dispositivi o dei macchinari collegati ad iDaq.



Figura 31 – Gestione dei modelli di Part Program - Parametro String

**IMPORTANTE:** Premendo il pulsante **Avanzate** si apre la finestra in cui si possono visualizzare i parametri che arrivano dal gestionale.



Figura 32 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro String– Impostazioni Avanzate

Per scegliere correttamente il TAG NETPRO bisogna conoscere le informazioni fornito dal gestionale aziendale. Per esempio può essere il contapezzi.

3) Una volta compilati tutti i campi necessari premere il pulsante **OK**





Nome	Stato articolo 1	
Risorsa da programmare	Dev 1	
Descrizione	articolo 1	
Valore di default	1	
Avviso se compilato	completato	
Avviso se vuoto	vuoto	
lunghezza minima	0	Lunghezza massima 0
		Formato none
	 Avanzate	 OK
		 Annulla

Figura 33 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro String – Esempio di compilazione

## Aggiungere un parametro di tipo Timestamp

Il parametro timestamp è sequenza di caratteri che rappresentano una data e/o un orario.

- 1) Premere il pulsante **Nuovo**  si apre la finestra per impostare il tipo di parametro. Scegliere la voce Timestamp (vedere figura 16 a pagina 20)
- 2) Compilare tutti i campi di testo per poter creare il nuovo parametro.

**IMPORTANTE:** Per compilare correttamente la casella **Risorsa da programmare** bisogna conoscere i nomi dei dispositivi o dei macchinari collegati ad iDaq.

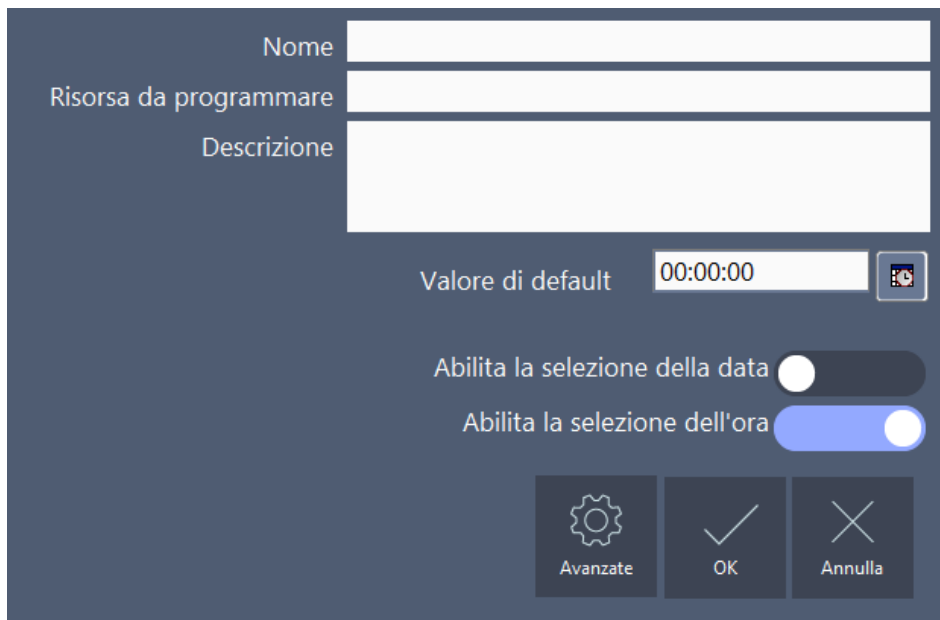


Figura 34 – Gestione dei modelli di Part Program - Parametro Timestamp

- 3) Una volta compilati modificare il valore di default.

È possibile attivare con il controllo **Abilita la selezione della data** da settare come valore di default.



**IMPORTANTE:** Premendo il pulsante **Avanzate**  si apre la finestra in cui si possono visualizzare i parametri che arrivano dal gestionale.



Figura 35 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Timestamp– Impostazioni Avanzate


- 4) Una volta compilati tutti i campi necessari premere il pulsante **OK** 

Nome	Velocità articolo 1	
Risorsa da programmare	Dev 1	
Descrizione	Controllare la velocità di produzione dell'articolo 1	
Valore di default	16:00:00 14/02/2020	
Abilita la selezione della data	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abilita la selezione dell'ora	<input checked="" type="checkbox"/>	
Avanzate	OK	Annulla

Figura 36 – Gestione dei modelli di Part Program – Parametro Timestamp – Esempio di compilazione



## Modificare un parametro del modello di Part Program già esistente

Premere **Modifica**  oppure doppio click sul parametro Part Program già esistente per modificarlo.

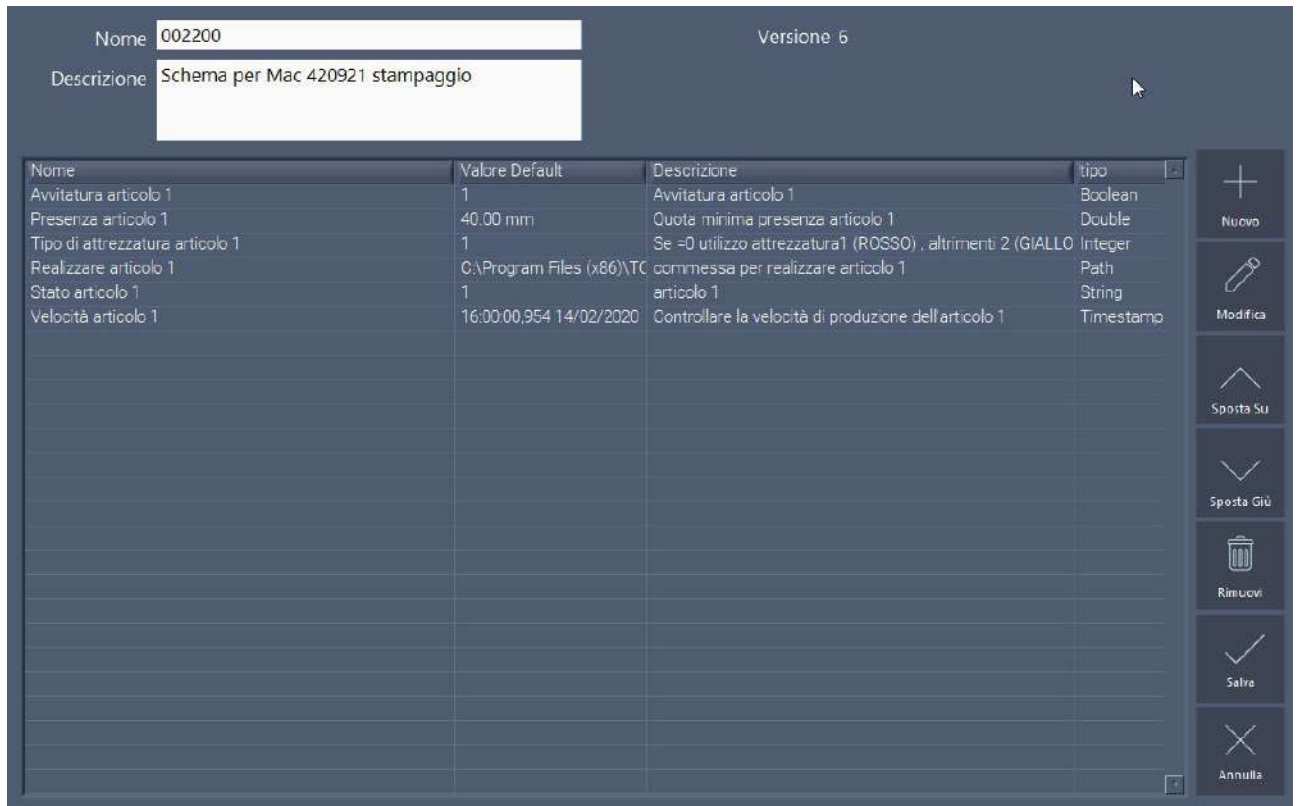


Figura 37 – Gestione dei modelli di Part Program – elenco dei parametri in un modello

Per modificare il parametro vedere la finestra corrispondente del tipo di parametro selezionato

- Boolean: figura 20 a pagina [22](#)
- Double: figura 23 a pagina [24](#)
- Integer: figura 26 a pagina [26](#)
- Path: figura 30 a pagina [28](#)
- String: figura 33 a pagina [30](#)
- Timestamp: figura 36 a pagina [32](#)

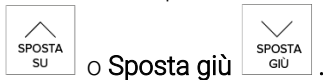
## Rimuovere un parametro del modello di Part Program già esistente

Per rimuovere un parametro di Part Program già esistente selezionare il parametro e premere **Rimuovi**




### Sposta Su / Sposta giù

Selezionare il parametro di Part Program già esistente dall'elenco dei parametri e premere **Sposta Su**



Per rendere effettive tutte le modifiche fatte al modello premere il pulsante **Salva** .

### Modificare un modello di Part Program già esistente

- 1) Premere il pulsante **Modifica**  per aprire la finestra con l'elenco dei parametri del modello di Part Program da modificare.

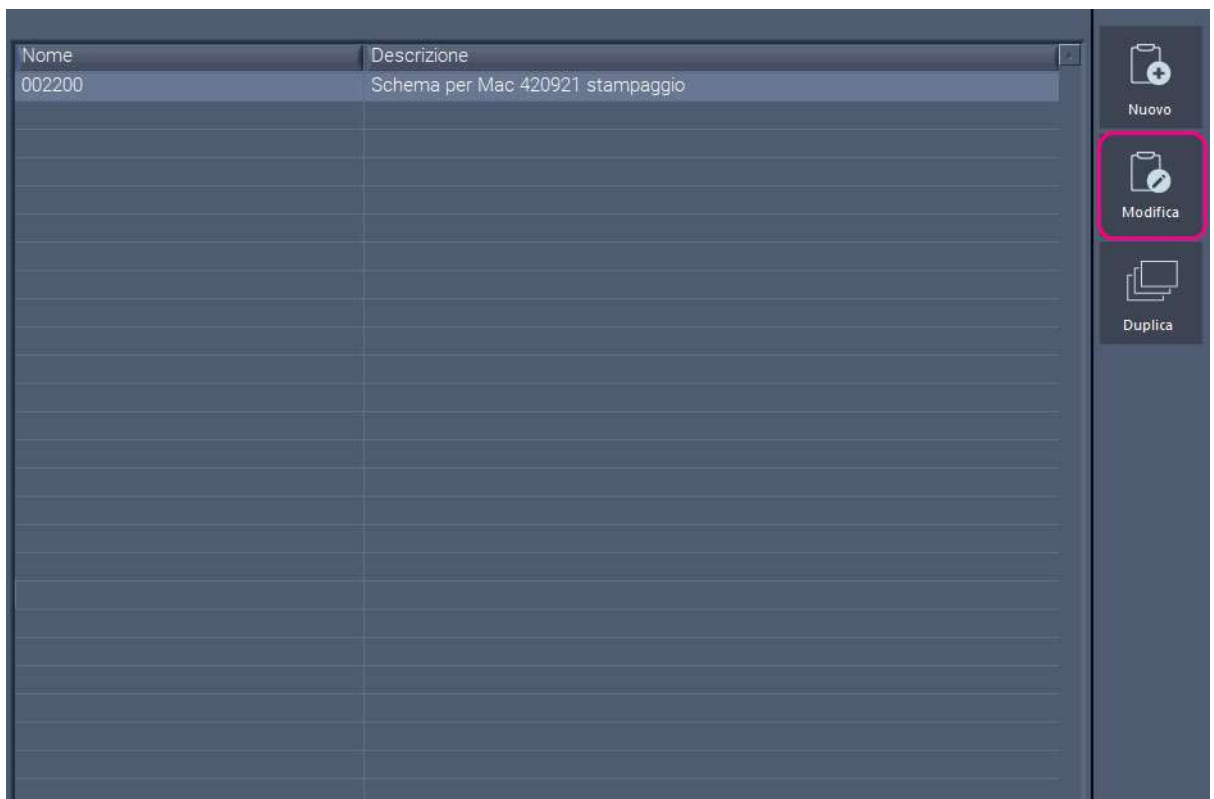


Figura 38 – Gestione dei modelli di Part Program – modifica di un modello di Part Program

- 2) Per modificare il parametro vedere la finestra corrispettiva del tipo di parametro selezionato
  - Boolean: figura 20 a pagina [22](#)
  - Double: figura 23 a pagina [24](#)
  - Integer: figura 26 a pagina [26](#)
  - Path: figura 30 a pagina [28](#)
  - String: figura 33 a pagina [30](#)
  - Timestamp: figura 36 a pagina [32](#)

Nome  Versione 6

Descrizione

Nome	Valore Default	Descrizione	tipo
Avvitatura articolo 1	1	Avvitatura articolo 1	Boolean
Presenza articolo 1	40,00 mm	Quota minima presenza articolo 1	Double
Tipo di attrezzatura articolo 1	1	Se =0 utilizzo attrezzatura1 (ROSSO) , altrimenti 2 (GIALLO)	Integer
Realizzare articolo 1	C:\Program Files (x86)\TC	commessa per realizzare articolo 1	Path
Stato articolo 1	1	articolo 1	String
Velocità articolo 1	16:00:00.954 14/02/2020	Controllare la velocità di produzione dell'articolo 1	Timestamp

+

Nuovo

✎

Modifica

^

Sposta Su

v

Sposta Giù

🗑️

Rimuovi

✓


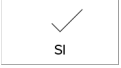
Salva

✕

Annulla

Figura 39 – Gestione dei modelli di Part Program – modifica di un parametro di un modello di Part Program

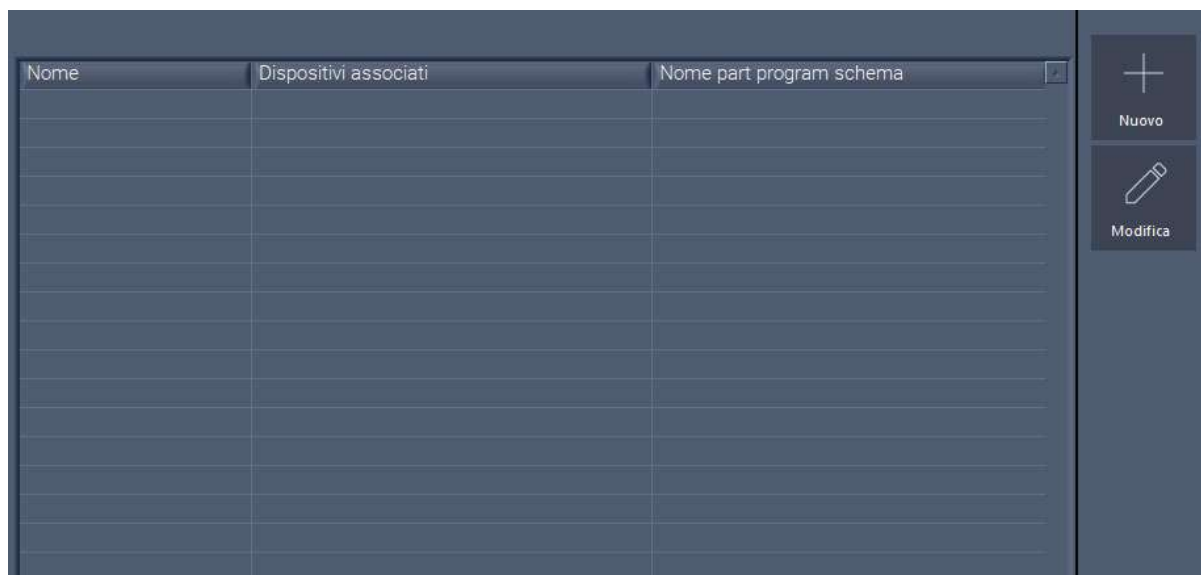
## Duplicare un modello di Part Program già esistente

- 1) Premere il pulsante **Duplica**  per duplicare il modello di Part Program selezionato. Per procedere premere il pulsante **Si** .

## Gestione dei macchinari



Premendo il pulsante **Gestione dei macchinari** si apre la relativa finestra con l'elenco dei macchinari.

A screenshot of a software window with a dark blue header and a light blue body. The header contains three columns: 'Nome', 'Dispositivi associati', and 'Nome part program schema'. The body is a table with several empty rows. On the right side of the window, there are two buttons: 'Nuovo' with a plus sign icon and 'Modifica' with a pencil icon.

Nome	Dispositivi associati	Nome part program schema

Figura 40 – Gestione dei macchinari

## Aggiungere un nuovo macchinario

- 1) Premere il pulsante **Nuovo**  si apre la finestra per aggiungere il nuovo articolo.

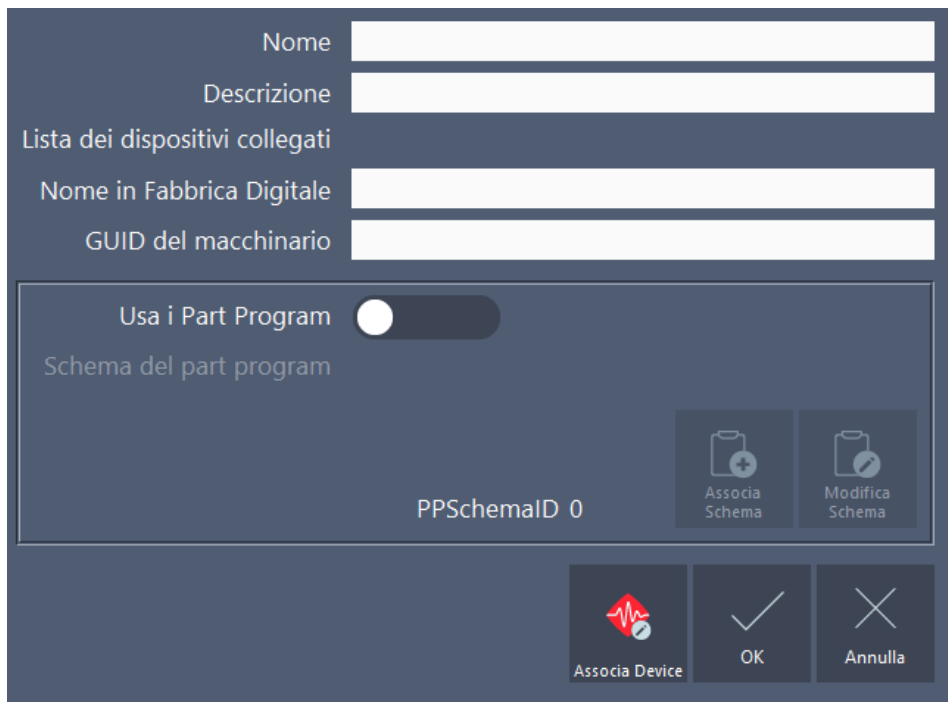


Figura 41 – Gestione dei macchinari – Nuovo macchinario

- 2) Compilare tutti i campi di testo per poter creare il nuovo macchinario.

**IMPORTANTE:** Per compilare correttamente la casella **Nome in Fabbrica Digitale** e **GUID del macchinario** bisogna conoscere i nomi dei dispositivi o dei macchinari collegati ad iDaq.

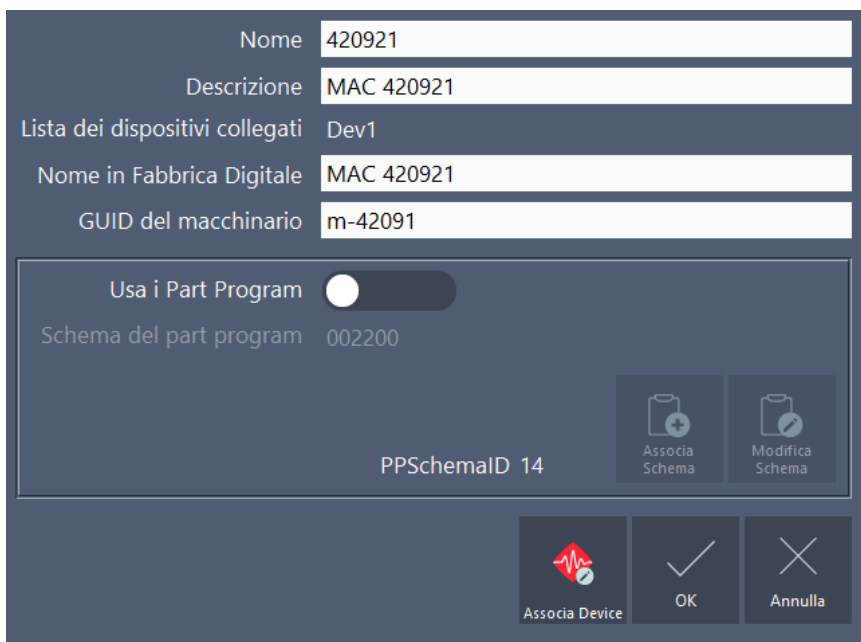


Figura 42 – Gestione dei macchinari – Esempio di compilazione



**IMPORTANTE:** Premendo il pulsante **Associa Device** si apre la finestra dove specificare il dispositivo o il macchinario da associare. Per compilarla correttamente bisogna conoscere i nomi dei dispositivi o dei macchinari collegati ad iDaq.

- 3) Una volta compilati tutti i campi si può associare o modificare un modello di Part Program attivando il controllo

Nome	420921
Descrizione	MAC 420921
Lista dei dispositivi collegati	Dev1
Nome in Fabbrica Digitale	MAC 420921
GUID del macchinario	m-42091
Usa i Part Program	<input checked="" type="checkbox"/>
Schema del part program	002200
PPSchemaID 1	
<input type="button" value="Associa Schema"/> <input type="button" value="Modifica Schema"/>	
<input type="button" value="Associa Device"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annulla"/>	

Figura 43 – Gestione dei macchinari – Esempio di compilazione

- 4) Premere il pulsante **Associa Schema** per associare il modello di Part Program desiderato.

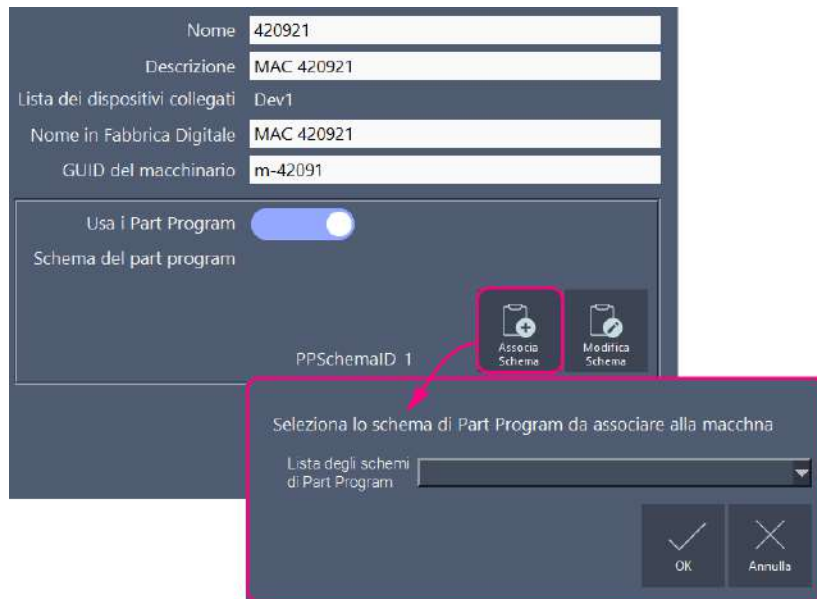


Figura 44 – Gestione dei macchinari – Associazione di un modello di Part Program

- 5) Selezionare il modello di Part Program da associare dal menu a tendina.

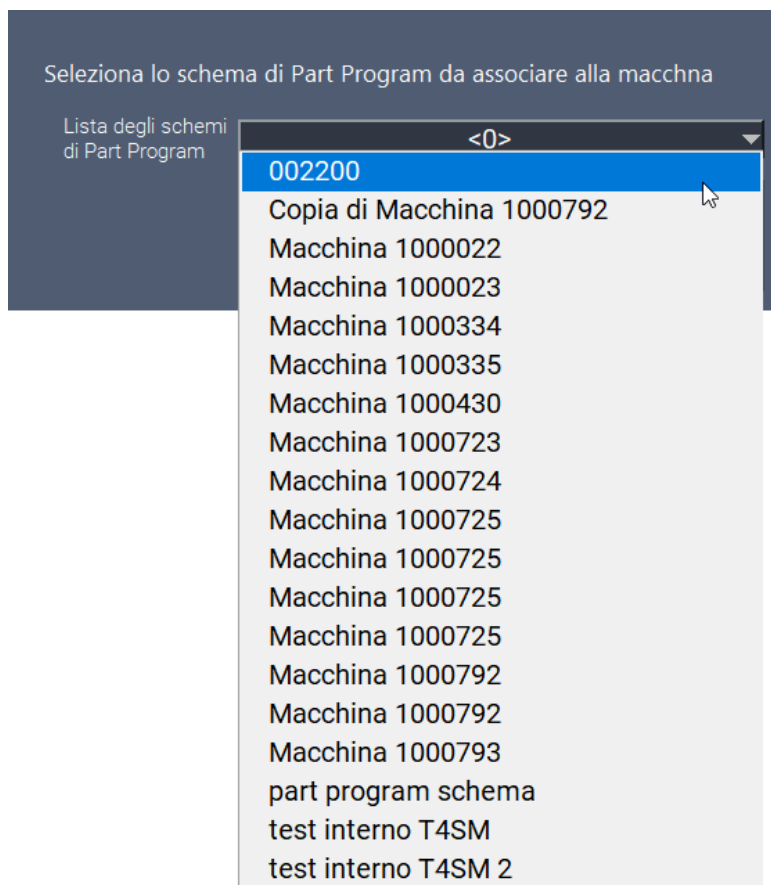




Figura 45 – Gestione dei macchinari – Associazione di un modello di Part Program -Elenco dei modelli di Part Program

- 6) Premere il pulsante **Modifica Schema**  per modificare il modello di Part Program già associato al macchinario. Vedere il capitolo *Modificare un modello di Part Program già esistente*.



7) Dopo aver associato o modificato un modello premere il pulsante **Ok** .

### Modificare un macchinario già esistente

1) Premere **Modifica**  oppure doppio click sul macchinario selezionato per modificarlo. Vedere figura 42 a pagina 38.

## Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari

***IMPORTANTE:*** Gli articoli e i macchinari devono essere stati creati o modificati prima di iniziare questa procedura di associazione.



Premendo il pulsante **Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari** si apre la relativa finestra con l'elenco delle associazioni disponibili.

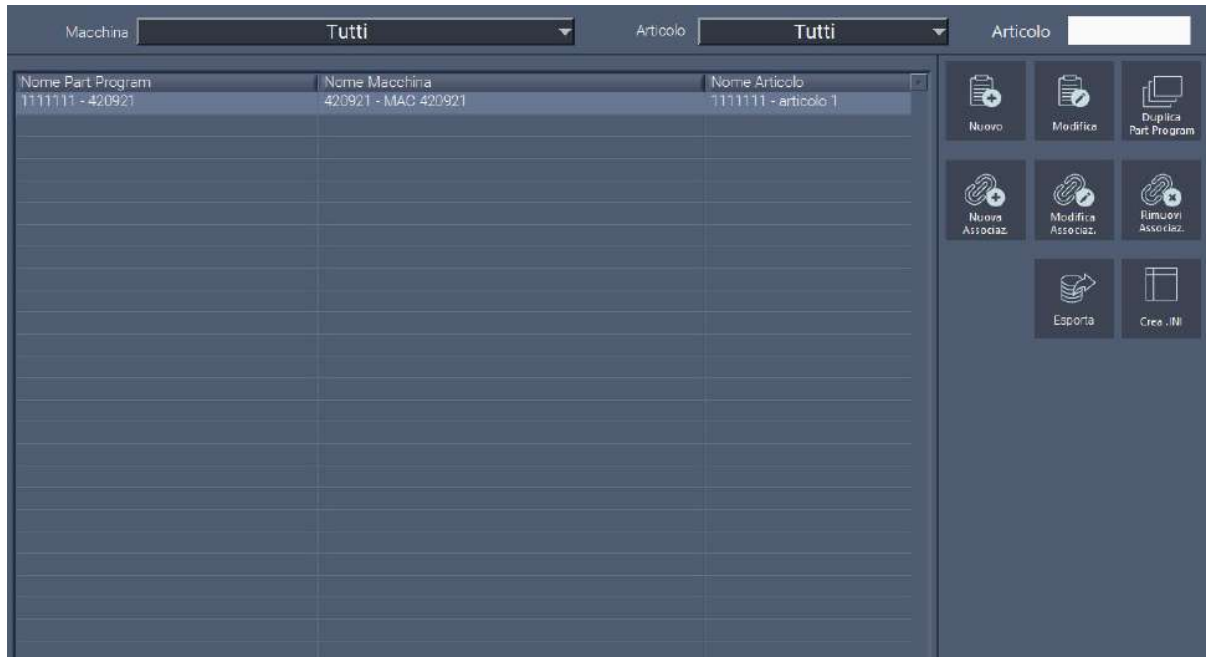


Figura 46 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari

Queste sono le sezioni principali individuabili nella finestra di Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari.

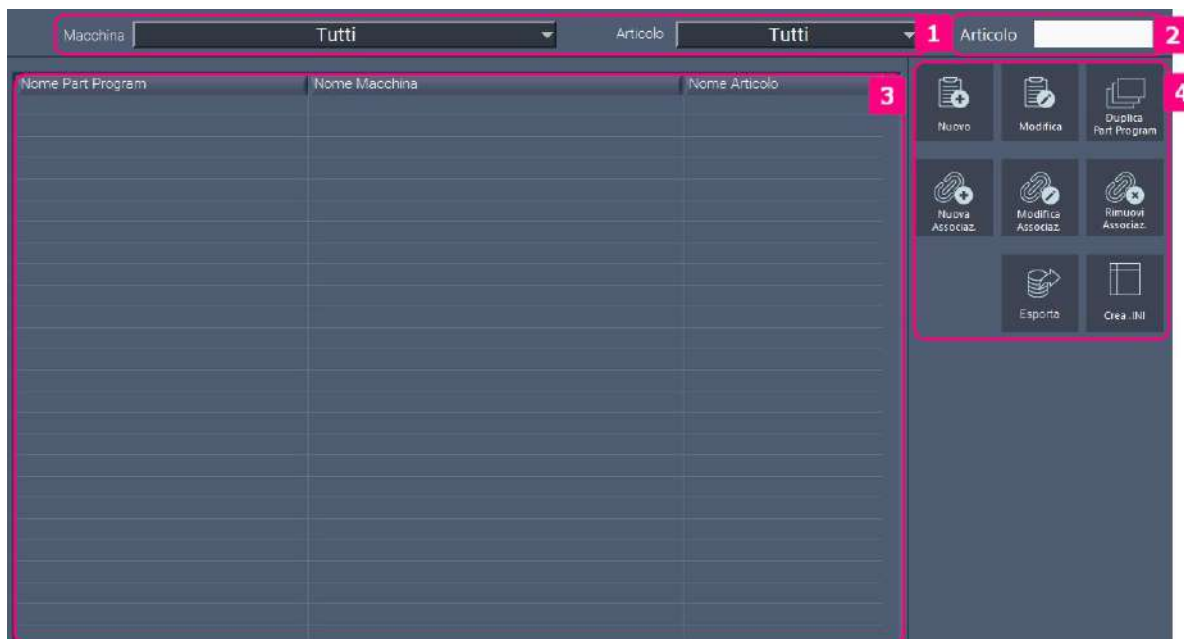


Figura 47 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari - Funzioni principali


- 1) **Macchina e Articolo.** Permette di filtrare l'elenco dei macchinari e degli articoli scegliendo dal menu a tendina il nome del macchinario o dell'articolo.
- 2) **Articolo.** Permette di cercare di cercare l'articolo secondo la descrizione.
- 3) **Elenco completo delle associazioni.** Mostra l'elenco completo delle distinte associazioni create.
- 4) **Funzionalità.** È la parte di interfaccia in cui sono presenti le principali funzioni del programma.

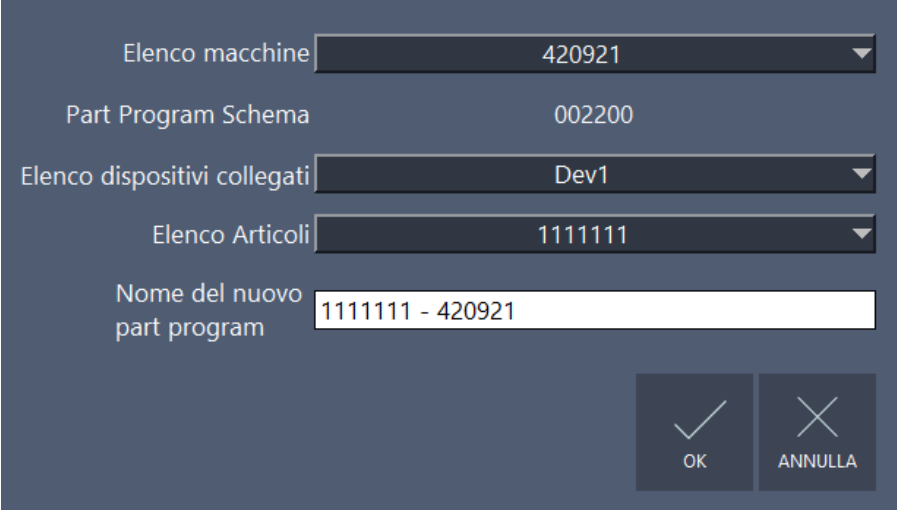
Nei seguenti capitoli è descritta ogni funzione.

## Funzionalità Part Program

Questo tipo di funzione permette di creare un nuovo Part Program o di modificarne uno esistente.

### Nuovo Part Program

- 1) ) Premere il pulsante **Nuovo**  per creare un nuovo Part Program da associare ad un macchinario e ad un articolo.



Elenco macchine 420921

Part Program Schema 002200


Elenco dispositivi collegati Dev1

Elenco Articoli 111111

Nome del nuovo part program 111111 - 420921

OK ANNULLA

Figura 48 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari - Nuovo Part Program

- 2) Selezionare dall'elenco macchine e da quello degli articoli i relativi elementi a cui vuoi associare il nuovo Part Program. Successivamente premere il pulsante **Ok** .


- 3) Si apre la finestra del nuovo Part Program creato in cui è possibile impostare i valori di default per questo Part Program.

Nome: 1111111 - 420921  
 Descrizione:   
 Nome dello schema del Part Program: 002200  
 Nome del dispositivo per il trasferimento dei dati: Dev1  
 Versione: 1

Parametro	Valore	Descrizione	Tipo
Avvitatura articolo 1	1	Avvitatura articolo 1	Boolean
Presenza articolo 1	40.00 mm	Quota minima presenza articolo 1	Double
Tipo di attrezzatura articolo 1	1	Se =0 utilizzo attrezzatura 1 (ROSSO) , altrimenti 2 (GIALLO/BLU)	Integer
Realizzare articolo 1		commessa per realizzare articolo 1	Path

Buttons: Modifica, Importa, OK, Annulla

Figura 49 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari –

- 4) Per impostare i valori di default per questo Part Program premere il pulsante **Modifica**.  o doppio click sul valore da modificare.

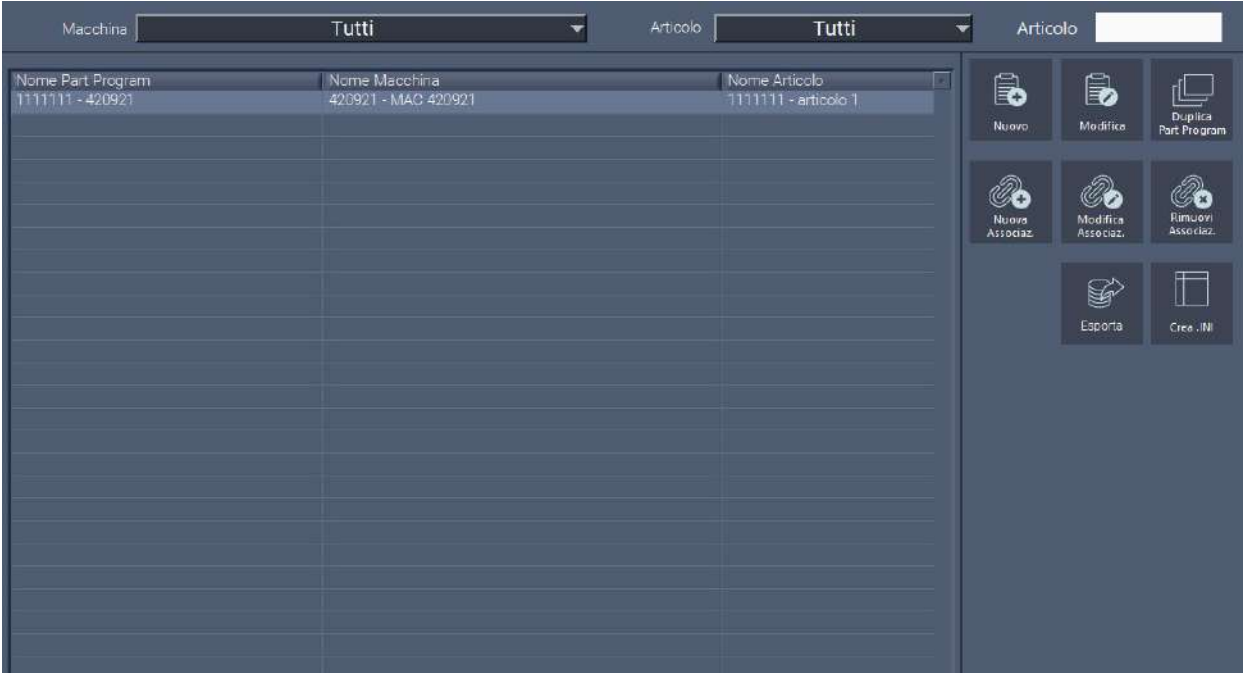
Presenza articolo 1 40,00 mm

Buttons: OK, Annulla

Figura 50 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari – Esempio di compilazione

- 5) Dopo aver modificato il valore desiderato premere il pulsante **Ok**. 


6) Premere ulteriormente il pulsante **OK**  per creare la nuova associazione.



Nome Part Program	Nome Macchina	Nome Articolo
1111111 - 420921	420921 - MAC 420921	1111111 - articolo 1

Figura 51 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari – Associazione creata

## Modifica il Part Program

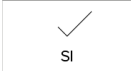
- 1) Selezionare il Part Program da modificare dall'elenco e premere il pulsante **Modifica**  o doppio click.

Vedere figura 49 a pagina [45](#).

## Duplica il Part Program

- 1) Selezionare il Part Program da duplicare dall'elenco e premere il pulsante **Duplica Part Program**



. Confermare l'operazione premendo il pulsante **Si** .

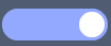
Vedere figura 49 a pagina [45](#).

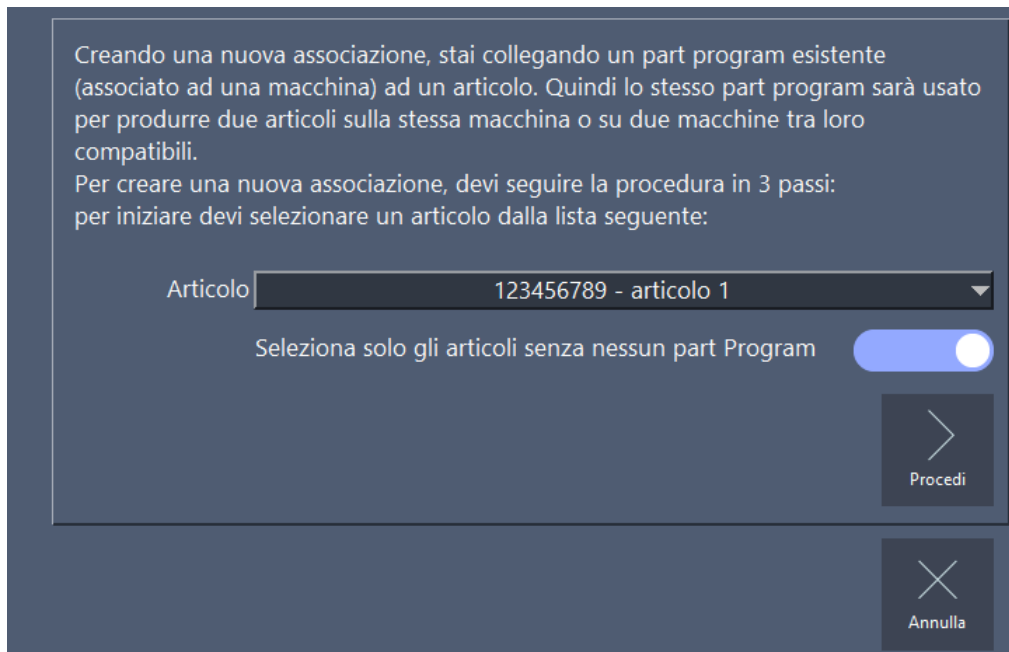
## Funzionalità Associazione

Questo tipo di funzione permette di associare lo stesso Part Program a due macchinari per produrre lo stesso articolo oppure due articoli dallo stesso macchinario.

### Nuova Associazione

- 1) Premere il pulsante **Nuova Associazione**  per configurare una nuova associazione. Selezionare l'articolo dalla lista.

Attivando il controllo **Seleziona solo gli articoli senza nessun Part Program**  per filtrare l'elenco degli articoli del menu a tendina.



Creando una nuova associazione, stai collegando un part program esistente (associato ad una macchina) ad un articolo. Quindi lo stesso part program sarà usato per produrre due articoli sulla stessa macchina o su due macchine tra loro compatibili.

Per creare una nuova associazione, devi seguire la procedura in 3 passi: per iniziare devi selezionare un articolo dalla lista seguente:

Articolo

Seleziona solo gli articoli senza nessun part Program

**Procedi**

**Annulla**

Figura 52 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari – Primo passaggio

- 2) Dopo aver premuto il pulsante **Procedi**  scegliere la macchina a cui associare la lavorazione dell'articolo selezionato.



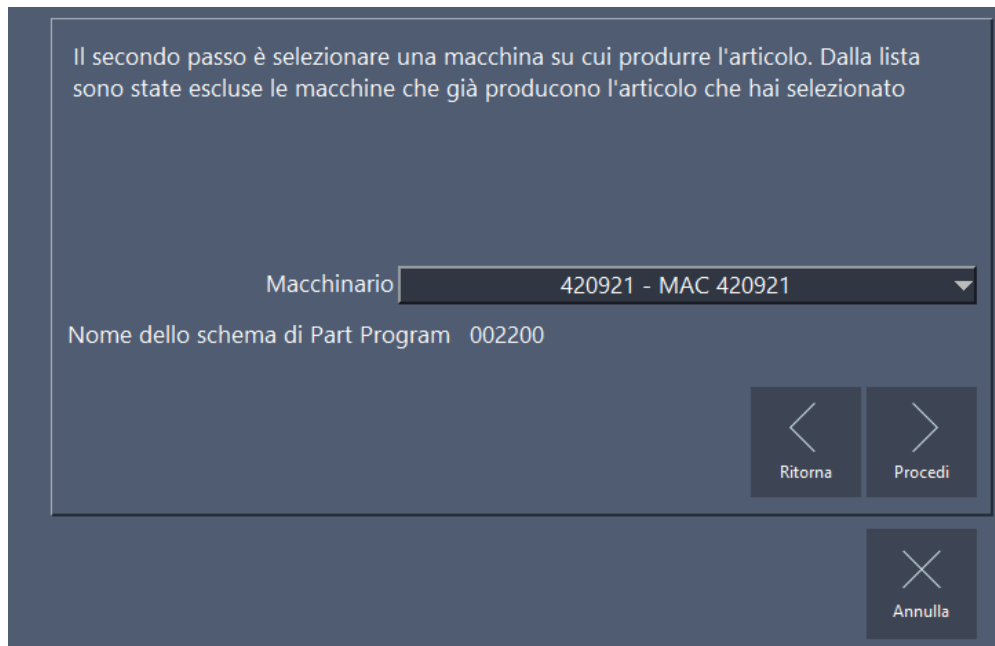


Figura 53 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari – Secondo passaggio

- 3) Dopo aver premuto il pulsante **Procedi**  scegliere uno dei Part Program creato precedentemente per la macchina selezionata al secondo passaggio.

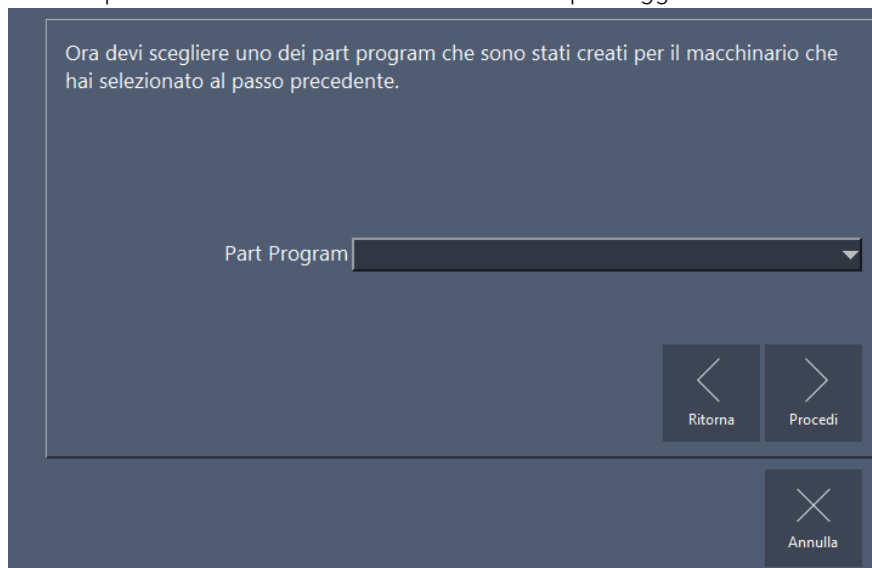


Figura 54 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari – Ultimo passaggio

- 4) Dopo aver premuto il pulsante **Procedi**  il programma mostra un promemoria della nuova associazione creata. Se si desidera duplicare il Part Program appena configurato attivare il controllo **Duplica il Part Program** .

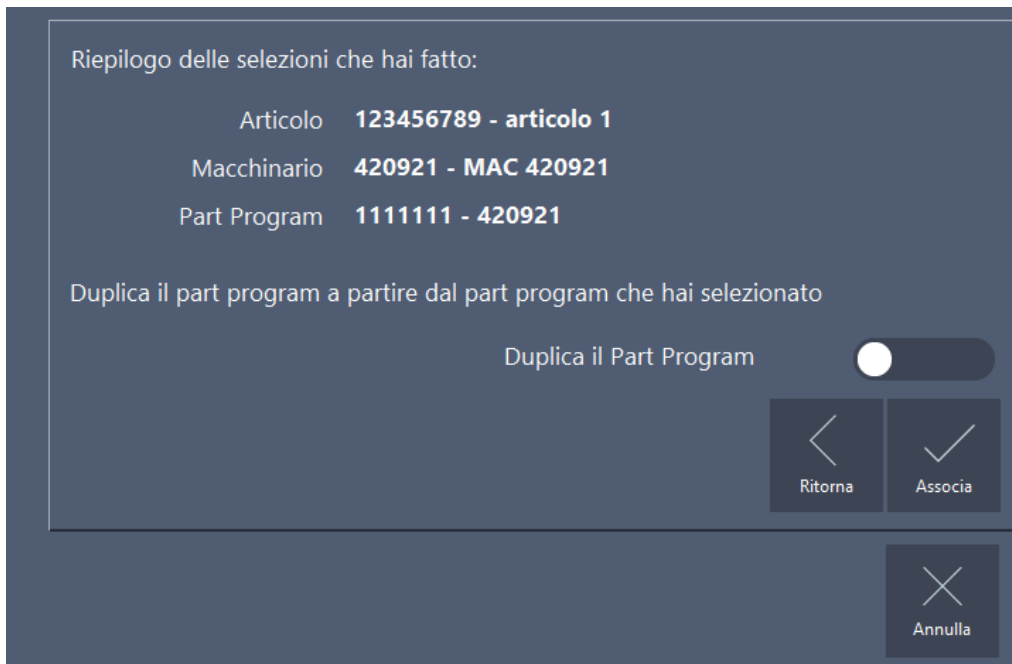

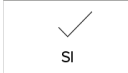



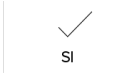
Figura 55 – Associazione tra i Part Program, gli articoli e i macchinari – Promemoria dell'associazione

- 5) Premere il pulsante **Associa**  per rendere effettiva l'associazione creata.

Modifica Associazione

- 1) Selezionare dall'elenco delle associazioni la voce che si vuole modificare e premere il pulsante **Modifica Associazione**  .
- 2) Compaiono due avvisi. Per proseguire premere il pulsante **SI**  .
- 3) Vedere le istruzioni dalla figura 52 alla pagina 48

Rimozione Associazione

- 1) Selezionare dall'elenco delle associazioni la voce che si vuole rimuovere e premere il pulsante **Rimozione Associazione**  .
- 2) Compaiono due avvisi. Per proseguire premere il pulsante **SI**  .



## Informazioni utili

### Assistenza

Inviare una mail a TOOLS for SMART MINDS

info@toolsforsmartminds.com

### Azienda

**TOOLS for SMART MINDS SRL**

+39 030 268 1510

www.toolsforsmartminds.com

Via Padania, 16 Castel Mella 25030 Brescia (Italy)

### Link utili

Sito web: <https://www.fabbricadigitale40.it>

Sito web di TOOLS for SMART MINDS: <https://www.toolsforsmartminds.com>

Canale YouTube di TOOLS for SMART MINDS:  
<https://www.youtube.com/user/toolsforsmartminds/videos>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/showcase/fabbricadigitale40>