SAVE

web edition

14 aprile 2021

Industrial analitycs e machine learning guidano la Digital Transformation: la visione di GE Digital per la fabbrica interconnessa

Mario Testino

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

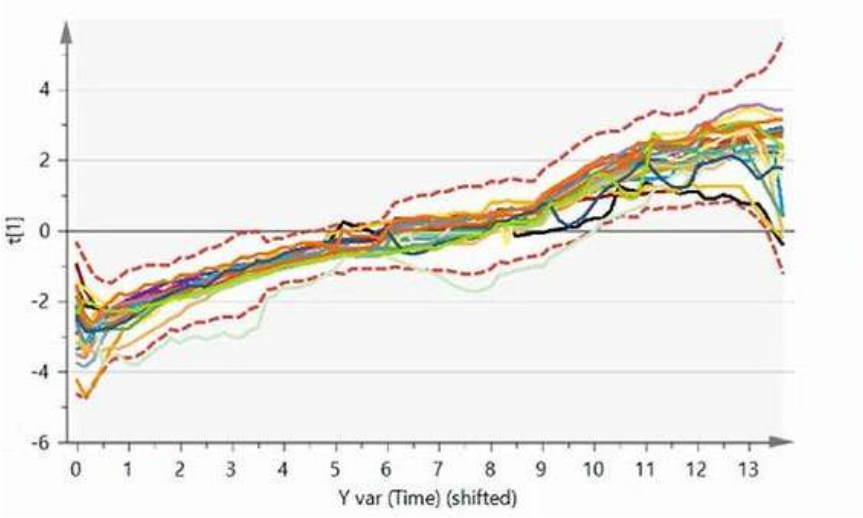
Soluzioni per l’analisi avanzata di processo

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

La complessità dei processi produttivi

L'analisi dei dati del processo è molto molto complessa. Ci sono molti insiemi di dati, provenienti da diverse fonti e per trasformarli in informazioni significative è necessario un metodo per gestirli in modo che siano tutti nel posto giusto al momento giusto

- Identificare alla radice la causa dei problemi nelle lavorazioni
- Identificare il lotto migliore nel tentativo di replicarlo
- Ridurre i costi e gli sprechi
- Migliorare l'efficienza e la qualità



SAVE
web edition

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Comprendere il processo in profondità

1. CAPIRE le variazioni di processo

Analisi di processo

Ottieni nuove informazioni dai dati e scopri le cause profonde delle variazioni delle prestazioni di processo

2. RIDURRE le variazioni di processo

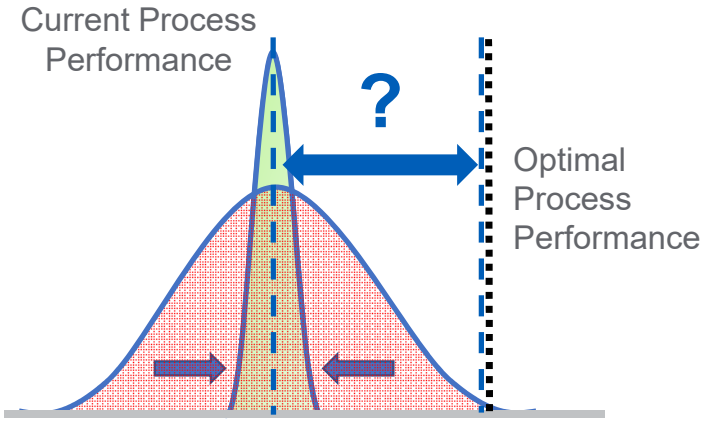
Monitoraggio e Predizione del processo

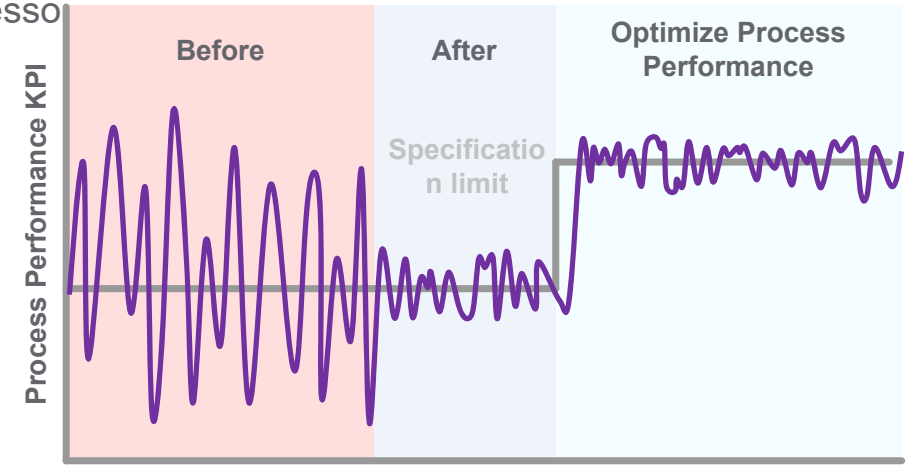
Monitorare le prestazioni del processo per rilevare tempestivamente le deviazioni e prevedere guasti e KPI per ridurre la variazione delle prestazioni del processo

3. OTTIMIZZARE il processo

Simulazione e ottimizzazione del processo

Consigliare impostazioni ottimali o chiudere il ciclo per un controllo ottimale dei setpoint di processo

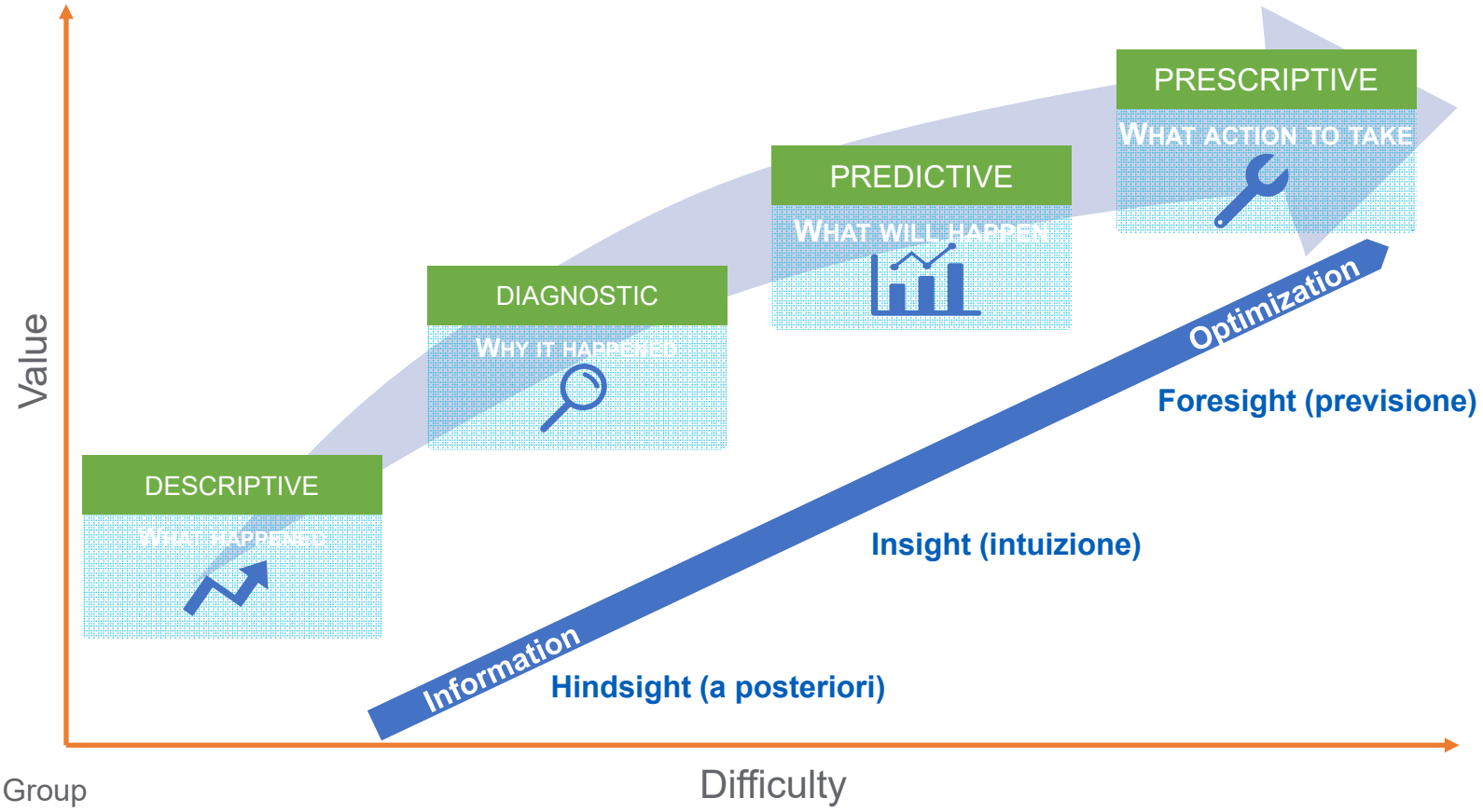




SAVE web edition

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Un maturity model per l'analisi dei "big data di impianto"



Source: Gartner Group

SAVE web edition

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

3 Temi che supportano lo sviluppo digitale

La manodopera digitale è l'elemento fondamentale della modernizzazione delle aziende industriali

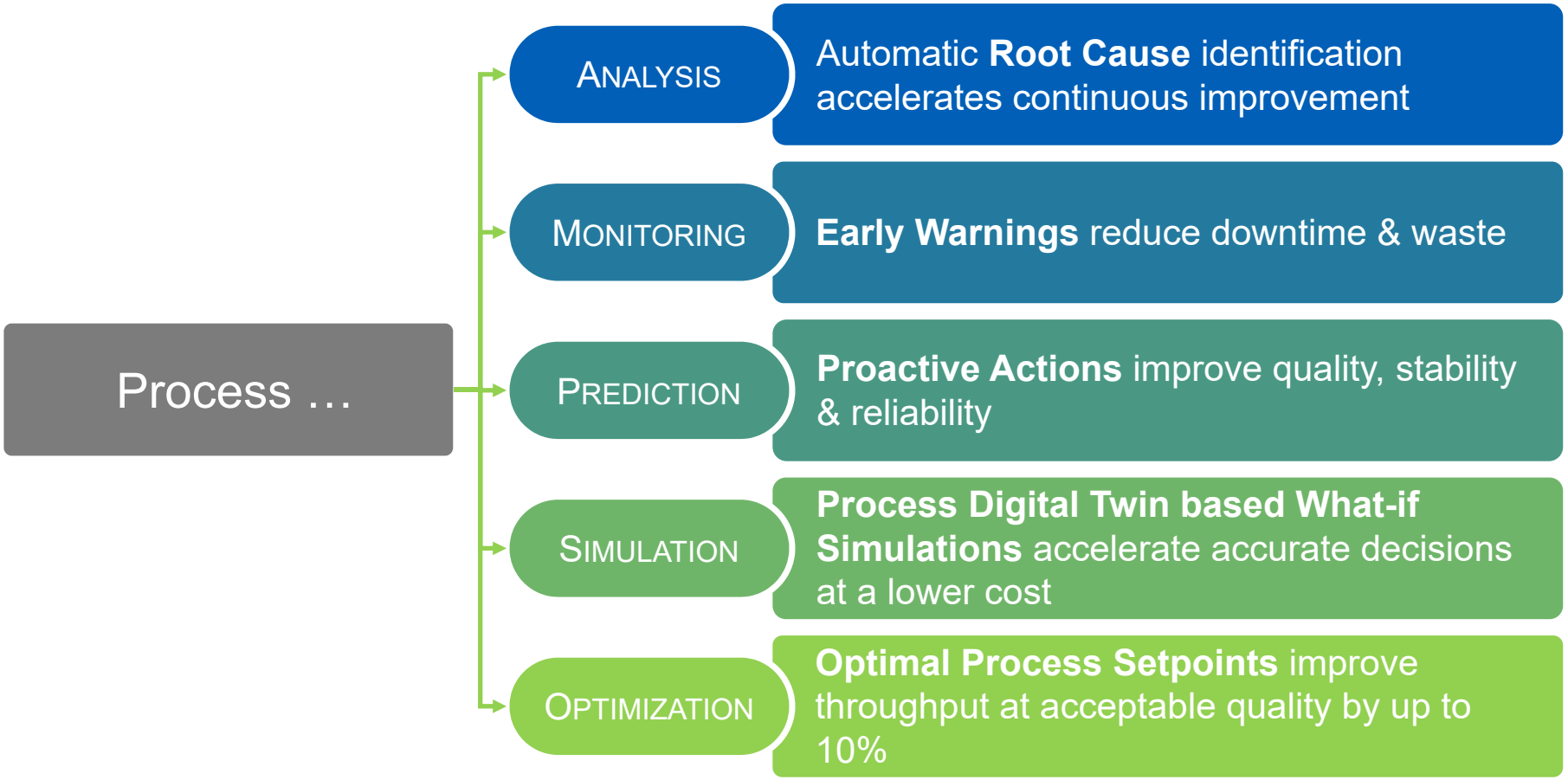
Visibilità e scalabilità aziendale / trasversale per massimizzare la flessibilità

Miglioramento continuo delle operazioni attraverso il monitoraggio e il miglioramento delle prestazioni degli as et

GE Digital

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Le fasi possibili per la creazione di valore

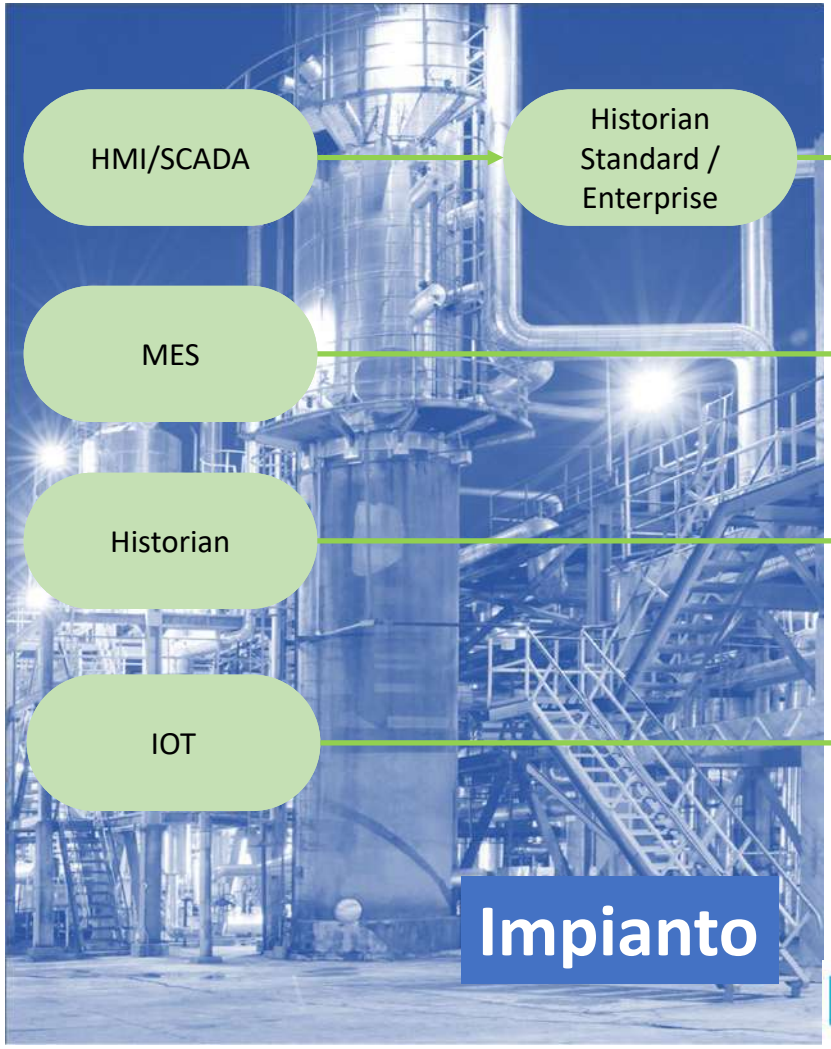


SAVE web edition

Proficy CSense 8.0 from GE Digital

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Possibili scenari architetturali



HMI/SCADA → Historian Standard / Enterprise → **Proficy CSense** → Operations Hub

MES → **Proficy CSense** → Operations Hub

Historian → **Proficy CSense** → Operations Hub

IOT → **Proficy CSense** → Operations Hub

SAVE web edition

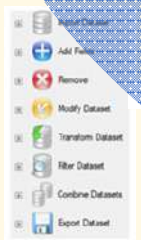
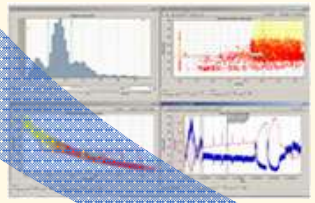
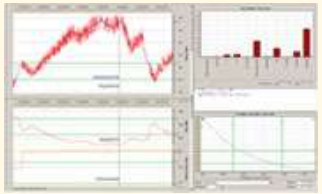
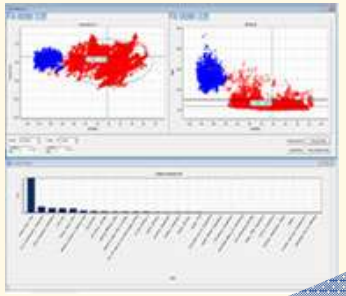
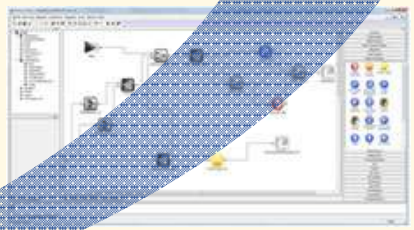
Proficy CSense 8.0 from GE Digital

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Miglioramento Continuo

DATA | INSIGHT | ANALYTIC SOLUTION | VALUE

1. Data Preparation
2. Visualization
3. Modeling
4. Knowledge Extraction
5. Benefit Estimation
6. Knowledge Fusion
7. Action Deployment

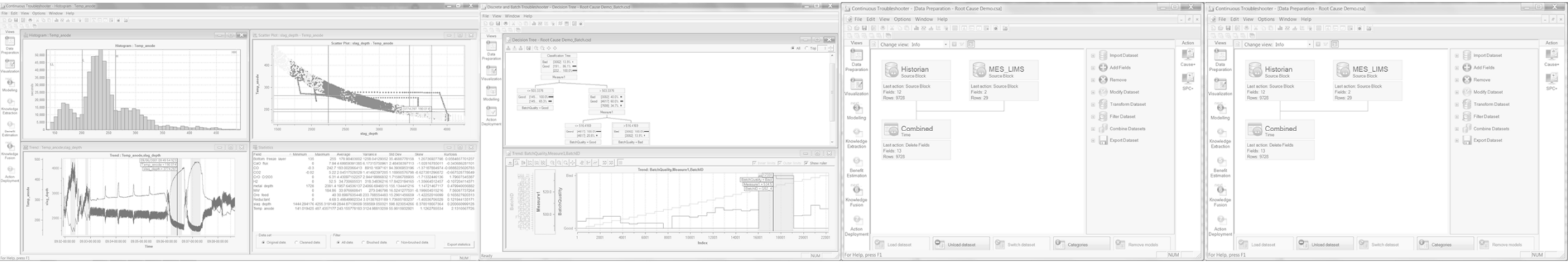






SAVE web edition

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

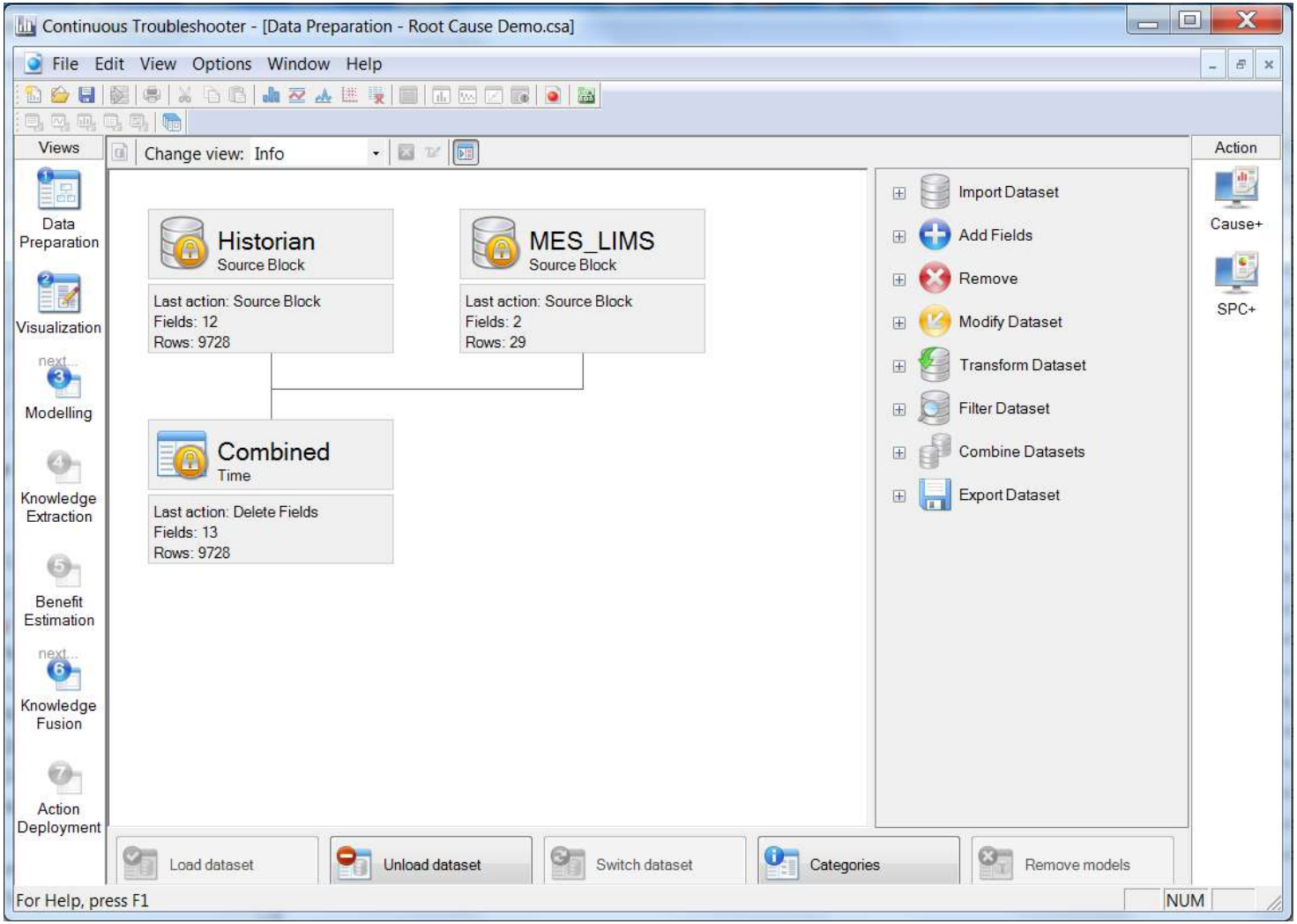
Proficy Csense

Proficy CSense 8.0 from GE Digital



ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

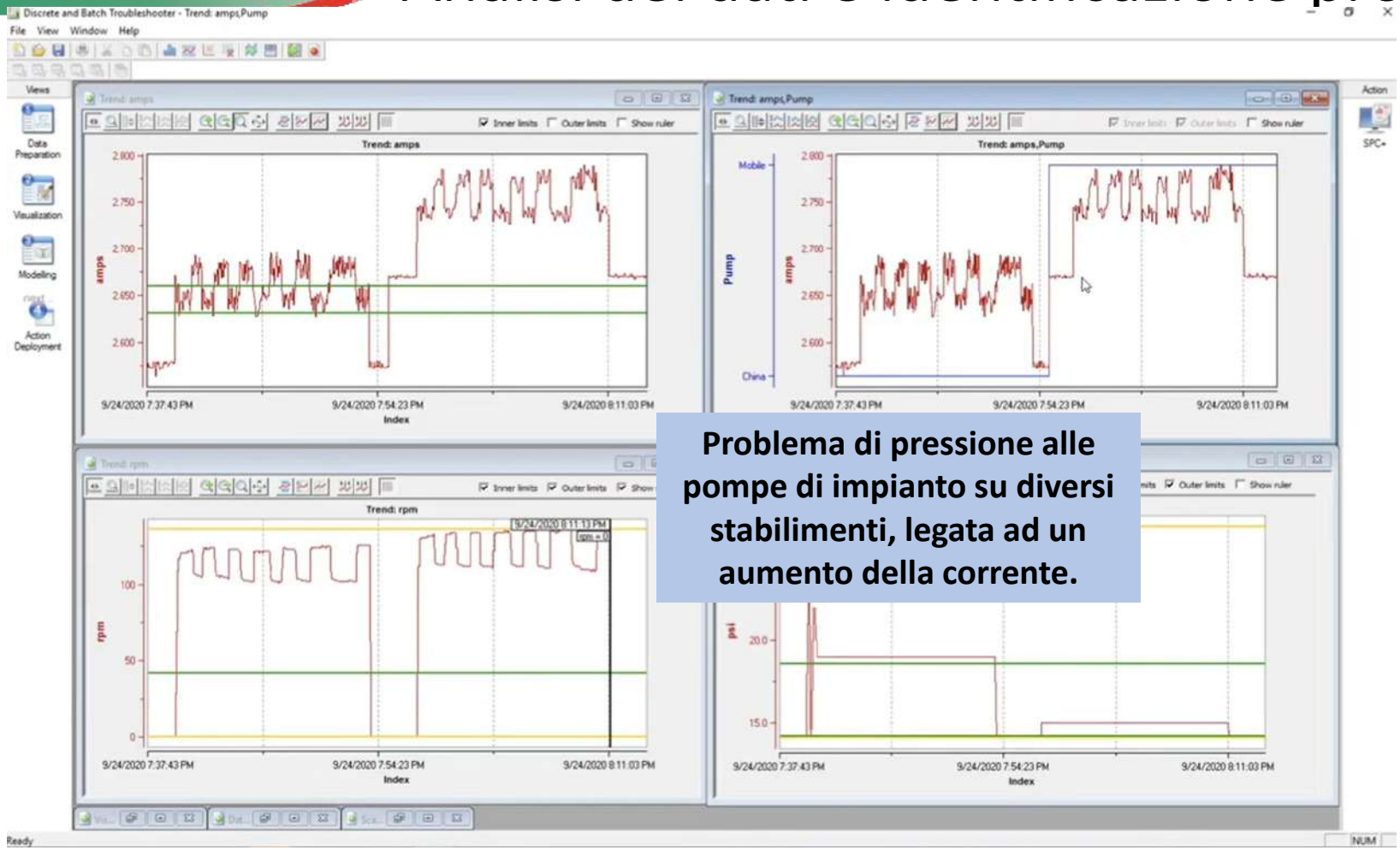
Configurazione delle basi di dati



SAVE web edition

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Analisi dei dati e identificazione problema

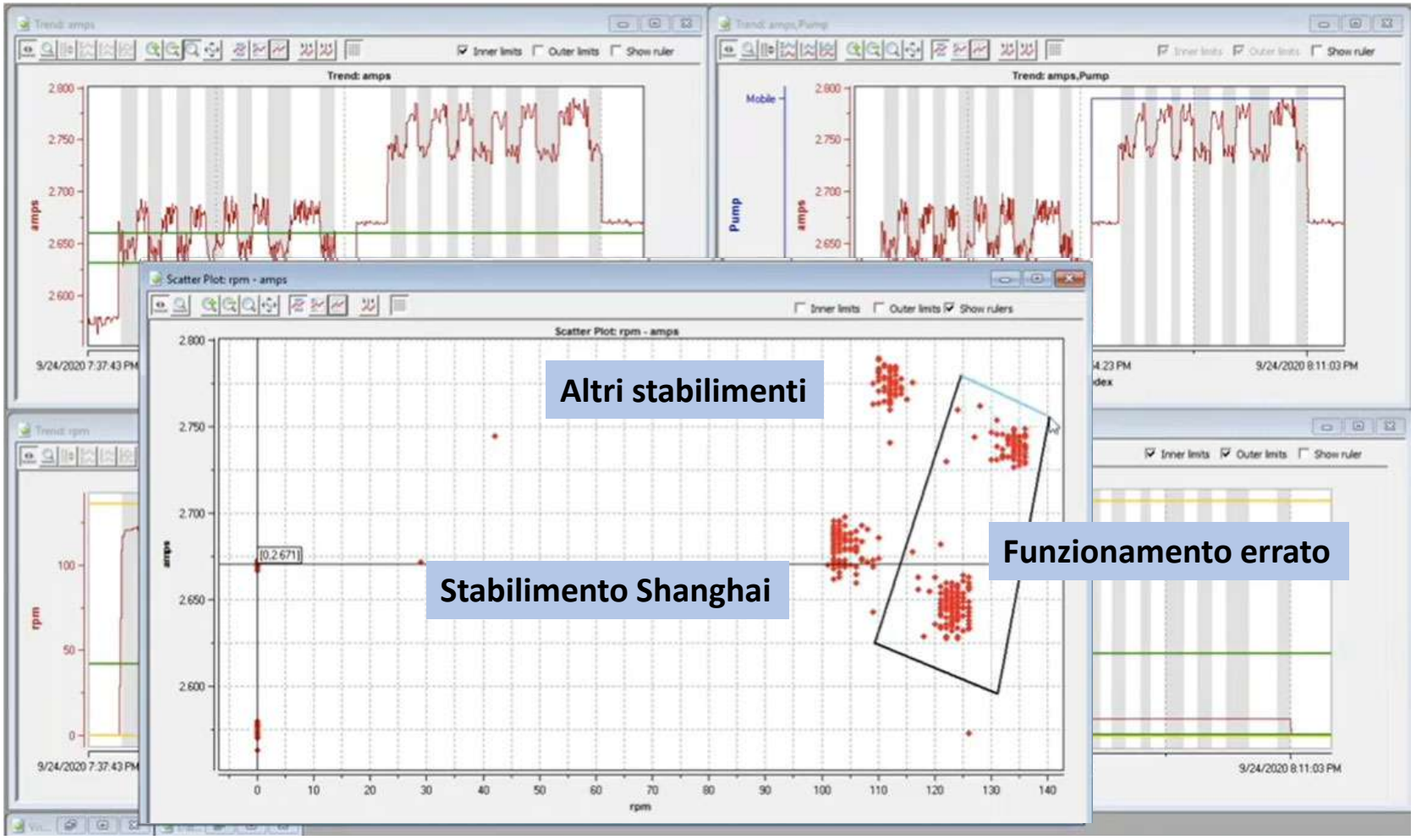


Problema di pressione alle pompe di impianto su diversi stabilimenti, legata ad un aumento della corrente.

SAVE web edition

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

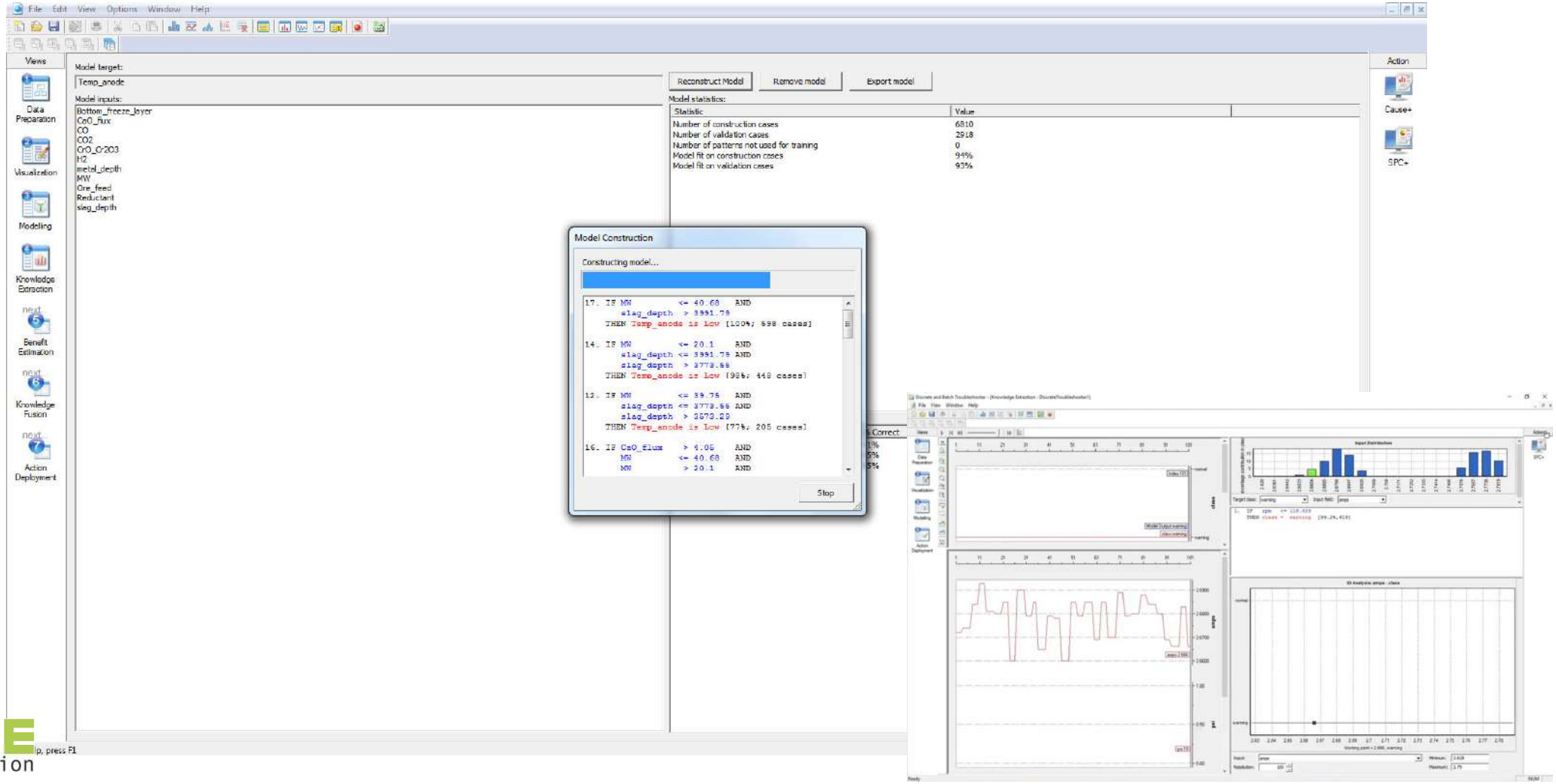
Machine learning guidato



SAVE web edition

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

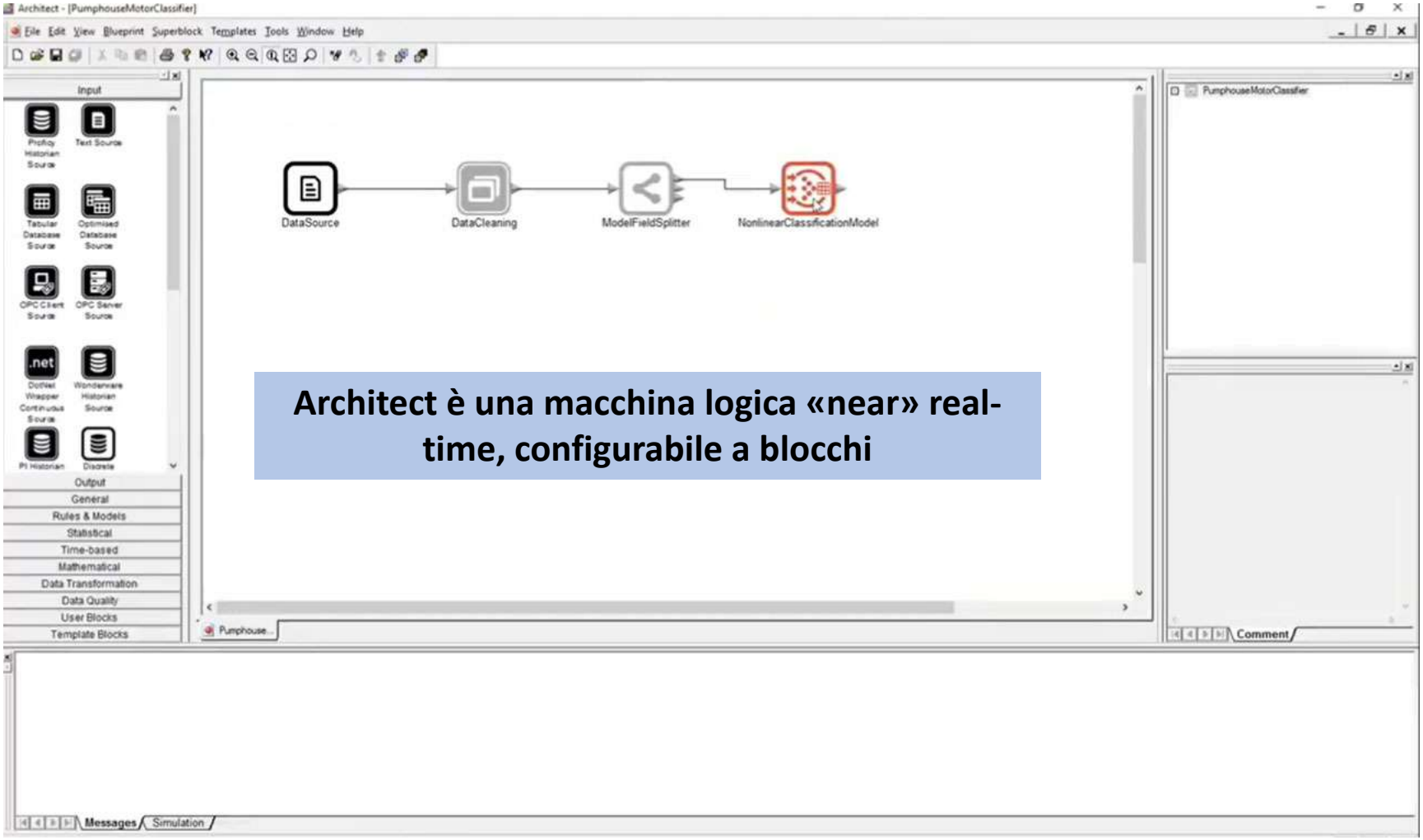
Modellizzazione



SAVE web edition

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Uso del modello non-lineare all'interno di una «macchina» logica



SAVE web edition

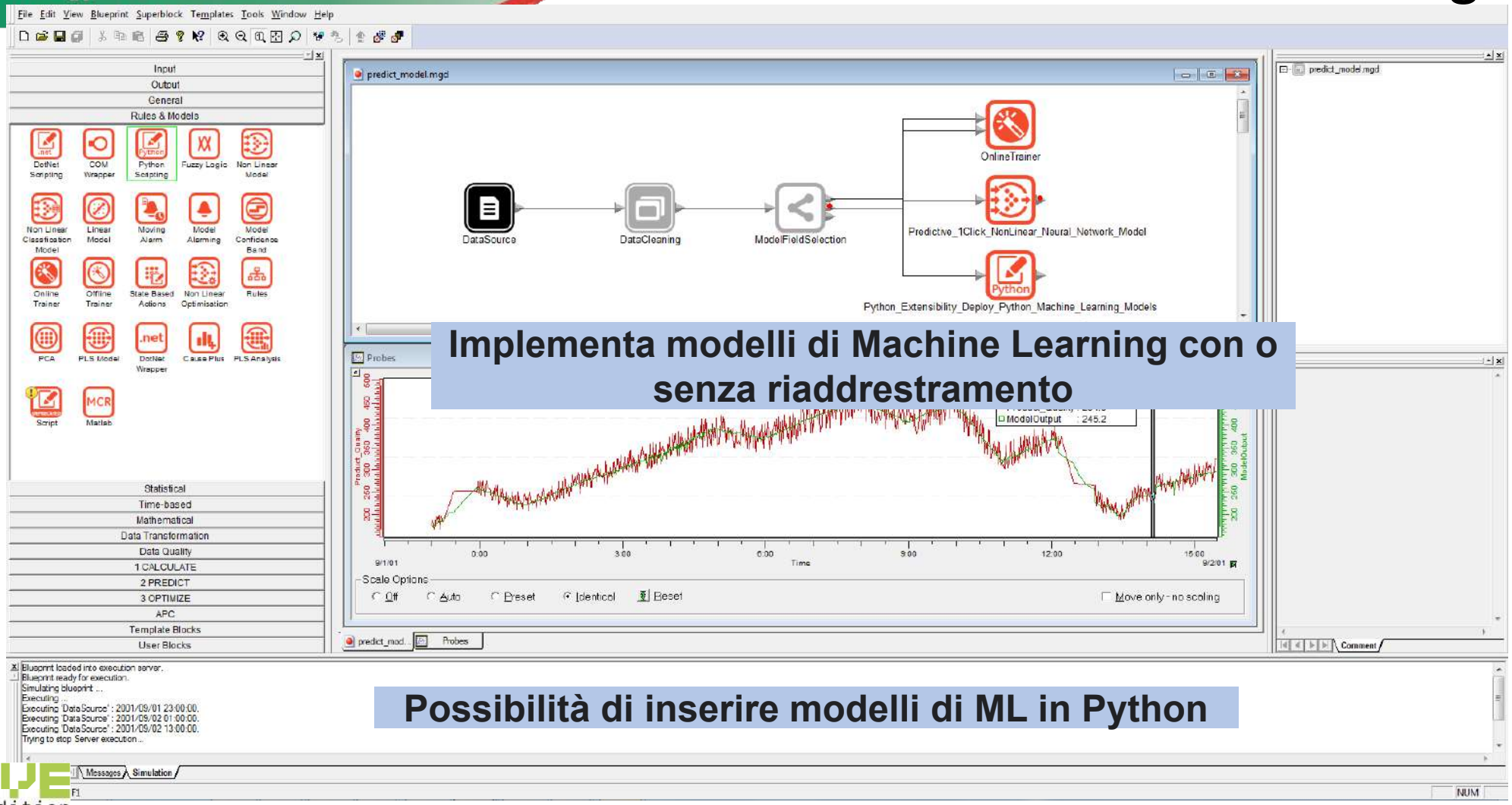
ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Monitoraggio multi-variato del processo

Implementa il modello digitale del processo per il monitoraggio «multi-variato» dello stato di processo / macchina per fornire avvisi precoci di anomalie o deviazioni

ServiTecno
Technology 4.0 da 40 anni

Machine Learning



Implementa modelli di Machine Learning con o senza riaddrestramento

Possibilità di inserire modelli di ML in Python

SAVE web edition