



“L’ingegneria e le sfide della manutenzione in una realtà biofarmaceutica”

- Roma, Italy
- 15th May 2019
- Ing. Marco Galimberti , PMP
- AbbVie Chemical Workshop supervisor

AbbVie nel Mondo

- Azienda Biofarmaceutica globale
- 30.000 dipendenti dedicati allo sviluppo di soluzioni innovative per patologie ad alto impatto sui pazienti
- 32,7 miliardi di dollari di fatturato nel 2018
- 5,1 miliardi di dollari di investimenti in Ricerca & Sviluppo nel 2018
- 22 tra centri di ricerca e siti di produzione
- Prodotti distribuiti in oltre 200 Paesi

Aree terapeutiche

Immunologia

Oncologia

Neuroscienze

Virologia

Neonatologia

Anestesia

Nefrologia

Patologie della donna

AbbVie in Italia

IN ITALIA



Approccio incentrato su: **Paziente, Innovazione, Ambiente e Sostenibilità**

- Dal **1949** in Italia
- Nel **1963** nasce il sito produttivo di Campoverde
- **1.500 dipendenti** (di cui oltre 900 in produzione e servizi correlati)
- Prodotti esportati in oltre **110 Paesi**
- **100 milioni di euro** di investimenti negli ultimi anni



Polo produttivo di
Campoverde di Aprilia (LT)



Sede Commerciale Roma

Innovazione, Ambiente e Sostenibilità

270.000 mq un impianto di formulazione e confezionamento di prodotti finiti, due impianti di sintesi chimica, laboratori di qualità e di innovazione/sviluppo e servizi correlati.

Si persegue uno **sviluppo sostenibile**, ricercando l'equilibrio tra gli obiettivi finanziari, ambientali e la responsabilità sociale.

REGISTRAZIONE EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) dal 2008.

Campagne di sensibilizzazione ai dipendenti sugli impatti ambientali delle attività.

Nonostante un aumento della produzione, si registra:

- un abbattimento di oltre il 50% dell'utilizzo dell'acqua di falda dal 2005
- zero rifiuti inviati in discarica
- oltre l'84% destinato al recupero

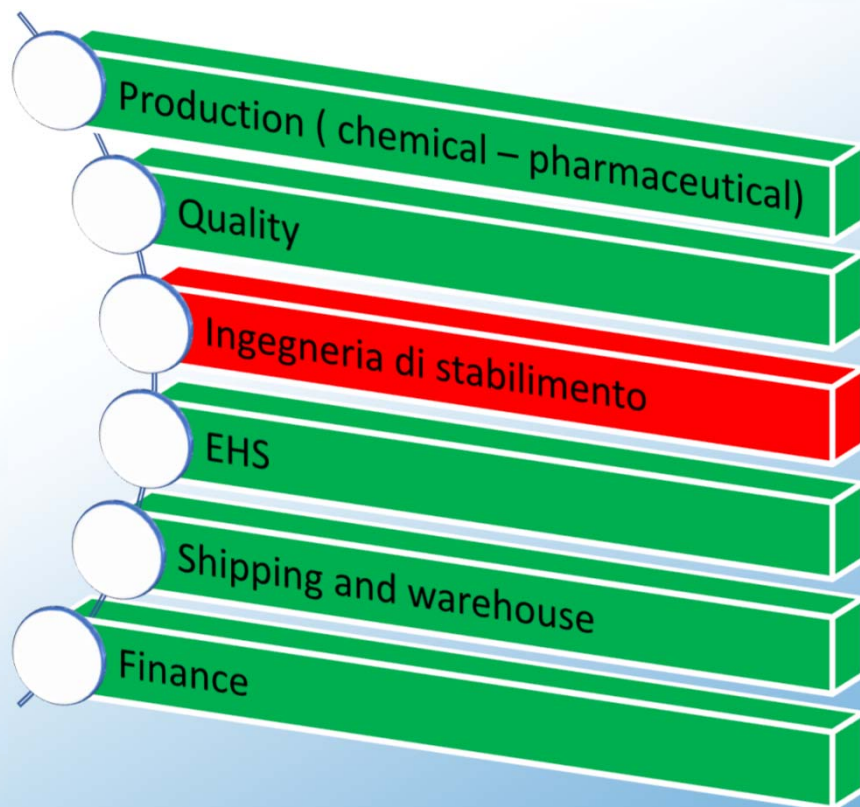


Polo produttivo di
Campoverde di Aprilia (LT)

Cosa è la manutenzione di sito



Ma prima di tutto...
Dove è collocata la manutenzione di sito?



Progettazione

- Nuove installazioni Farmaceutiche
- Nuove installazioni Chimiche
- Gestione delle procedure di Ingegneria

Manutenzione ed ingegneria di manutenzione

- Manutenzione Impianti Farmaceutici
- Manutenzione impianti Chimici / Distillery / wwtp
- Manutenzione Elettro/strutturale
- Manutenzione Utilities
- Ingegnerizzazione processi gestione manutenzione

Engineering Services

- Gestione del cambiamento
- Supporto validazione
- Gestione della compliance con le cGMP

Utilities and General Service

- Produzione utilities di stabilimento
- Gestione servizi generali di stabilimento
- Gestione del risparmio energetico

Obiettivi della manutenzione



Disponibilità impianti e manutentori

Conoscenza impianti

Monitoraggio e Controllo

Standardizzazione

Efficienza macchine

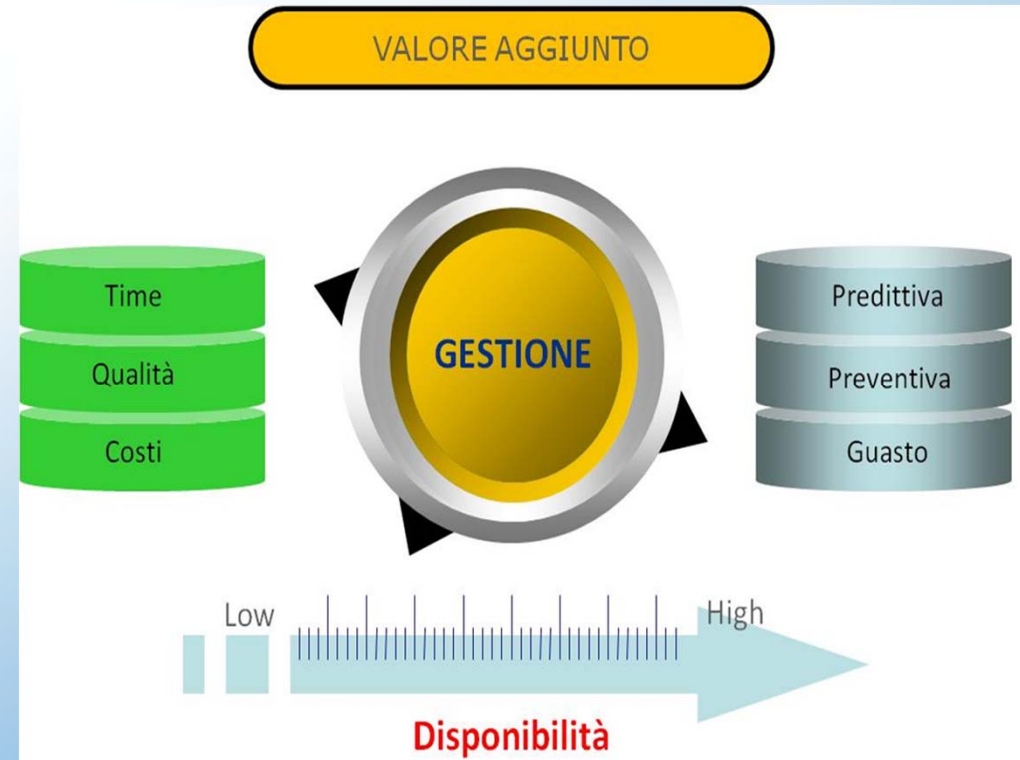


Attività inefficaci e/o senza valore aggiunto

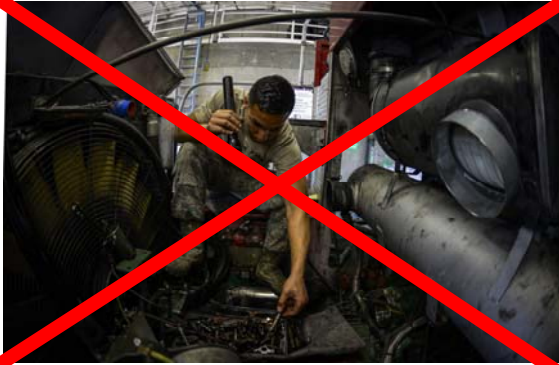
Fermate non necessarie

Costi di riparazione

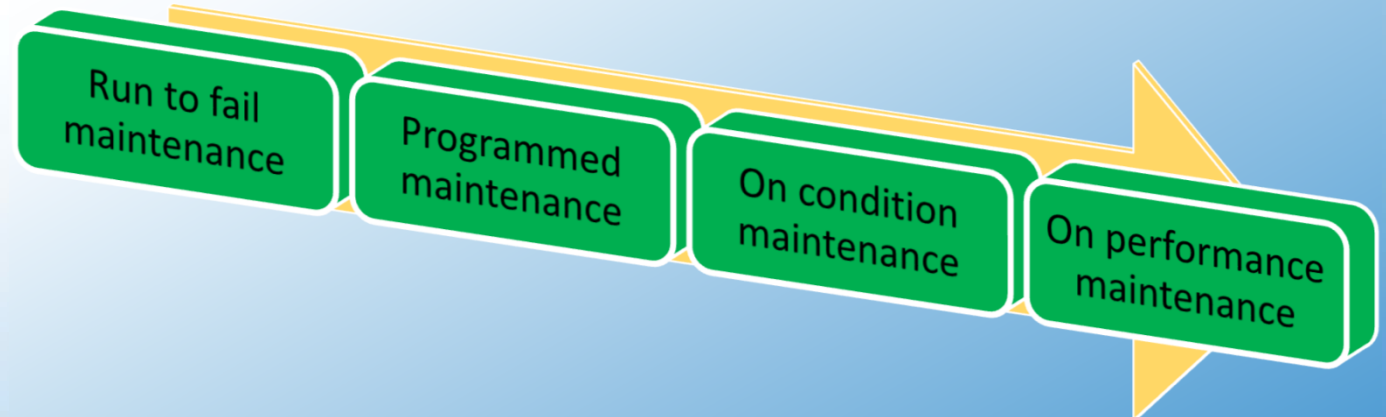
Impatti qualitativi



La manutenzione di ieri e di oggi



La manutenzione è un processo strutturato che si inserisce nell'ingegneria di sito e lavora a stretto contatto con la produzione .



Manutenzione a rottura

- Alti costi
- Bassa ingegnerizzazione
- Basso know how
- Alto time consuming

Manutenzione programmata

- Costi contenuti
- Bassa ingegnerizzazione
- know how
- Time consuming

Manutenzione On condition

- Costi contenuti
- ingegnerizzazione
- know how
- Basso time consuming

Manutenzione on performance

- Costi contenuti
- Alta ingegnerizzazione
- Alto know how
- No time consuming

La attività manutentive oggi

MCRS = management control reporting system

KPI = key performance index

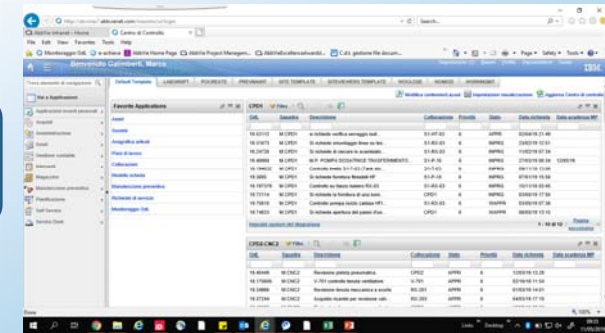
Attività di reportistica e analisi del sistema On condition maintenance

Analisi Oli

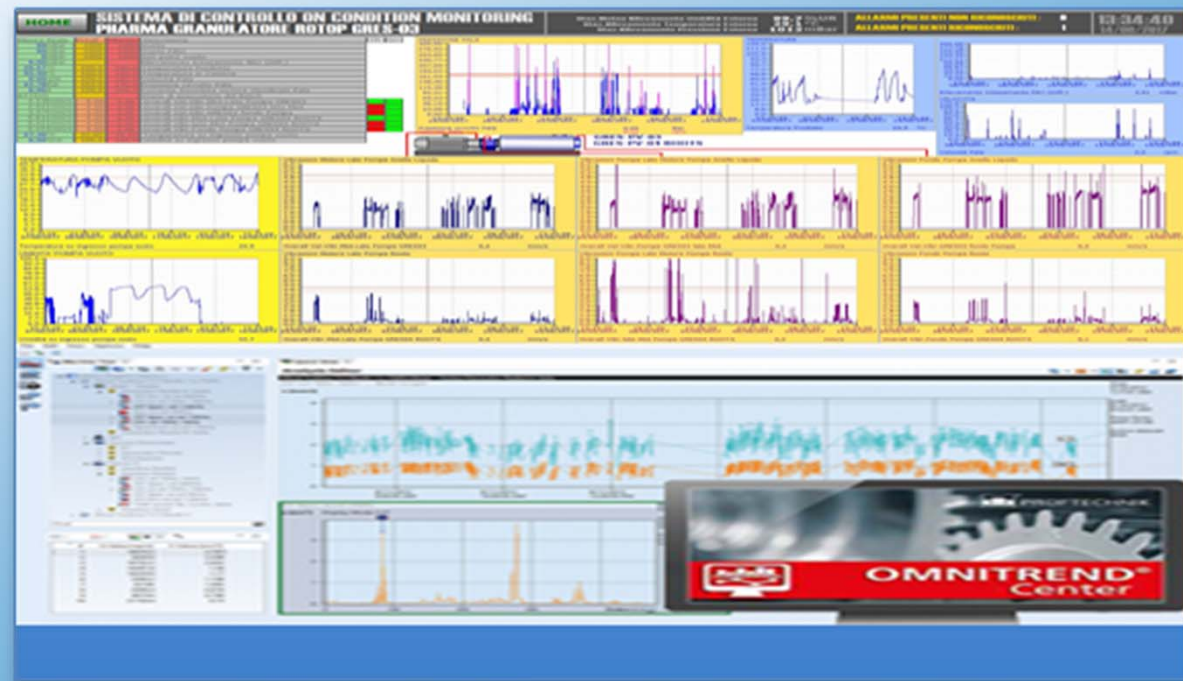
Analisi Tribologica

Controlli non distruttivi

FMEA = Failure mode effect analysis
FMECA = Failure mode effect and critical analysis

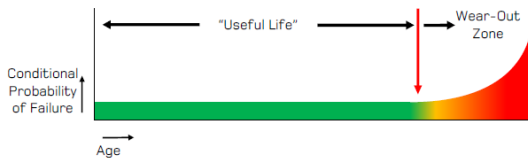


The screenshot shows a software interface with a table of maintenance data. The table has columns for 'Data', 'Descrizione', 'Categorie', 'Punti', 'Data ultima', and 'Data prossima'. The data is organized into a grid with multiple rows and columns, showing various maintenance records and their associated dates and descriptions.

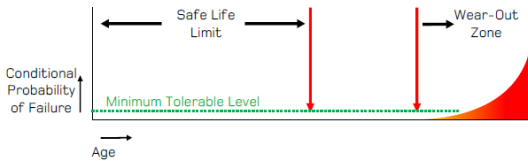


Le sfide future

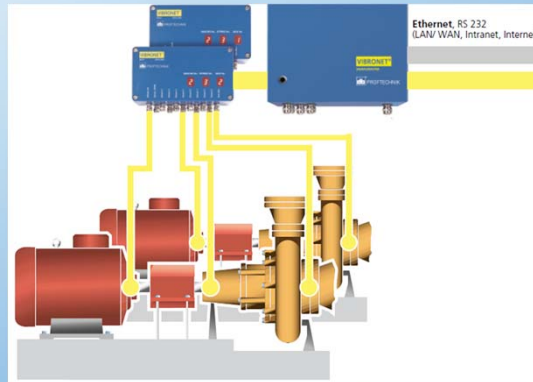
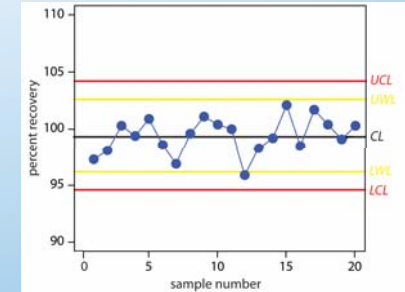
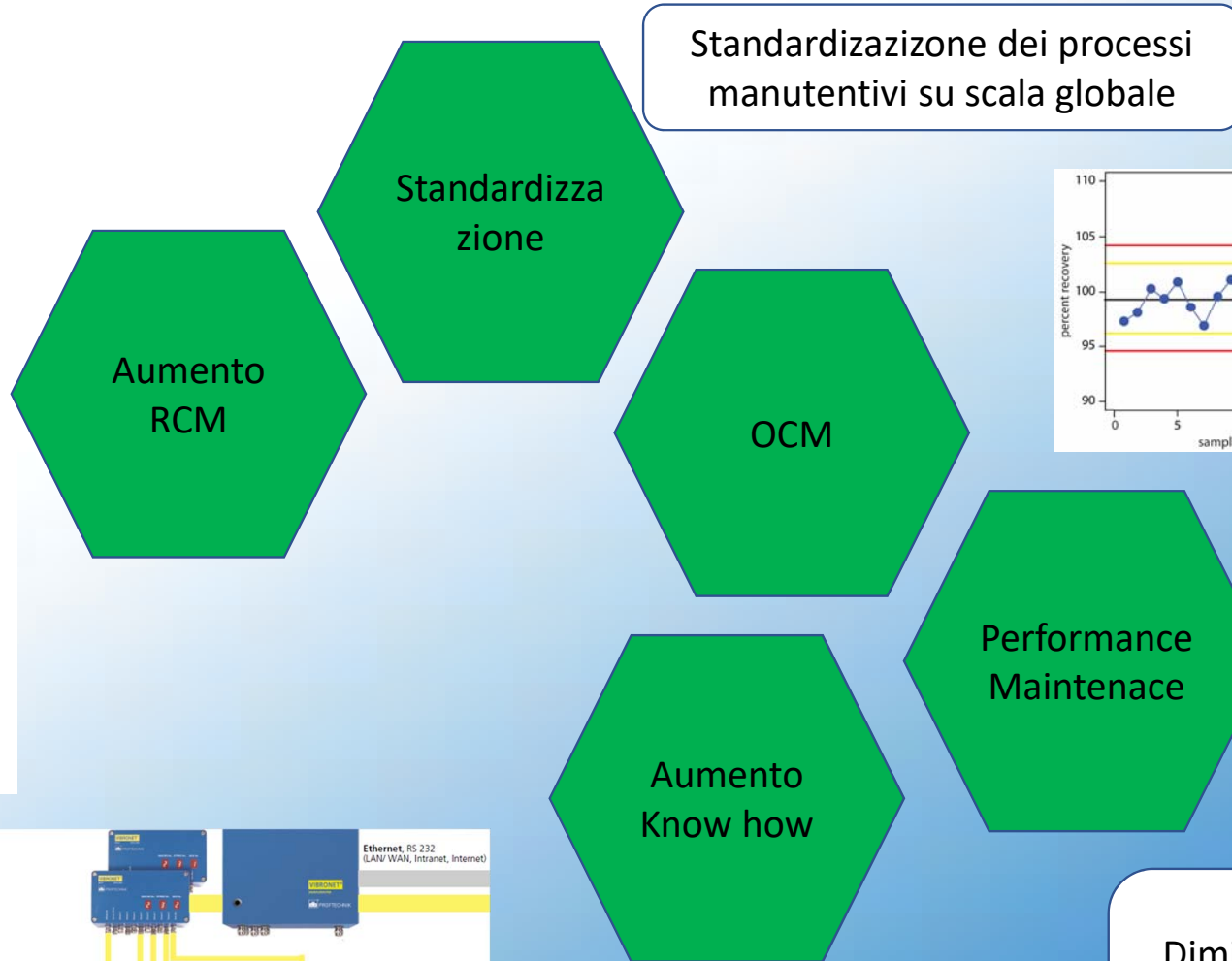
The frequency of scheduled restoration and scheduled discard is governed by the age at which the component shows a rapid increase in the conditional probability of failure, often referred to as "useful life".



Failures with *safety* or *environmental* consequences require task frequencies at a "safe life limit."
All items must survive to this age. No failures can occur prior to the wear-out zone.



*By *all* we mean that the conditional probability of failure must be below the minimum tolerable level.



Diminuzione dei costi manutentivi e aumento performance macchine

"The best way to predict the future is to invent it."
Alan Kay

Grazie per l'attenzione

