

La Manutenzione

MANUTENZIONE E SOSTENIBILITA'

"Si profila un crescente allargamento dell'idea di manutenzione, da processo demandato al mantenimento in efficienza del macchinario, a funzione responsabile del costo globale dei sistemi, a scienza della conservazione, in un contesto sostenibile di impiego delle risorse.

La manutenzione diventa così una scienza di confine fra ingegneria e filosofia dello sviluppo, acquisendo una dimensione etica ed un insieme di valori, mirando alla eliminazione degli sprechi ed alla responsabilità dei comportamenti. Tale trasformazione sarà compiuta solo quando vi sarà una diffusa condivisione dei valori e dei principi etici della manutenzione all'interno di tutta la società".

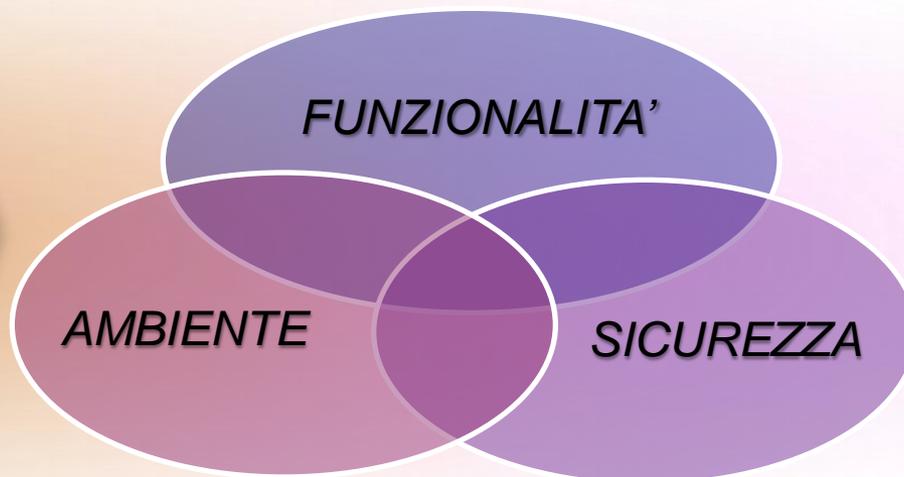
Rif. da "Impegno Culturale A.I.MAN."

LA CONCEZIONE DELLA MANUTENZIONE SOSTENIBILE

PERSEGUIRE UNO SVILUPPO SOSTENIBILE SIGNIFICA PENSARE ALLA MANUTENZIONE FIN DALLA FASE DI PROGETTAZIONE



Progettazione



LE RESPONSABILITA' DELLA PROGETTAZIONE

OTTIMIZZARE I PROCESSI E I COSTI CHE CARATTERIZZANO IL CICLO DI VITA DI UN SISTEMA



La gestione dei processi aziendali: InRete e i sistemi correlati



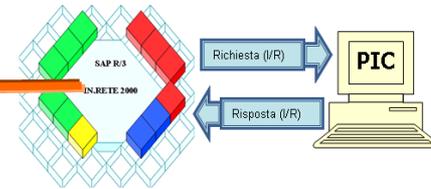
Formazione

Mantenimento competenze

Inframanager

C.d.I.

Intervalli
rallentamenti



SIME



Pianificazione

- Ordinaria manutenzione
- ciclica;
- visite di legge;
- su condizione;
- predittiva;
- migliorativa;
- correttiva;
- Straordinaria.

Programmazione e Schedulazione



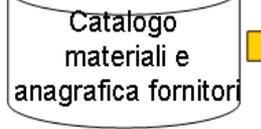
Controllo economico



Meridium



ARCHIMEDE



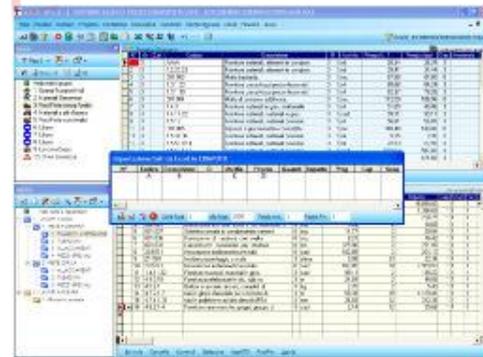
Materiali



Simulatore MRS

IL PIANO DI MANUTENZIONE

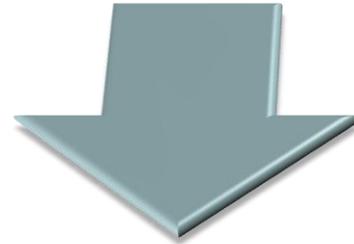
PIANO DI MANUTENZIONE



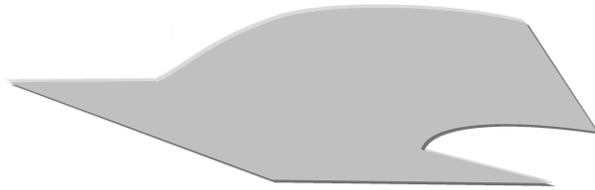
STRUMENTO PER GARANTIRE L'AFFIDABILITA' DI
FUNZIONAMENTO, LA SICUREZZA DELL'UOMO E
DELL'AMBIENTE RAZIONALIZZANDO LE RISORSE

IL PIANO DI MANUTENZIONE

DEFINISCE IL MIX OTTIMALE DI POLITICHE DI
MANUTENZIONE DA ADOTTARE



TENENDO CONTO DEL
COMPORTAMENTO AL
GUASTO



RISPONDENDO A
CRITERI DI
ECONOMICITÀ

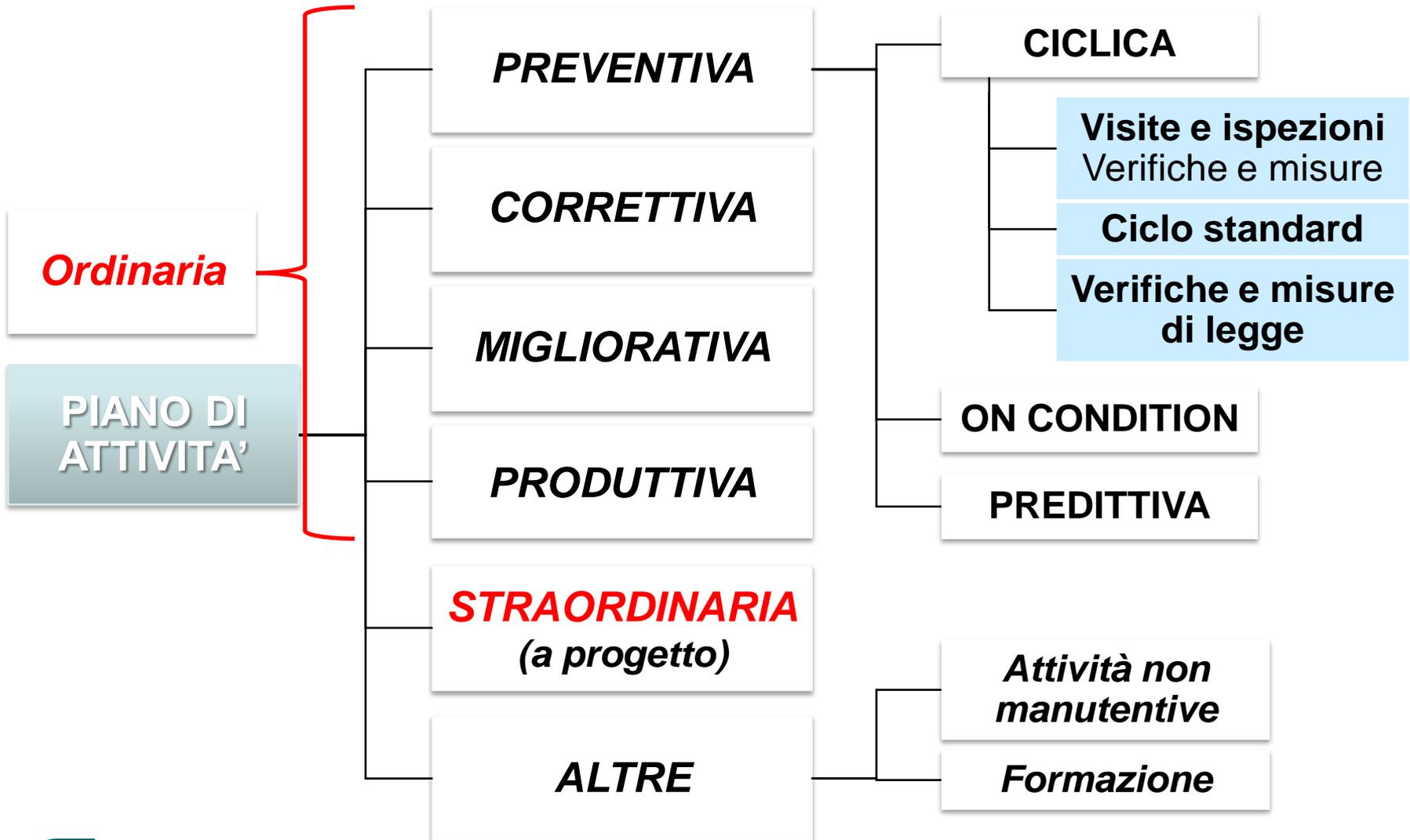


CORRETTIVA

MIGLIORATIVA

PREVENTIVA

La Manutenzione: le politiche



La Manutenzione: la gestione delle politiche



Le fonti:

- **LEGGI**
- **NORME, CIRCOLARI E DISPOSIZIONI ANSF**
- **NORME, CIRCOLARI E DISPOSIZIONI INTERNE (DTEC)**
- **DOCUMENTAZIONE TECNICA (manuali uso e manut.)**
- **ANALISI RAMS E ESPERIENZA MANUTENTORE**

La Manutenzione: le Attività Standard

GLI OBIETTIVI:

- ➔ *AUMENTARE L'EFFICACIA DELLA MANUTENZIONE*
- ➔ *FACILITARE I PROCESSI DI PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE, CONSUNTIVAZIONE E CONTROLLO*
- ➔ *RAZIONALIZZARE L'USO DELLE RISORSE*



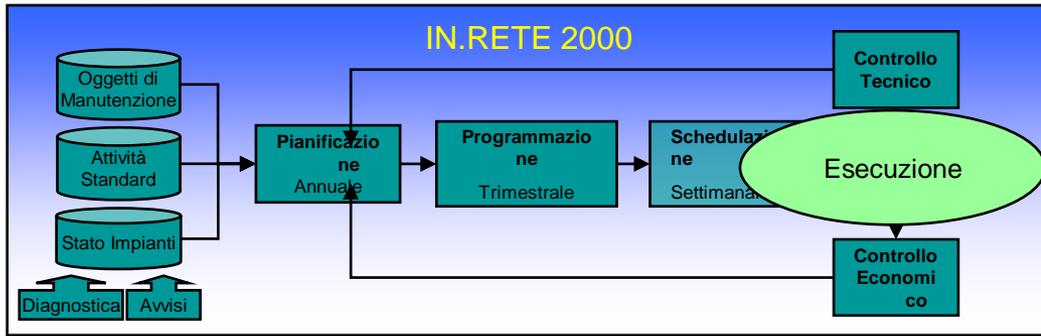
ATTIVITA' STANDARD

Azioni manutentive uniformate, descritte in modo sintetico ma puntuale, con risorse e condizioni mediamente calcolate.

SIME

(Sistema Informativo Manutenzione Evoluta)

Soluzioni



Con il SIME si completa l'informattizzazione dell'intera catena del processo manutentivo

I sistemi informativi si estendono come supporto nella fase di esecuzione delle attività, attraverso:



- l'adozione di strumenti di mobile computing che rendono disponibili 'sul campo' molteplici funzionalità applicative.



Rilevazione Visite e Misure

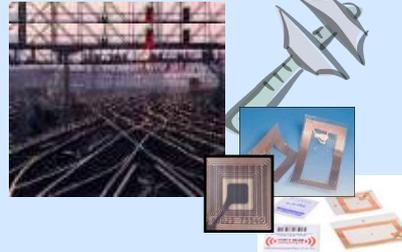
Localizzazione mezzi

Cartografia

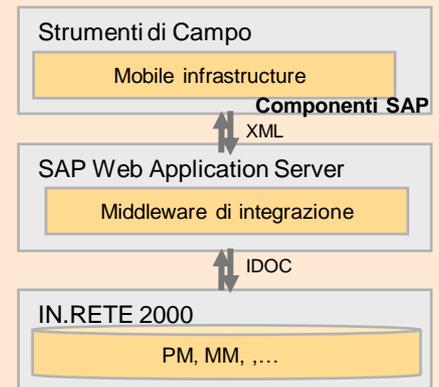
Manuali
Contenuti multimediali

Documentazione tecnica

- l'introduzione di tecnologia RFID (Radio Frequency Identification) in punti significativi dell'infrastruttura per la tracciabilità e la certificazione delle attività manutentive



- l'adozione di una architettura tecnologica per la gestione di applicazioni distribuite su strumenti di campo.





Meridium

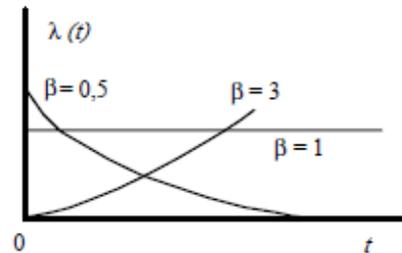
Obiettivi

Fornire *all'INGEGNERIA DI MANUTENZIONE e alle DTP* un supporto avanzato per il **GOVERNO** e l'**OTTIMIZZAZIONE** della **MANUTENZIONE** attraverso:

REVISIONE E QUALIFICAZIONE
POLITICHE DI MANUTENZIONE
PREVENTIVA (FREQUENZE)



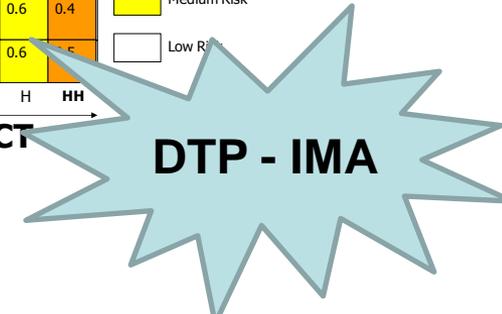
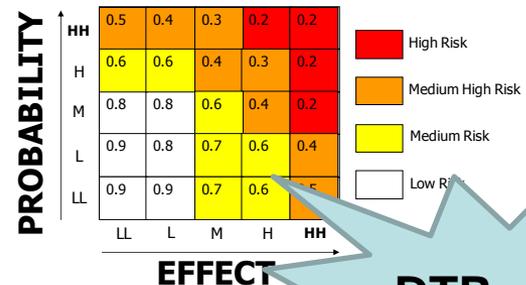
CARATTERIZZAZIONE AFFIDABILISTICA



IDENTIFICAZIONE PRIORITA'
MANUTENTIVE SULLA BASE DEL
RISCHIO



ANALISI DEL RISCHIO MANUTENTIVO



Inframanager

InfraManager, integrato all'interno del SIM aziendale IN.RETE 2000, ne costituisce lo strumento decisionale principale in relazione al processo di pianificazione n-2 e di programmazione trimestrale delle attività.

Pianificazione

- 1.Acquisizione dei dati in ingresso dal database di In.Rete 2000 (Stato dell'infrastruttura, vetustà, sollecitazioni,difetti, avvisi, OdL etc.);
- 2.Report elenco attività secondo priorità.

DOMUS

Introduzione

- ❑ **DOMUS** è l'acronimo di **Diagnostica Opere d'arte Manutenzione Unificata Standard**;
- ❑ Gli **obiettivi** del sistema DOMUS sono:
 - ✓ rendere il più possibile **oggettiva** la **scala delle priorità di intervento** (codice giudizio numerico), facendo in modo che i criteri di giudizio siano omogenei sul territorio;
 - ✓ **ottimizzare** il **processo di pianificazione** degli interventi di **manutenzione** (gestione), con **riduzione** al minimo degli **interventi su guasto** (emergenza)

Diagnostica mobile

Diagnostica e Sistema Informativo

Diagnostica

