



Manutenzione e Sicurezza delle Attrezzature nei Cantieri Stradali e in Galleria

Ing. Romano Ciano

*INAIL – Responsabile Unità Operativa Territoriale
Certificazione Verifica e Ricerca - Genova*



Manutenzione e Sicurezza delle Attrezzature nei Cantieri Stradali e in Galleria

Dalla manutenzione trascurata alla gestione strutturata: trasformare un punto debole in un investimento strategico per la sicurezza.

CONTESTO

Il problema: la manutenzione come anello debole

La manutenzione rappresenta ancora oggi uno dei **punti più critici** nella gestione della sicurezza delle attrezzature di lavoro. Troppo spesso viene percepita come un costo o una perdita di produttività, anziché come un elemento essenziale per la prevenzione.

Quando trascurata, la manutenzione può compromettere **l'integrità strutturale** delle attrezzature, esponendo lavoratori e imprese a rischi gravi e responsabilità significative.



FATTORI DI RISCHIO

Ambienti ad alta esposizione

I cantieri stradali e i lavori in galleria amplificano i fattori di degrado delle attrezzature. Condizioni che accelerano l'usura e richiedono una risposta manutentiva mirata.



Agenti meteorici

Pioggia, umidità, sbalzi termici



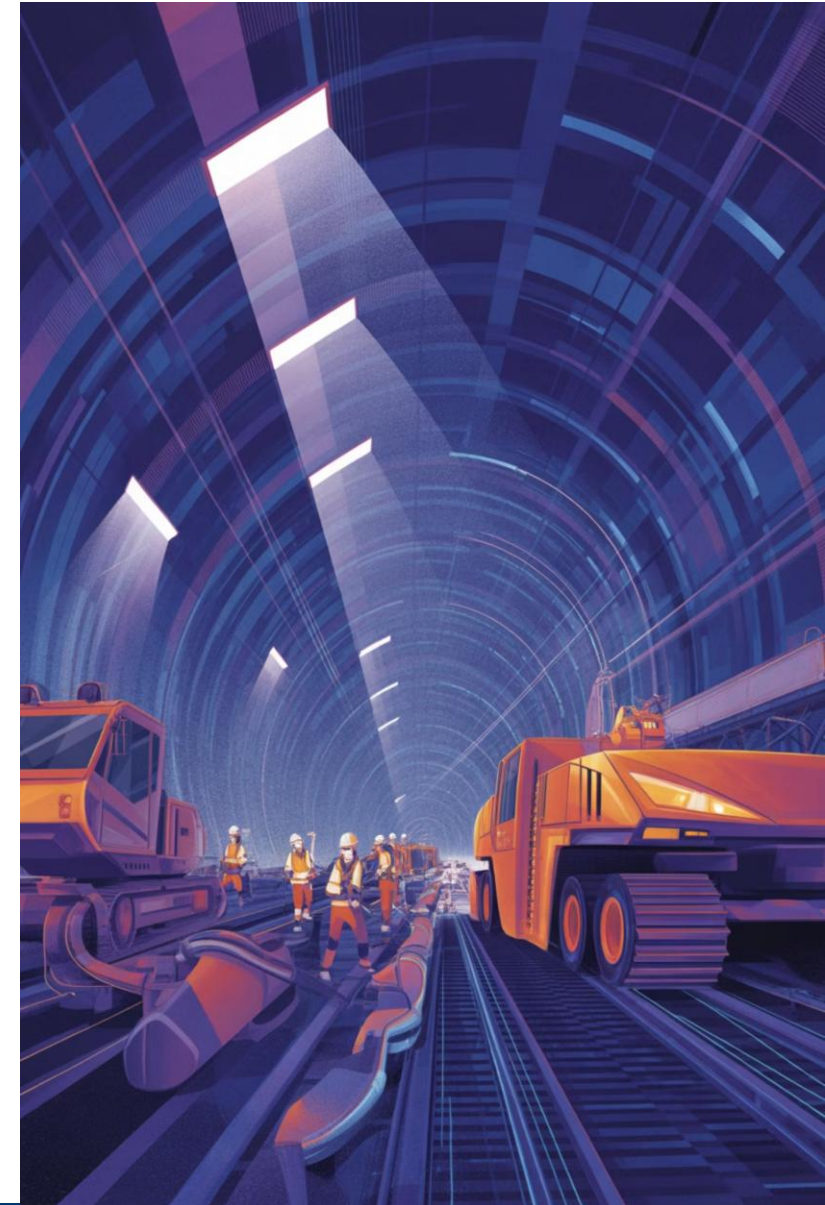
Atmosfere aggressive

Gas, polveri, sostanze corrosive



Cicli variabili

Carichi irregolari e spettri di lavoro mutevoli



VISIONE STRATEGICA

Cambio di paradigma: da costo a investimento



Una programmazione della manutenzione strutturata a diversi livelli rappresenta un'**opportunità e un investimento**, non una perdita di tempo o di produttività

L'obiettivo è superare l'approccio reattivo — intervenire solo dopo il guasto — per adottare una **strategia preventiva e predittiva** che garantisca continuità operativa e tutela dei lavoratori.

APPROCCIO MULTILIVELLO

I livelli della manutenzione programmata

Manutenzione ordinaria

Controlli giornalieri, lubrificazione, pulizia e piccoli interventi di routine eseguiti dall'operatore.

Manutenzione preventiva

Interventi programmati a scadenze regolari basati su ore di lavoro, cicli o condizioni ambientali.

Manutenzione predittiva

Monitoraggio continuo con strumenti diagnostici per anticipare i guasti prima che si verifichino.

Manutenzione straordinaria

Interventi complessi su componenti strutturali, eseguiti da personale specializzato e documentati.



BEST PRACTICE

Le buone pratiche per una manutenzione efficace

1

Valutazione dei rischi

Identificare i fattori di degrado specifici del contesto operativo.

2

Piani documentati

Redigere programmi di manutenzione tracciabili e verificabili.

3

Formazione continua

Addestrare operatori e manutentori sulle procedure e i rischi.

4

Controllo e revisione

Verificare l'efficacia dei programmi e aggiornare le procedure.

IMPATTO

I benefici concreti della manutenzione strutturata



Sicurezza dei lavoratori

Riduzione significativa di infortuni legati a guasti meccanici e cedimenti strutturali.



Efficienza operativa

Meno fermi macchina imprevisti, maggiore produttività e rispetto delle tempistiche di cantiere.



Risparmio economico

Costi di riparazione ridotti e allungamento della vita utile delle attrezzature.

PILASTRI

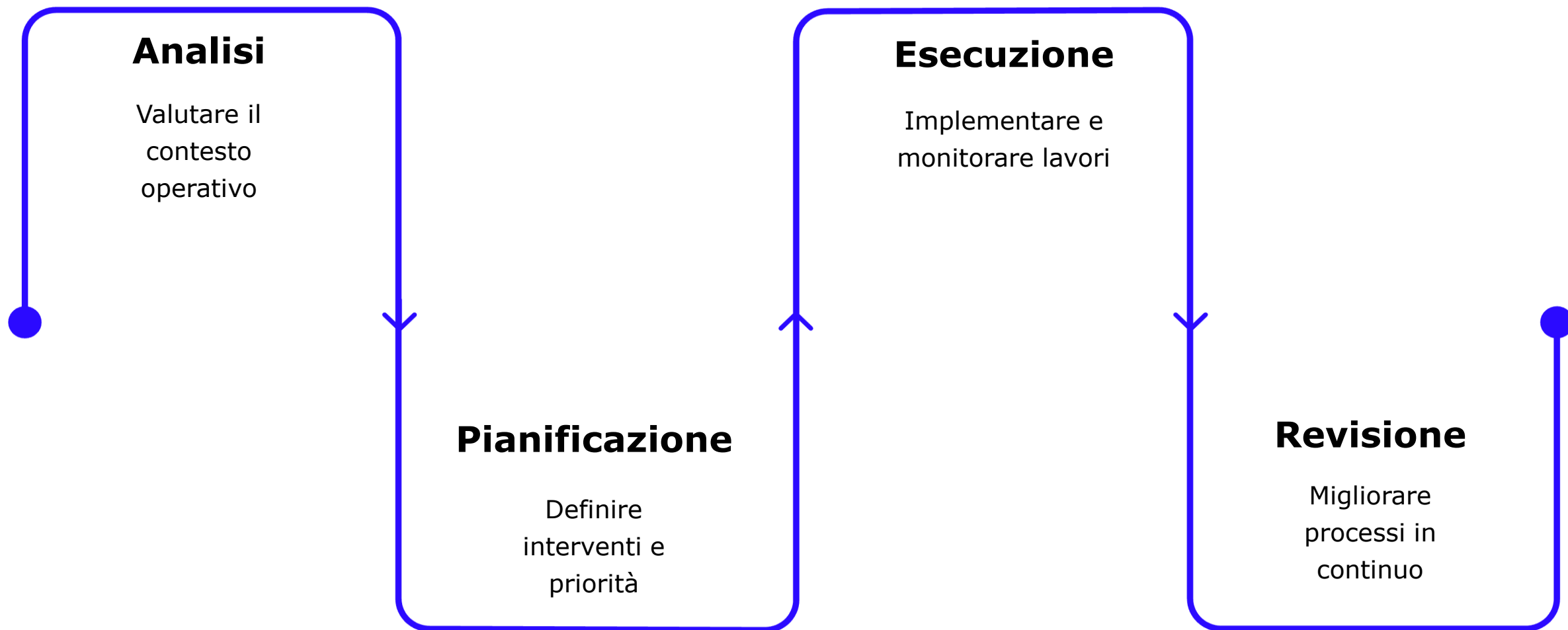
I capisaldi della sicurezza applicati alla manutenzione

Un sistema integrato

La manutenzione non è un'attività isolata: si fonda sui principi fondamentali della gestione della sicurezza sul lavoro.

- **Prevenzione**
Anticipare il rischio
prima che si
manifesti
- **Responsabilità**
Definire ruoli chiari
per ogni livello di
intervento
- **Documentazione**
Tracciare ogni attività
per garantire conformità
e trasparenza
- **Miglioramento continuo**
Analizzare i dati per
ottimizzare le strategie nel
tempo

Il percorso verso l'eccellenza manutentiva



Un ciclo virtuoso che trasforma la manutenzione da obbligo normativo a leva competitiva per la sicurezza e la produttività del cantiere.

La manutenzione è sicurezza

Investire nella manutenzione programmata significa proteggere le persone, preservare le attrezzature e garantire la continuità del lavoro.

Programmare

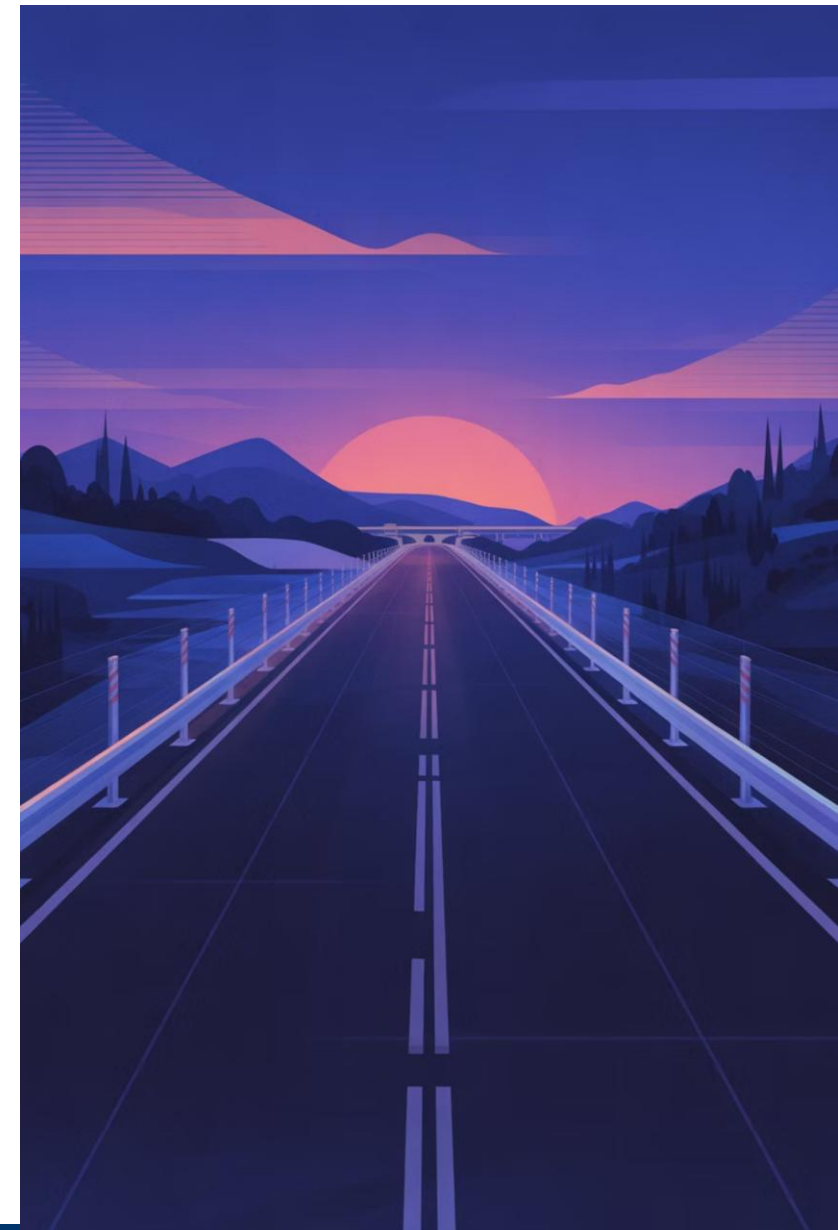
Piani strutturati e multilivello

Agire

Buone pratiche e formazione

Proteggere

Sicurezza come valore strategico



Grazie per l'attenzione

