

## La sperimentazione delle Linee Guida per la classificazione e la gestione del rischio, la valutazione della sicurezza e il monitoraggio dei ponti esistenti

### Tavola rotonda

**Accordo tra il CSLP ed il Consorzio ReLUIS  
attuativo dei DM 578/2020 - DM 204/2022 - DM 304/2024**

**L'APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER I PONTI  
ESISTENTI**

**SALT S.p.A. – Ing Giuseppe Fratino**

**Roma, 19 novembre 2025**

---

# IL VALORE DELLE LINEE GUIDA: UN CAMBIO DI PARADIGMA

Le Linee Guida hanno segnato un cambio culturale molto importante.

Per la prima volta abbiamo:

- un linguaggio tecnico comune,
- una metodologia riconosciuta e multilivello,
- criteri oggettivi per la classificazione e la prioritizzazione delle attività di indagine e verifica,
- un quadro di riferimento nazionale condiviso e stabile.

Questo ha permesso, su scala nazionale, di confrontare opere diverse con criteri omogenei.

E soprattutto ha permesso a gestori, MIT e ANSFISA di parlarsi con una base tecnico-normativa chiara.

# LA PARTE PIÙ COMPLESSA: LA RACCOLTA DEI DATI E LA LORO

La parte più complessa è stata sicuramente la raccolta e la qualità dei

<sup>dati</sup>  
**QUALITÀ**

Le Linee Guida hanno richiesto una quantità elevata di informazioni riguardanti:

- geometrie,
- materiali,
- traffico,
- contesto,
- indagini,
- verifiche di sicurezza,
- indicatori numerici,
- difetti e loro evoluzione.

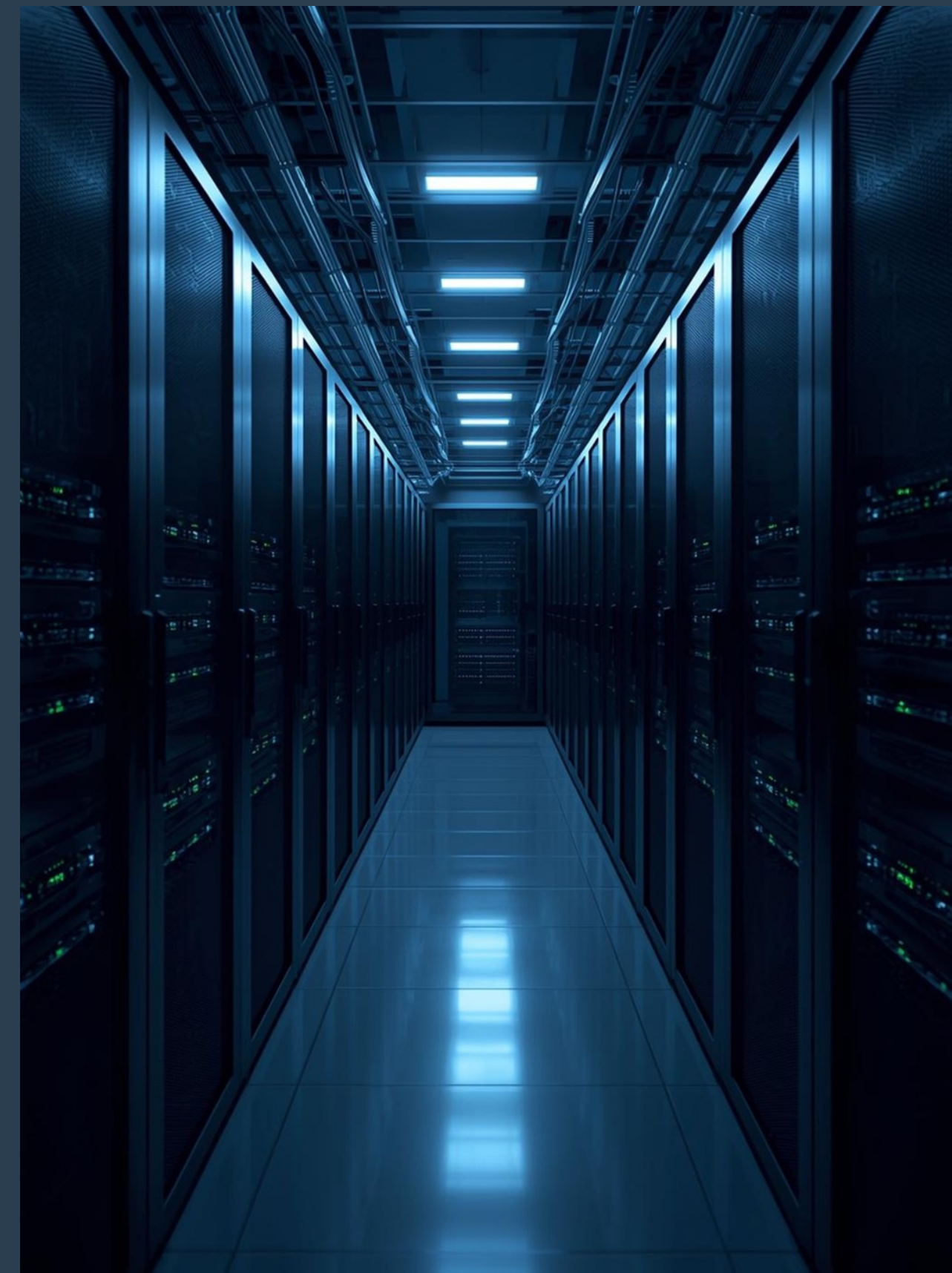
Ma molti ponti italiani hanno storie tecniche molto diverse:

- archivi parziali,
- elaborati mancanti,
- varianti non documentate,
- interventi locali non registrati.

Ricostruire questa base dati ha comportato: recuperare archivi storici, digitalizzare documenti cartacei degli anni '70 e '80, normalizzare informazioni eterogenee, integrare nuovi rilievi e nuove indagini, aggiornare continuamente la banca dati.

E' stato un lavoro enorme ma ha dato modo di armonizzare ed organizzare un quantitativo enorme di dati in continuo aggiornamento.

Roma, 19 novembre 2025



# LA CORRETTA ATTRIBUZIONE DELLA CLASSE DI ATTENZIONE

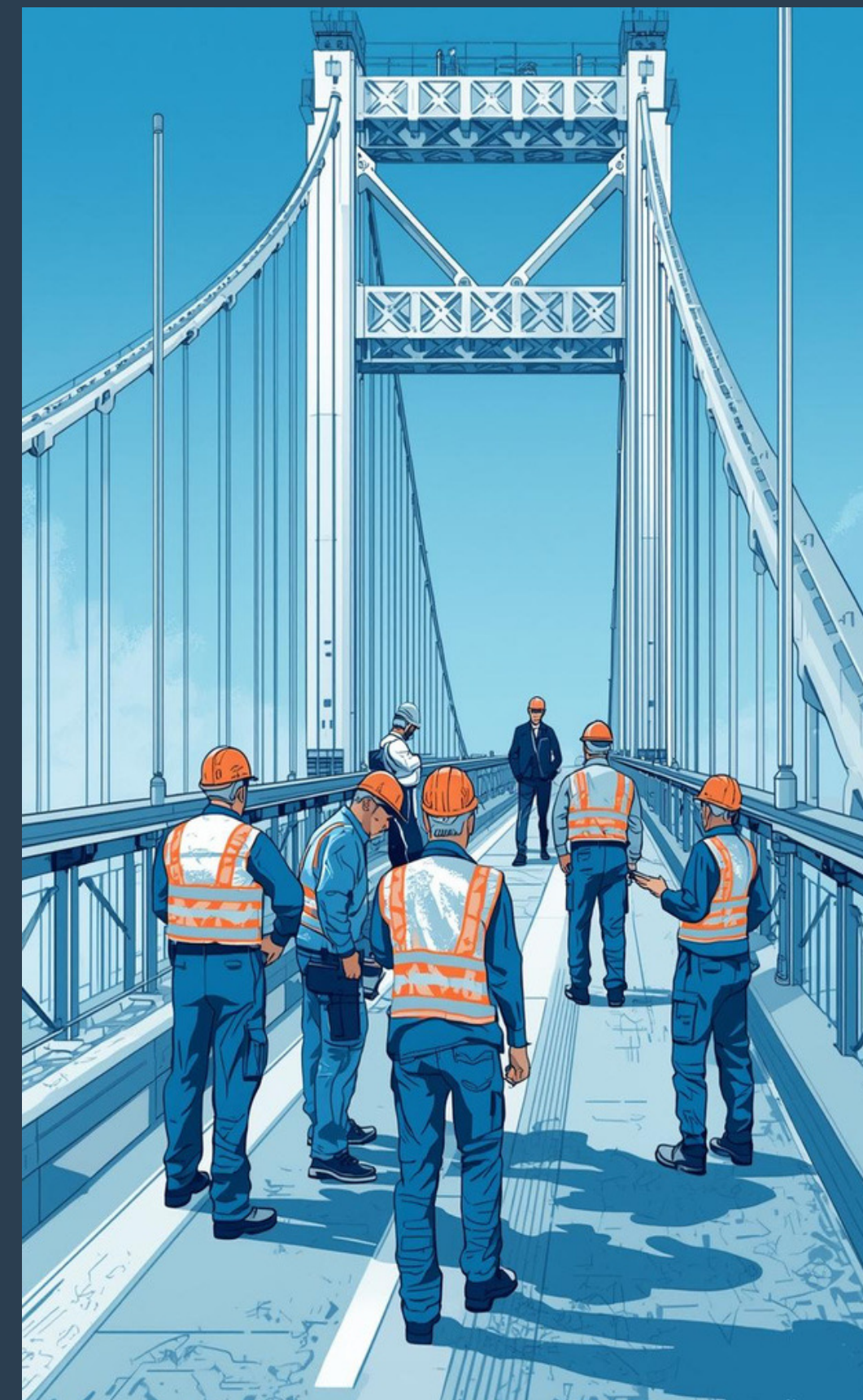
Attribuire correttamente le CdA non è banale.

Le CdA nascono dalla combinazione di pericolosità, esposizione e vulnerabilità:

Le prime due sono relativamente chiare, la vulnerabilità e lo stato di conservazione in essa contenuta sono la parte più complessa.

Serve uniformità nella rilevazione dei difetti, serve continuità nella formazione degli ispettori, serve stabilità nei criteri valutativi.

Ogni diversa interpretazione può portare a CdA diverse per opere simili e ciò condiziona priorità di indagine, livelli successivi, allocazione di risorse e programmazione pluriennale degli interventi.



Roma, 19 novembre 2025

# LA VERA SFIDA: COLLEGARE CDA, VERIFICHE DI SICUREZZA E

La vera sfida è il collegamento tra :

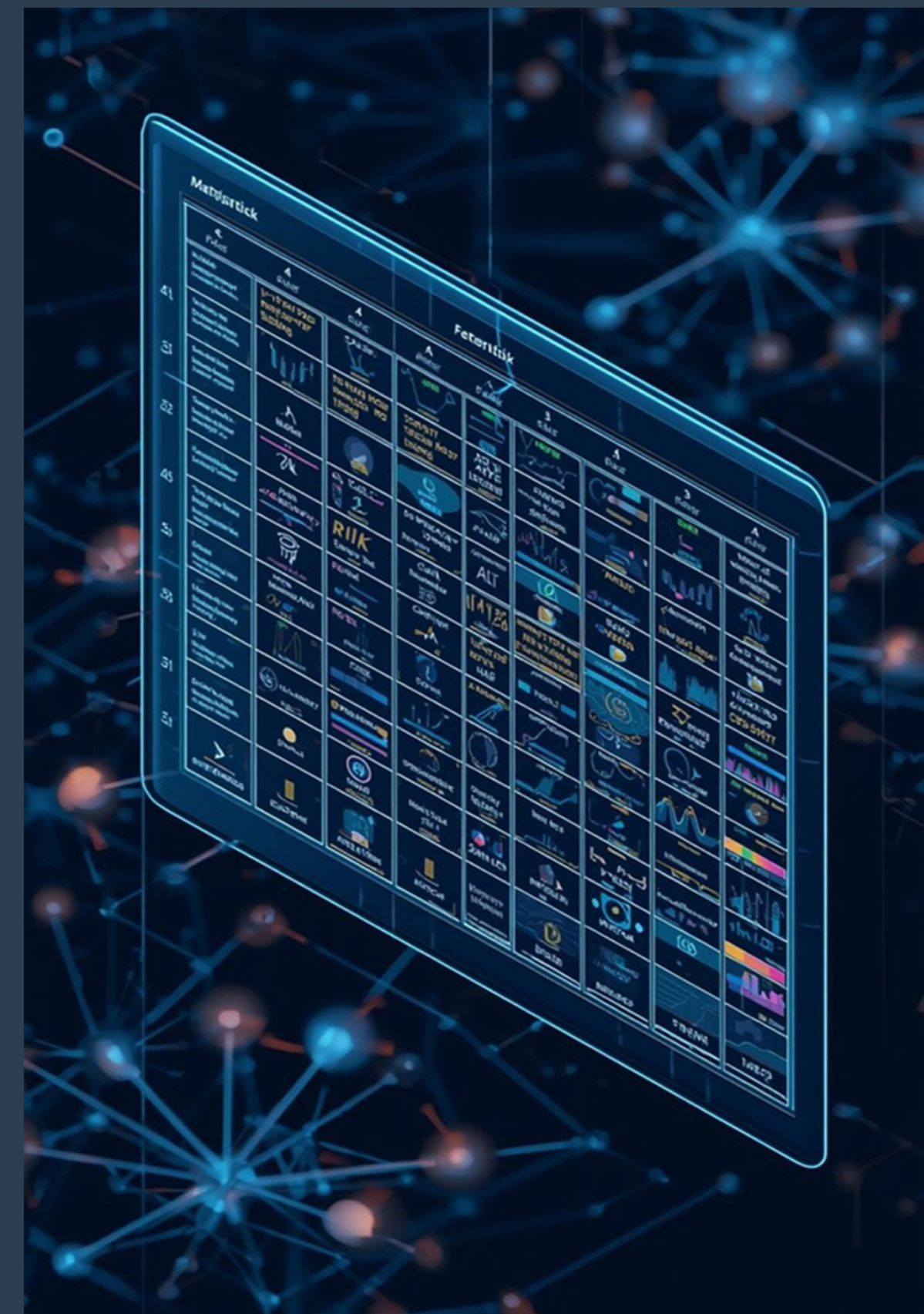
## PRIORITÀ

1. Classe di Attenzione,
2. Verifica di Sicurezza,
3. Priorità degli interventi.

In quanto

- I. La CdA ti dice la vulnerabilità.
- II. La VdS ti dice quanto margine hai oggi.
- III. Ma poi, nella pratica, si deve decidere su quale opera intervenire prima, con quale approccio progettuale e conseguentemente con quante risorse.

E qui, a mio parere oggi, c'è ancora un forte grado di discrezionalità a cui i sistemi gestionali devono dare una risposta nel tentativo di contribuire a ridurla.



Roma, 19 novembre 2025

# DALLA GESTIONE REATTIVA ALLA GESTIONE PROGRAMMATA

L'obiettivo delle Linee Guida è chiaramente di passare da una gestione principalmente reattiva a una gestione programmata.

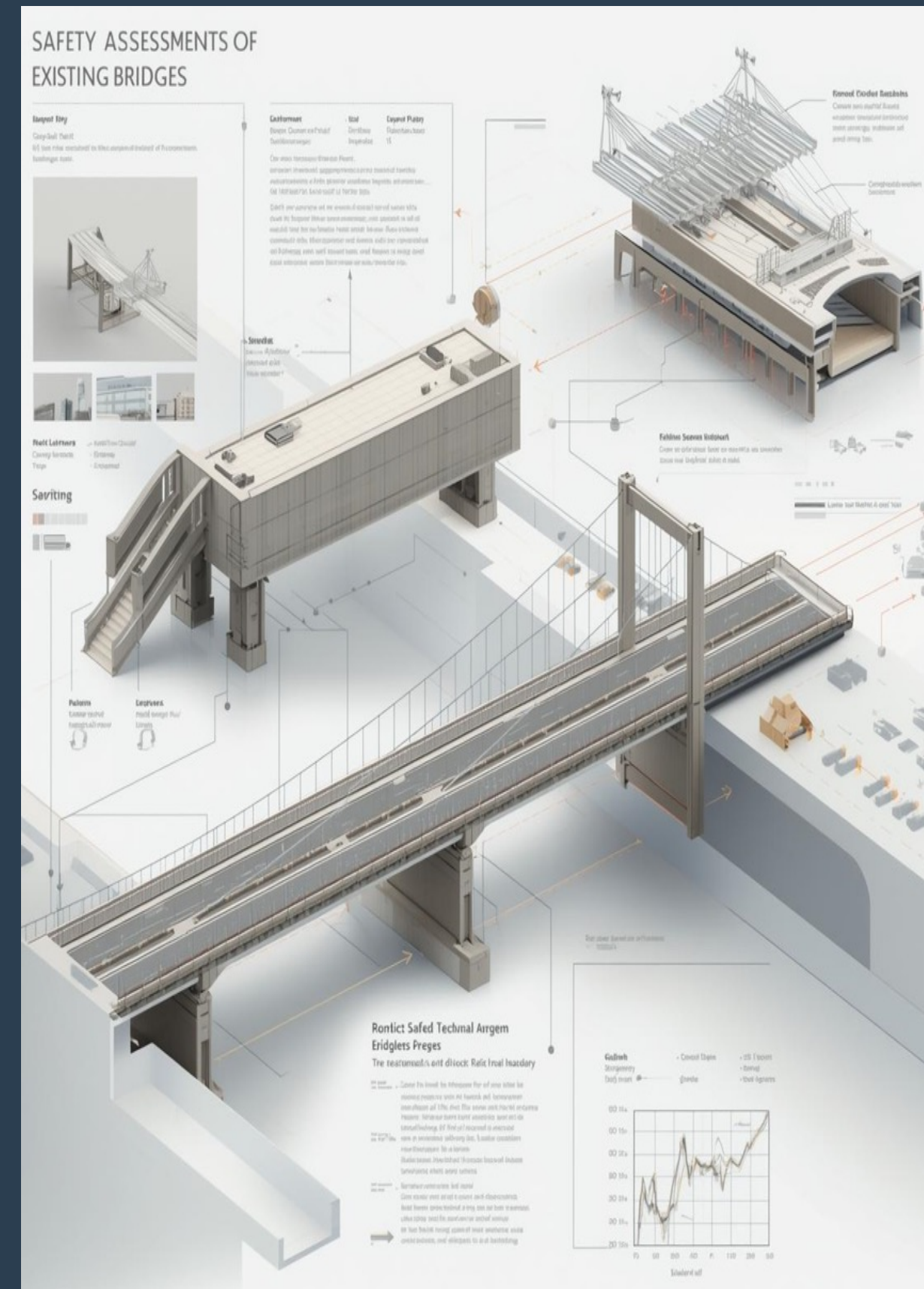
Ma per farlo servono algoritmi di calcolo ad oggi in fase di evoluzione.

Nel caso della Autostrada A15 caratterizzata da un percorso di meno di 110 km che presenta 257 opere d'arte maggiori oltre a 40 gallerie in un contesto morfologico complesso, la gestione programmata deve passare da algoritmi di calcolo in grado di leggere in automatico la rispondenza di un determinato difetto lungo una prestabilita curva di degrado. Se si pensa che discretizzando le opere d'arte presenti si superano abbondantemente i 20.000 elementi ed ipotizzando che su un 5% di tali elementi sia presente almeno un difetto, ci si rende conto che i difetti da monitorare ogni anno superano facilmente le migliaia.

Occorre pertanto dotarsi di strumenti di standardizzazione dell'evoluzione dei difetti, mediante le nuove tecnologie disponibili, in grado di segnalare in automatico tutte le anomalie rispetto alla loro normale evoluzione.

Strumenti che siano in grado di leggere i dati, interpretarli e trasformarli in azioni.

**Roma, 19 novembre 2025**

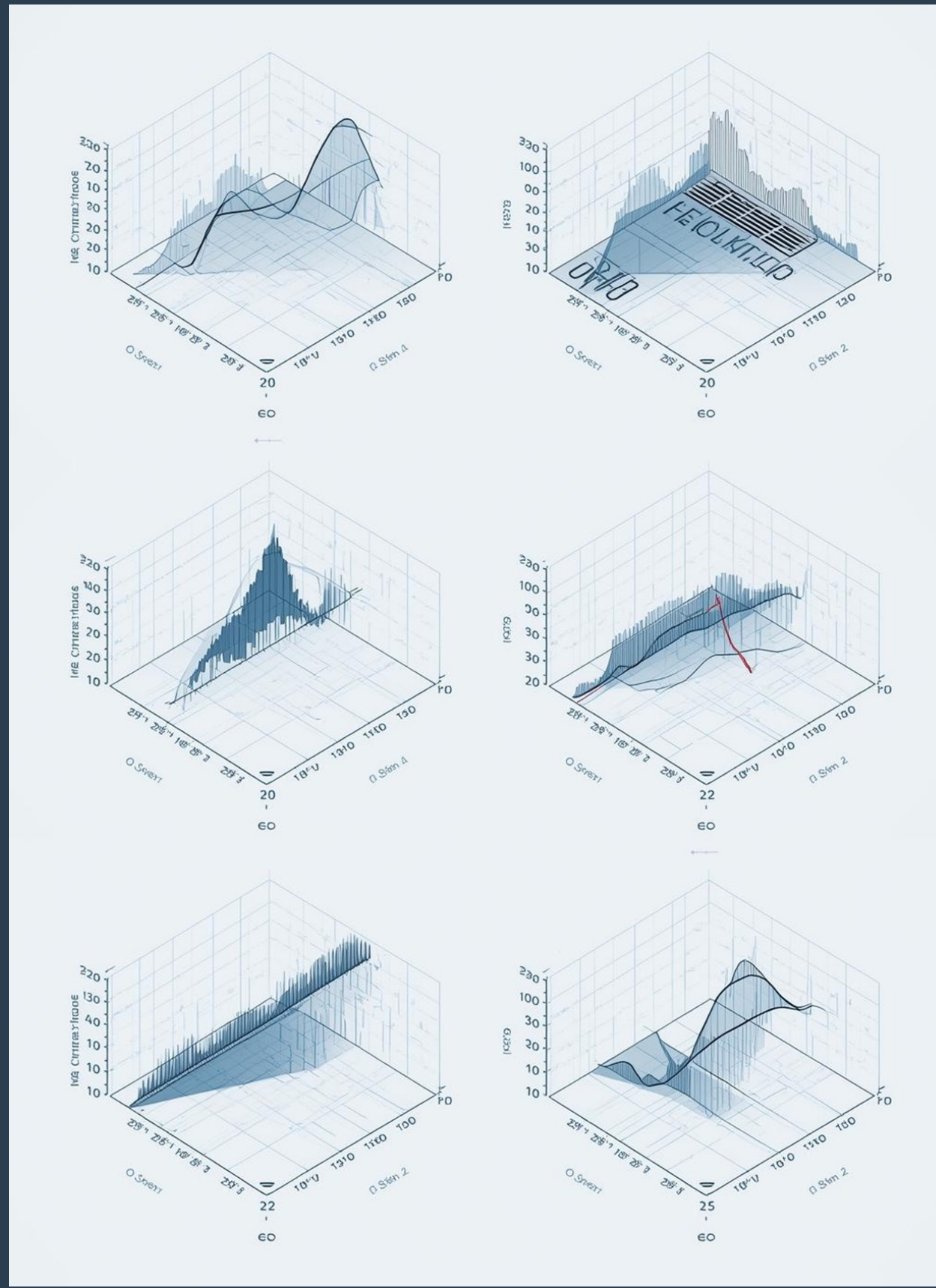


# LA TRANSIZIONE VERSO MODELLI DI DEGRADO E INDICATORI DINAMICI

Le Linee Guida hanno introdotto, è vero, indicatori numerici e modelli di degrado, richiamando curve e approcci consolidati, ma il prossimo passo potrebbe essere:

- una curva attesa al variare dello specifico difetto riconosciuta a livello accademico o normativo,
- un modello di riferimento condiviso,
- soglie uniformi,
- regole per aggiornare la priorità in base alla velocità di evoluzione del degrado.

L'evoluzione verso indicatori dinamici potrebbe così potenziare la capacità di pianificazione e programmazione.



---

# CONCLUSIONE: COSA SERVE DAVVERO OGGI AI GESTORI

Le Linee Guida hanno portato trasparenza, metodo, confrontabilità, e un sistema nazionale omogeneo.

Ma è anche vero che occorre ricordare sempre un principio che vale per tutta l'ingegneria:

il rischio zero non esiste.

Non esiste perché le opere sono state progettate per resistere alle azioni più probabili definite dal quadro normativo, non a tutte le sollecitazioni possibili.

Questo vale per il sisma, per il vento, per i carichi da traffico, per le sollecitazioni ambientali:

ci muoviamo sempre, correttamente, in un quadro probabilistico.

A questo si aggiunge un fatto naturale:

le infrastrutture invecchiano, ed autostrade che hanno 50-60 anni si possono definire più che mature e soprattutto rispondono alle sollecitazioni per cui, in allora, sono state progettate

Possiamo «mantenerle in ottima forma, ispezionarle, monitorarle, curarle»... ma rimangono comunque sistemi più fragili, più esposti, più sensibili alle condizioni ambientali esterne.

E proprio come il medico segue protocolli chiari per gestire un paziente, anche noi gestori avremmo bisogno di strumenti sempre più strutturati e predittivi:

modelli previsionali del degrado, soglie condivise, curve attese, indicatori dinamici di scostamento.

Ciò servirebbe per assicurare che ogni decisione sia tracciabile, proporzionata e coerente.

È questo, a mio avviso, il passo evolutivo della ricerca: costruire, per il mondo delle infrastrutture, l'equivalente dei protocolli clinici, che permettono di gestire "opere che hanno ormai qualche anno" che rispondono a sollecitazioni non più «attuali» nel modo più razionale possibile, sapendo che non è realistico azzerare il rischio, ma è doveroso governarlo con gli strumenti migliori che la scienza può offrirci

---

**Roma, 19 novembre 2025**