



MT RICCI

*Software per la valutazione e la gestione
dei rischi delle opere esistenti*

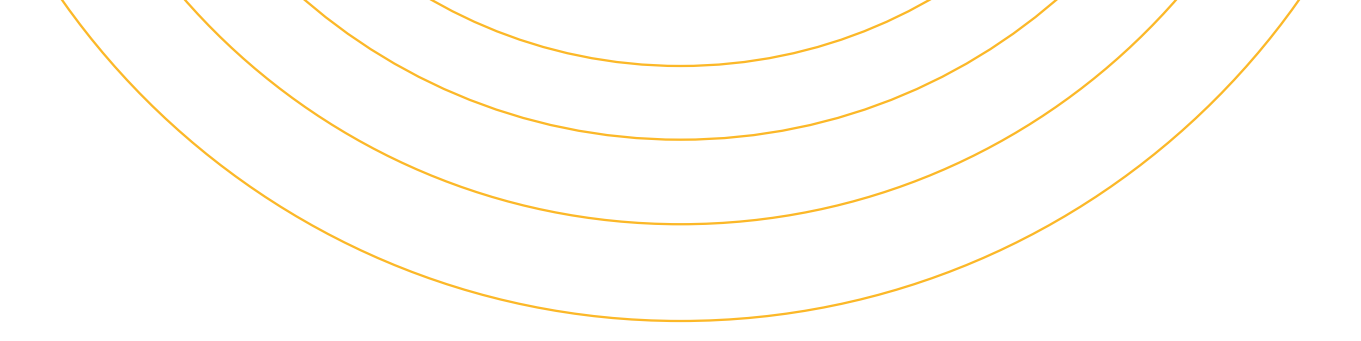
www.mtricci.it





MT RICCI

*Software per la valutazione e la gestione
dei rischi delle opere esistenti*



MT RICCI

MT Ricci nasce come **start up innovativa** nel 2018 da un'intuizione di Tullio e Mario Ricci. Dalla fondazione ad oggi il team si è arricchito di professionisti e collaboratori con **expertise diverse ma complementari** che hanno trasformato l'azienda in una realtà dinamica in grado di rispondere in modo rapido ed efficace alle mutevoli esigenze del mercato.

L'obiettivo di MT Ricci è fornire **strumenti software** totalmente **customizzabili e flessibili** che consentono di rispondere in maniera **tempestiva** ed **efficace** alla crescente necessità di affrontare sfide complesse legate alla **gestione dei rischi** nelle costruzioni esistenti quali **ponti, edifici e barriere stradali**.





TOTALMENTE CUSTOMIZZABILI

Il team di sviluppo è interno; questo consente di personalizzare completamente il software per renderlo uno strumento facile e quanto più vicino possibile alle esigenze del cliente.



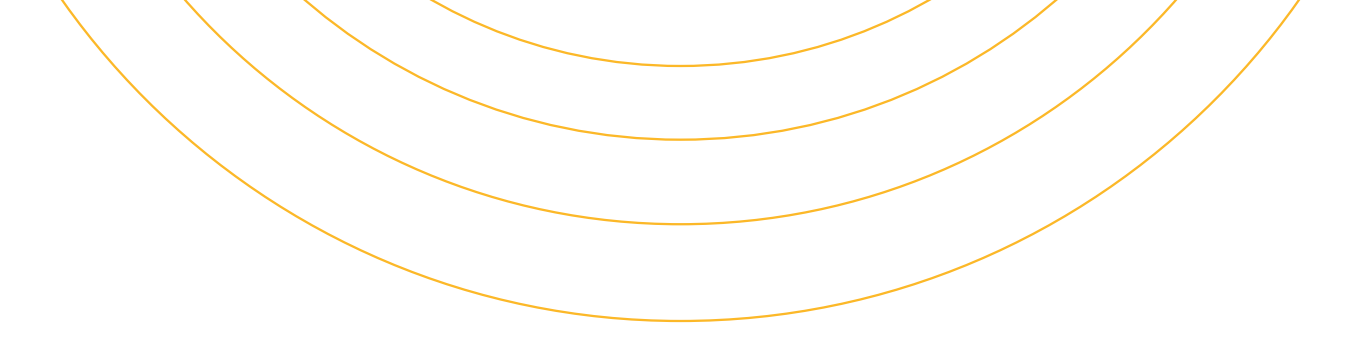
FLESSIBILITÀ E TRASVERSALITÀ

I nostri software sono rivolti e utilizzabili da un ampio target: liberi professionisti, studi di consulenza, aziende, enti pubblici e privati, banche, SGR, assicurazioni.



TEMPESTIVITÀ ED EFFICACIA

Per affrontare sfide complesse legate alla gestione dei rischi nelle costruzioni esistenti quali ponti ed edifici.



I NOSTRI SOFTWARE

Grazie allo storico know how dei fondatori e alla grande propensione all'innovazione supportata da giovani ingegneri del team, MT Ricci ha sviluppato i software **MT Ponti** e **MT Edifici** con l'obiettivo di fornire degli strumenti che consentono una valutazione **speditiva e affidabile** dei rischi con particolare attenzione al **rischio sismico**.

I diversi livelli di approfondimento e di analisi rendono i software **MT Ponti** e **MT Edifici** estremamente **flessibili e trasversali**, utilizzabili quindi dal libero professionista e dagli studi di consulenza ma anche dalle **aziende**, dagli **enti pubblici e privati** e da tutti gli stakeholder che vogliano migliorare la sicurezza del loro **patrimonio edilizio ed infrastrutturale**.

Nel corso del 2021, grazie alla collaborazione con **ANAS** e la divisione *Infrastruttura Stradale*, è stato sviluppato il software **MT DRS**, strumento in grado di rilevare i difetti dei Dispositivi di Ritenuta Stradale come guard rail e barriere.





MT PONTI

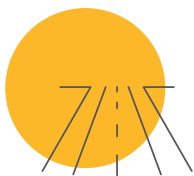
Si basa sui contenuti delle **linee guida del DM 204 del 1 luglio 2022** per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti.



MT EDIFICI

Utilizza i metodi **MS®I** e **MS®II** sviluppati sulle prescrizioni stabilite dall'**EMS 98** (European Macroseismic Scale) e il **Metodo basato sui giudizi esperti** sviluppato dal **Gruppo Nazionale Difesa dei Terremoti (1990)**.

Organismo di Ispezione di tipo C accreditato da



MT DRS

Valuta lo stato di degrado delle barriere stradali ed è sviluppato sulle nozioni riportate sul **Quaderno Tecnico VI Marzo 2019 - ANAS** secondo gli indicatori sintetici **IDOp** (*Indice Degrado Opera*) e **IRD** (*Indice Rilevanza Degrado*).



MT PONTI

Conforme ai contenuti delle **linee guida del DM 204 del 1 luglio 2022** per la valutazione dei rischi nei ponti esistenti, **MT Ponti** consente il **censimento dell'opera**, ne **valuta i difetti** e la **classe di attenzione** del rischio. Inoltre raccoglie dati precisi sul ponte consentendo analisi approfondite **a più livelli**.

Attraverso la **generazione automatica delle schede dei difetti** per ogni elemento strutturale, semplifica la catalogazione, la tracciabilità ed il livello di questi per ogni elemento costruttivo.

Sviluppato e testato con il supporto dell'Università di Roma Sapienza.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

IL SOFTWARE SI SVILUPPA SU LIVELLI DIFFERENTI



Livello 0

- Censimento
- Preescreening frane-idraulica

Censimento dell'opera e delle caratteristiche principali mediante la raccolta delle informazioni e della documentazione disponibile.



Livello 1

- Valutazione dei difetti e generazione schede
- Ispezione
- Analisi strutturale
- Analisi Idrogeologica

Ispezioni visive dirette e rilievo speditivo della struttura e delle caratteristiche geo-morfologiche ed idrauliche dell'area, tese ad individuare lo stato di degrado e le condizioni di rischio attraverso la generazione automatica delle schede dei difetti.



Livello 2

- Valutazione Classe di Attenzione dei rischi (strutturali, idrogeologici e sismici)

Consente di giungere alla classe di attenzione di ogni ponte, sulla base dei parametri di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione, elaborando i risultati ottenuti dai livelli precedenti.



Livello 3

- Valutazione preliminare rischio sismico per ponti isostatici (Progetto DPC-ReLUIS 2005-2008)

Prevede l'esecuzione di valutazioni preliminari con metodi semplificati della classe di rischio sismico atte a comprendere se sia necessario procedere ad approfondimenti mediante verifiche di Livello 4.



Livello 4

- Valutazione sulla base di quanto indicato dalle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti (2018).



MT EDIFICI

Le prescrizioni stabilite dall'**EMS 98** (European Macroseismic Scale) e il **Metodo basato sui giudizi esperti** sviluppato dal **Gruppo Nazionale Difesa dei Terremoti (1990)**, sono i riferimenti normativi su cui si basano i **metodi semplificati MS I® e MS II®** disponibili nel software **MT Edifici**. Oltre ad analisi a più livelli su edifici in **muratura e cemento armato**, lo sviluppo di uno specifico algoritmo di **Machine Learning** combinato ai due metodi permette la definizione della classe di rischio sismico con un grado di affidabilità del 90% consentendo **valutazioni su scala territoriale** con ottimizzazione di tempo e costi.

Organismo di Ispezione di tipo C accreditato da

ACCREDIA

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO



IL SOFTWARE SI SVILUPPA SU LIVELLI DIFFERENTI



Livello 0

Censimento



Livello 1

Analisi difetti



Livello 2

Valutazione della Classe
di Attenzione dei rischi



Livello 3

Valutazione del rischio
sismico con MS®I e MS®II

MS®I è un approccio macrosismico che si basa sull'EMS 98 (European Macroseismic Scale). *La vulnerabilità viene desunta dall'analisi sintetica delle caratteristiche formali e costruttive dell'edificio.*

MS®II – è un metodo indiretto che fa riferimento al Metodo basato sui giudizi esperti sviluppato dal Gruppo Nazionale Difesa dei Terremoti (1990).

La vulnerabilità di ogni edificio viene espressa mediante un punteggio o indice di vulnerabilità che consente di ordinare secondo una scala convenzionale e relativa gli edifici esaminati.

Oltre ad analisi a più livelli, attraverso un algoritmo di **Machine Learning** è possibile eseguire **valutazioni su scala territoriale** con ottimizzazione di tempo e costi. Infatti, combinato ai due metodi, l'algoritmo permette la definizione della classe di rischio sismico con un grado di **affidabilità del 90%** con restituzione diretta della valutazione della classe di rischio sismico con MS®I ed assegnazione di classe di rischio secondo MS®II.



MT DRS

MT DRS consente di valutare lo stato di conservazione e funzionalità dei **Dispositivi di Ritenuta Stradale**, mediante il calcolo di indicatori sintetici **IDOp** (*Indice Degrado Opera*) e **IRD** (*Indice Rilevanza Degrado*).

Il software si basa sui contenuti del **Quaderno Tecnico VI Marzo 2019 - ANAS**. MT DRS consente di valutare lo **stato di conservazione e funzionalità della barriera** che permetterà, a sua volta, di effettuare una classificazione dello stato (funzionale/degrado) dell'elemento stradale al fine di individuare le priorità di intervento di manutenzione ordinaria-straordinaria ed implementare un **sistema di monitoraggio** per una gestione efficace del rischio di degrado.

MT DRS si basa sui contenuti del Quaderno Tecnico VI Marzo 2019 di

IL SOFTWARE MT DRS CONSENTE DI

1

CREARE UN DATABASE

per successive attività di monitoraggio ed analisi statistiche.

2

REDIGERE LA MAPPA DELLE PRIORITÀ DI INTERVENTO

sulle opere con individuazione dei tratti di barriera su cui intervenire.

3

VISUALIZZARE LE OPERE VALUTATE SU MAPPE WEBGIS

tramite grafiche vettoriali di colori differenti in funzione della classe di priorità di intervento.

DASHBOARD DI RIEPILOGO

I Software MT Ricci sono vicini alle tue esigenze

Su tutti i software MT Ricci è disponibile una **dashboard di riepilogo** da cui è possibile **visualizzare su mappa WebGIS** tutte le informazioni necessarie per una efficace **gestione efficace dei rischi** (*strutturale, idrogeologico e sismico*).

Tutte le opere analizzate infatti, assumeranno il colore rappresentativo del livello di rischio per consentire di valutare il **grado di urgenza dell'intervento** e redigere una **scala di priorità**.

Tutti i software MT Ricci consentono di:

- Creare un **database** per analisi statistiche e attività di monitoraggio per il controllo dello stato di certificazione delle opere;
- **Pianificare razionalmente le risorse** (tempi e costi) sulla base di una scala delle priorità;
- **Valutare/asseverare** il rischio sismico per gli edifici ante e post intervento;
- Redigere un **Piano di Riduzione** del rischio su un intero patrimonio immobiliare/infrastrutturale.







*Una realtà dinamica in grado di rispondere in modo
rapido ed efficace alle mutevoli esigenze del mercato*

CONTATTI

 www.mtricci.it

 info@mtricci.it

 +39 06.95.59.591

 +39 331.627.29.28

SEDI

Legale: Via Giacomo Leopardi 1, 20123 Milano

Operativa: Viale Luigi Schiavonetti 280, 00173 Roma

CANALI DI COMUNICAZIONE



MT Ricci S.r.L.



MT Ricci S.r.L.



MT Ricci

Presenti su **ingenio**
informazione tecnica e progettuale

Socio sostenitore di **ISI**
Ingegneria Sismica Italiana





www.mtricci.it