



CONSIGLIO SUPERIORE
DEI LAVORI PUBBLICI



Accordo tra il CSLP ed il Consorzio ReLUIS attuativo dei DM 578/2020 e DM 204/2022

**Attività di formazione per i tecnici degli Enti Locali
ex art. 4 del DM 204/2022**

Aggiornamento del 19 febbraio 2024



Piano di Formazione (ex art. 4 DM 204/2022)

Introduzione

Il D.L. 109/2018 (cd. Decreto Genova, convertito dalla legge n.130 del 16.11.2018 e modificato dal D.L.76/2020), ha previsto l'adozione, con Decreto Ministeriale, di apposite Linee Guida per assicurare l'omogeneità della classificazione e gestione del rischio, della valutazione della sicurezza e del monitoraggio di ponti, viadotti, cavalcavia e opere similari esistenti.

Con Decreto del Ministero delle Infrastrutture n. 578 del 17.12.2020 è stata disposta l'adozione delle Linee Guida e sono state definite le modalità di realizzazione, attuazione e gestione, in via sperimentale per un periodo non superiore a 24 mesi, di un sistema di monitoraggio di infrastrutture stradali e autostradali gestite da ANAS spa o da concessionari autostradali, basato sull'applicazione delle Linee Guida.

Il Consorzio Interuniversitario ReLUIIS, in quanto centro di competenza del Dipartimento della Protezione Civile, è stato individuato dallo stesso DM n.578/2020 come soggetto attuatore della sperimentazione, le cui attività sono regolate dall'apposito Accordo stipulato con il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Successivamente il Decreto Ministeriale n.204 del 01.07.2022 ha previsto l'estensione dell'adozione delle stesse Linee guida anche alle strade della cosiddetta viabilità locale, e l'estensione del periodo di sperimentazione da 24 a 48 mesi. Inoltre, il D.M. 204 ha incluso esplicitamente attività di formazione che il Consorzio dovrà organizzare per i tecnici degli Enti Locali redigendo uno specifico Piano di Formazione.

Di seguito si descrive la struttura del Piano di Formazione (coordinatori Proff. Edoardo Cosenza e Mauro Dolce), diviso in quattro moduli di seguito elencati:

Modulo I - L'applicazione delle linee guida per i ponti esistenti

Modulo II – Valutazione accurata della sicurezza strutturale dei ponti esistenti

Modulo III –Rischi naturali e interventi di mitigazione per la sicurezza dei ponti

Modulo IV – Modelli informativi digitali e tecnologie innovative



Organizzazione dei moduli

Modulo	Titolo		data/durata
L'applicazione delle linee guida per i ponti esistenti (24 + 4 ore) Marzo – Aprile 2024	1	Le linee guida per i ponti esistenti	4 ore in presenza per data e orario vedere calendario sede
	2	Le linee guida per i ponti esistenti	
	3	La CdA strutturale-fondazionale: casi studio (1)	
	4	La CdA strutturale-fondazionale: casi studio (2) Le ispezioni speciali e le indagini in situ	
	5	Il monitoraggio nella sicurezza delle infrastrutture e la digitalizzazione	
	6	Esercitazione	
	7	L'aggiornamento normativo per i ponti esistenti: il punto di vista di istituzioni, enti locali, gestori e concessionari	4 ore in asincrono
Valutazione accurata della sicurezza strutturale dei ponti esistenti (38-44 ore) Giugno - Luglio 2024	1	Durabilità degli elementi strutturali e corrosione	4-6 ore
	2	Dispositivi di appoggio	4 ore
	3	Sistemi in c.a.p.	4-6 ore
	4	Selle Gerber	4 ore
	5	Strutture in acciaio e acciaio-calcestruzzo	4-6 ore
	6	Solette da impalcato e sezioni circolari in c.a.	4 ore
	7	Prove di carico	2 ore
	8	Il monitoraggio delle infrastrutture	4 ore
	9	Valutazione formale della sicurezza	4 ore
	10	Ponti in muratura	4 ore
Rischi naturali e interventi di mitigazione per la sicurezza dei ponti (28 ore) Settembre - Ottobre 2024	1	Aspetti relativi alle azioni del sisma	6 ore
	2	Aspetti geotecnici	6 ore
	3	Aspetti idraulici	6 ore
	4	Aspetti geologici	6 ore
	5	Casi studio di crolli	4 ore
Modelli informativi digitali e tecnologie innovative (16 ore) Novembre - Dicembre 2024	1	Digitalizzazione delle informazioni e implementazione dei modelli BIM	8 ore
	2	Utilizzo di droni e droni robot	4 ore
	3	Dati satellitari per applicazione alle infrastrutture	4 ore



Modulo I - L'applicazione delle linee guida per i ponti esistenti

Descrizione

Il piano di formazione prevede un primo Modulo sulla sicurezza strutturale dei ponti esistenti, con cinque lezioni e una esercitazione della durata di 4 ore ciascuna, cui si aggiungono ulteriori 4 ore da svolgere in remoto in modalità asincrona su, per un totale di 28 ore. In questo Modulo si tratta il tema della sicurezza dei ponti esistenti, con particolare riferimento alle procedure di (i) classificazione e gestione del rischio, (ii) valutazione della sicurezza e (iii) monitoraggio, previste nelle Linee Guida per i ponti esistenti (LG2020), adottate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La prima lezione inquadra le tipologie strutturali dei ponti esistenti sul territorio nazionale e gli approcci multirischio e multilivello di valutazione della sicurezza e monitoraggio adottati nelle LG2020. In particolare, per le principali tipologie strutturali trattate sono evidenziate le principali criticità in relazione all'età e all'uso dell'opera.

La seconda lezione inquadra le attività di (i) censimento e descrizione delle principali caratteristiche geometriche delle opere e (ii) compilazione delle schede difettologiche.

Nella terza e quarta lezione si mostrano casi studio per la valutazione della classe di attenzione strutturale-fondazionale di alcune tipologie di ponte (e.g. ponti a travata, in c.a.p. o composti acciaio-calcestruzzo, e ponti ad arco, in c.a. o muratura). Inoltre, c'è un focus sulle ispezioni speciali e sulle indagini in situ, sia per descrivere le principali tipologie di indagini tradizionali e innovative che per fornire indicazioni utili alla stesura di un piano di indagini per una valutazione accurata della sicurezza dell'opera.

Nella quinta lezione si inquadrano gli obiettivi del monitoraggio per la sicurezza delle infrastrutture mediante sistemi di monitoraggio strumentale. Inoltre, sono illustrate le principali fasi di digitalizzazione dei processi informativi per le infrastrutture, con un focus su protocolli standard e livelli di dettaglio dei modelli informativi.

Il sesto incontro prevede una esercitazione mediante modello navigabile su piattaforma digitale.

Infine, in asincrono, sarà possibile assistere alle tavole rotonde di un convegno specialistico organizzato il 24 e 25 ottobre 2023 dal Consorzio ReLUIIS cui hanno partecipato istituzioni, enti locali, gestori e concessionari, per raccogliere la loro testimonianza e il loro punto di vista su aspetti tecnici e gestionali.



Modulo I - L'applicazione delle linee guida per i ponti esistenti

1 - Le linee guida per i ponti esistenti

- **Introduzione alle linee guida**
- **Tipologie strutturali e analisi delle principali criticità (i)**
 - Ponti in cemento armato
 - Ponti in cemento armato precompresso
 - Ponti in muratura

2 - Le linee guida per i ponti esistenti

- Tipologie strutturali e analisi delle principali criticità (ii)**
 - Ponti in acciaio e composti acciaio-calcestruzzo
 - Pile e spalle
 - Selle Gerber
 - Dispositivi di appoggio
- Introduzione alle schede difettologiche**

3 - La valutazione della classe di attenzione strutturale-fondazionale

- Scenari di casi studio su**
 - ponti in c.a., ponti in c.a.p., ponti ad arco in muratura

4 - La valutazione della classe di attenzione strutturale-fondazionale **Ispezioni speciali e indagini in situ**

- Scenari di casi studio su**
 - ponti in acciaio e ponti composti acciaio-calcestruzzo
- Ispezioni speciali e indagini in situ**

5 - Il monitoraggio nella sicurezza delle infrastrutture e la digitalizzazione

- Applicazione di sistemi di monitoraggio**
- Gestione delle informazioni e modelli informativi digitali**

6 - Esercitazione

- Esempi di compilazione in virtuale di schede di ispezione**

7 - Tavole rotonde*

- L'aggiornamento normativo per i ponti esistenti:**
 - il punto di vista di istituzioni, enti locali, gestori e concessionari



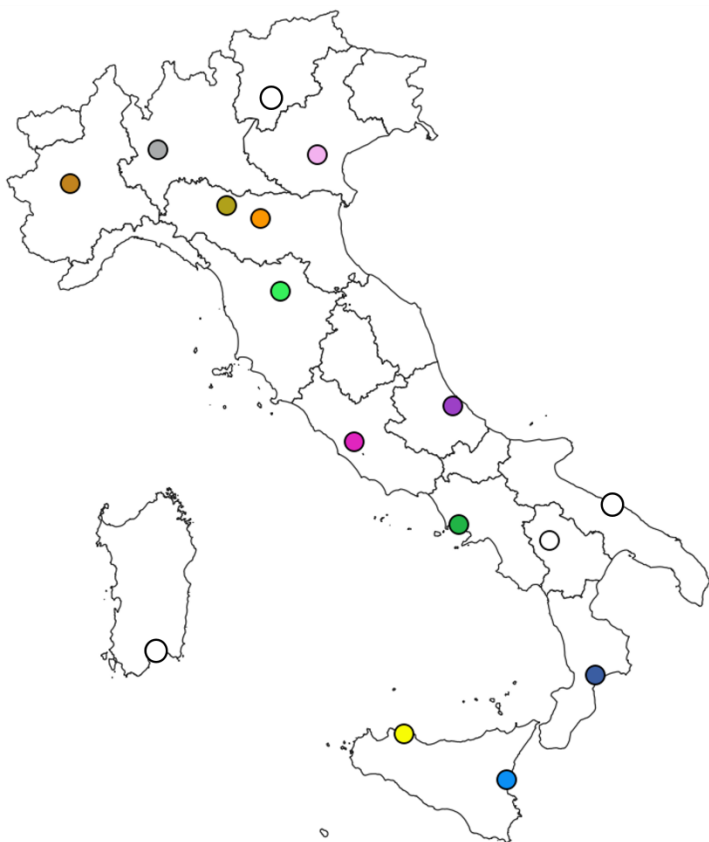
Accordo tra il CSLPP ed il Consorzio ReLUIs
attuativo dei DM 578/2020 e DM 204/2022



Attività di formazione per i tecnici degli Enti Locali
ex art. 4 del DM 204/2022

CONSIGLIO SUPERIORE
DEI LAVORI PUBBLICI

Mappa delle sedi e calendario



Sedi dei corsi attivi

- Catania
- Catanzaro
- Chieti
- Firenze
- Milano
- Modena
- Napoli
- Padova
- Palermo
- Parma
- Roma
- Torino

Sedi dei corsi non ancora attivati

- Cagliari
- Bari
- Trento
- Potenza