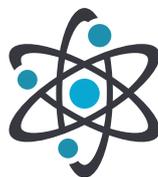


CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE



CORSO DI QUALIFICA PER ISPETTORI DI PONTI, VIADOTTI E PASSERELLE

ENVIRONMENT & SUSTAINABILITY
Marine
Energy
Business Assurance
Transport & Infrastructures
IFIs, Banks and Investors
INNOVATION



Il RINA opera da oltre 40 anni nel campo della certificazione del personale addetto ai controlli sulle opere di ingegneria civile e infrastrutturale sia sulla base dei propri Regolamenti (prima edizione 1964) che secondo i principali standard internazionali.

Nell'ambito dei controlli nel settore civile e precisamente su strutture in calcestruzzo, calcestruzzo armato/precompresso e muratura, le tecnologie di indagine assumeranno in Italia sempre maggiore rilevanza, in quanto nel nostro paese la maggioranza delle opere ha più di 50 anni, e si renderà pertanto sempre più necessaria una verifica della loro obsolescenza e funzionalità, in relazione allo stato di utilizzo ed alle sollecitazioni cui sono sottoposte.

La recente normativa in tema di costruzioni (Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con D.M. del 14 gennaio 2008 e Circolare esplicativa n. 617 del 2 febbraio 2009), prevede infatti che siano eseguite verifiche di sicurezza sui fabbricati esistenti, prescrivendone l'obbligatorietà per le costruzioni che rientrano in determinate categorie e privilegiando i controlli di tipo non distruttivo. La qualificazione degli Operatori preposti alle prove in campo civile sarà quindi ovviamente un aspetto fondamentale del processo, secondo la prassi già consolidata nel settore industriale.

SORVEGLIANZA E CONTROLLO OPERE D'ARTE STRADALI

La gestione delle opere d'arte stradali ha assunto da anni un'importanza sempre maggiore nel settore dell'ingegneria civile e l'impegno di risorse ad essa destinato riveste un'incidenza considerevole nei bilanci di chi gestisce tale patrimonio.

Solo le opere costruite negli ultimi anni sono dotate di un piano di manutenzione (D.P.R. 554/99 e D.P.R. 207/2010), redatto dallo stesso progettista, che consente una programmazione dei controlli e degli interventi, con l'obiettivo di minimizzare le spese ed allocarle nel tempo di vita nominale del manufatto.

Per le opere infrastrutturali, invece, che non hanno un piano di manutenzione, e che sono la quasi totalità di quelle esistenti nel nostro paese, è compito del gestore controllare che lo stato di conservazione sia sempre tale da garantire la sicurezza e la fruizione completa del bene.

Il controllo delle opere d'arte stradali è regolato in Italia dalle Circolari Ministeriali del 19/7/67 e da quelle successive all'introduzione delle norme sui ponti del 1980 e del 1990.

I punti salienti della Circolare del '67 sono l'istituzione di un'ispezione trimestrale (eseguita da tecnici diplomati) e di un'ispezione annuale (eseguita da ingegneri); la Circolare illustra le modalità di esecuzione delle ispezioni e prevede la compilazione di un rapporto a seguito delle stesse, oltre alla compilazione di una scheda dove vengono riportati i dati salienti del manufatto e le sue caratteristiche principali.

Per migliorare quanto fino ad oggi fatto, è necessario rendere pienamente operative tutte le prescrizioni che le NTC 2008 danno per le opere di nuova realizzazione e per gli interventi su quelle esistenti, in modo da superare le insufficienze del passato, ed inoltre agire per un aggiornamento della legislazione su ispezioni e controllo dei ponti, che comincia ad essere piuttosto datata.

Infine è opportuna la nascita di una vera e propria figura professionale, l'ispettore dei ponti, formato ed addestrato, ma anche certificato da un Ente accreditato a svolgere la sua attività.

BENEFICI

- Evidenza oggettiva della corretta gestione aziendale del personale e dei processi produttivi nell'ambito dei processi speciali e del loro controllo ai fini delle norme ISO 9001
- Presidio legale a tutela della responsabilità del produttore o della società di servizi che esegue i controlli
- Credenziale tecnica oggettiva delle capacità delle maestranze requisito cogente ai sensi delle direttive comunitarie europee.

DESTINATARI

Ingegneri
Architetti
Geologi
Geometri
Tecnici della amministrazione pubblica
Tecnici dei laboratori
Neolaureati



RINA SERVICES

classification, certification, inspection & testing

► PROGRAMMA DEL CORSO RINA DI 1° LIVELLO CERTIFICAZIONE ISPETTORI DI PONTI SU STRADE E AUTOSTRADE

1. PREMESSA

La manutenzione programmata
I requisiti indispensabili per applicare la manutenzione programmata
La sorveglianza delle opere d'arte stradali

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO - OBBLIGHI LEGISLATIVI

3. DEFINIZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DI UN PONTE

4. CENSIMENTO DI UNA STRUTTURA: TEORIA ED ESECUZIONE IN CAMPO

Le schede anagrafiche - Regole per la compilazione
I dati specifici per i ponti
Le misure per impalcati obliqui
Esecuzione in campo
Le tabelle relative alle strutture dei ponti
Gestione della sicurezza in campo

5. RAPPORTO DI CENSIMENTO - L'ARCHIVIO E L'ORDINAMENTO DELLE OPERE

Le opere fuori sede
I documenti da reperire e conservare

6. ANALISI DEI DATI DI CAMPO

Esempio di utilizzazione di un sistema informatico: il programma STONE
Le interrogazioni della banca dati
Le ricerche anagrafiche

7. ESAME DI CERTIFICAZIONE

► PROGRAMMA DEL CORSO RINA DI 2° LIVELLO CERTIFICAZIONE ISPETTORI DI PONTI SU STRADE E AUTOSTRADE

1. PROCEDURE D'ISPEZIONE VISIVA DELLO STATO DI DEGRADO DI PONTI E VIADOTTI

Pratiche in campo delle ispezioni visive: procedure di ispezione visiva dei difetti dei ponti e compilazione delle schede di ispezione
La catalogazione dei difetti
La consultazione dei difetti
Le schede del catalogo dei difetti
Rilievo dei parametri fessurativi e difettologici: il metodo di assegnazione del voto
Esempi di valutazione dei difetti
Rilievo di ulteriori parametri per la descrizione dei difetti

2. STUDIO DELLE ANOMALIE RICONTRABILI PER I VARI MATERIALI

Importanza d'individuare le giuste cause del degrado
La durabilità
La vita nominale di una struttura secondo la normativa di riferimento
Tipologie di degrado delle strutture
Cause di degrado del calcestruzzo: generalità
Degrado del calcestruzzo: cause di degrado intrinseche e di progetto
Degrado del calcestruzzo: cause di degrado dovute all'ambiente
Degrado del calcestruzzo per reazione alcali aggregati
Degrado delle strutture in muratura
Degrado di natura chimica delle murature
Degrado di natura biologica delle murature
Degrado di natura fisica delle murature
Degrado delle strutture in acciaio
Degrado delle strutture in legno

3. RILIEVI PER LA VALUTAZIONE ECONOMICA DEI COSTI DI RIPRISTINO

La scheda delle misure
La scheda fotografie

4. LA RESTITUZIONE DEI DATI, PRODUZIONE DELLE TABELLE RIEPILOGATIVE DEI RILIEVI

Il programma STONE
Le interrogazioni della banca dati
Le ricerche anagrafiche
Le ricerche sulle anomalie
Le ricerche sui voti di gravità
Le statistiche

5. ANALISI DI SINTESI PER UNA SERIE DI PONTI CON LA VALUTAZIONE DELLE PRIORITA' DI INTERVENTO

La relazione trimestrale
Le tabelle che riassumono lo stato delle opere
Le tabelle indicatori di qualità
Le tabelle stato delle opere
Le tabelle opere segnalate
Le tabelle opere con voto massimo superiore a 3

6. ESEMPIO DI ISPEZIONI DI PONTI

7. ESAME DI CERTIFICAZIONE

OBIETTIVI DEL CORSO

- Favorire la diffusione di cultura tra gli operatori
- mettere a disposizione del mercato operatori qualificati in grado di operare professionalmente secondo regole e tecniche internazionalmente riconosciute
- contribuire ad elevare gli standard di qualità di tutta la filiera di processo (costruttori strumentazione di diagnosi, operatori, progettisti, collaudatori, impresari, utenti).

ITER DI CERTIFICAZIONE

- Richiesta d'offerta da parte dell'azienda
- emissione da parte del RINA della proposta di servizi personalizzata alle esigenze espresse dall'azienda
- accettazione della proposta da parte dell'azienda
- svolgimento delle prove di qualificazione secondo le normative richieste
- emissione del rapporto di qualificazione con verbale finale della commissione d'esame incaricata
- inserimento da parte del Centro d'esame dei candidati con i relativi certificati ottenuti
- emissione della Certificazione dopo autorizzazione del Comitato tecnico di certificazione da parte della Direzione Generale
- attivazione del sistema di preavviso automatico per l'azienda relativamente alla scadenza di certificati di qualifica di personale.



PERSONA DI RIFERIMENTO

Igor Solustri

igor.solustri@rina.org

Tel. +39 071 4192243

Cell. +39 335 470095



RINA SERVICES

classification, certification, inspection & testing