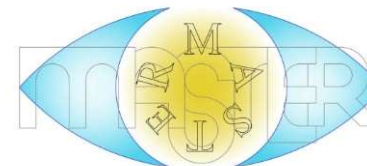




Convegno tecnico



Materials and Structures Testing and Research
www.associazionemaster.org

RILIEVO, MANUTENZIONE, DIGITALIZZAZIONE E MONITORAGGIO IN ESERCIZIO DELLE INFRASTRUTTURE STRATEGICHE



**L'accreditamento: valorizzazione della certificazione delle
competenze**

Dr. Geol. Gianluca Qualano
Responsabile Accredia settore costruzioni - Lead Assessor



Materials and Structures Testing and Research
www.associazionemaster.org



accredia.it

Dipartimento
Certificazione e Ispezione

Agenda

Complesso Monumentale di Santa Maria la Nova a Napoli, 23 febbraio 2022



- ☐ ***L'infrastruttura della qualità***
- ☐ ***Sistemi di qualifica delle competenze***
- ☐ ***L'accreditamento ISO 17024***
- ☐ ***Applicazioni in ambito «infrastrutture»***

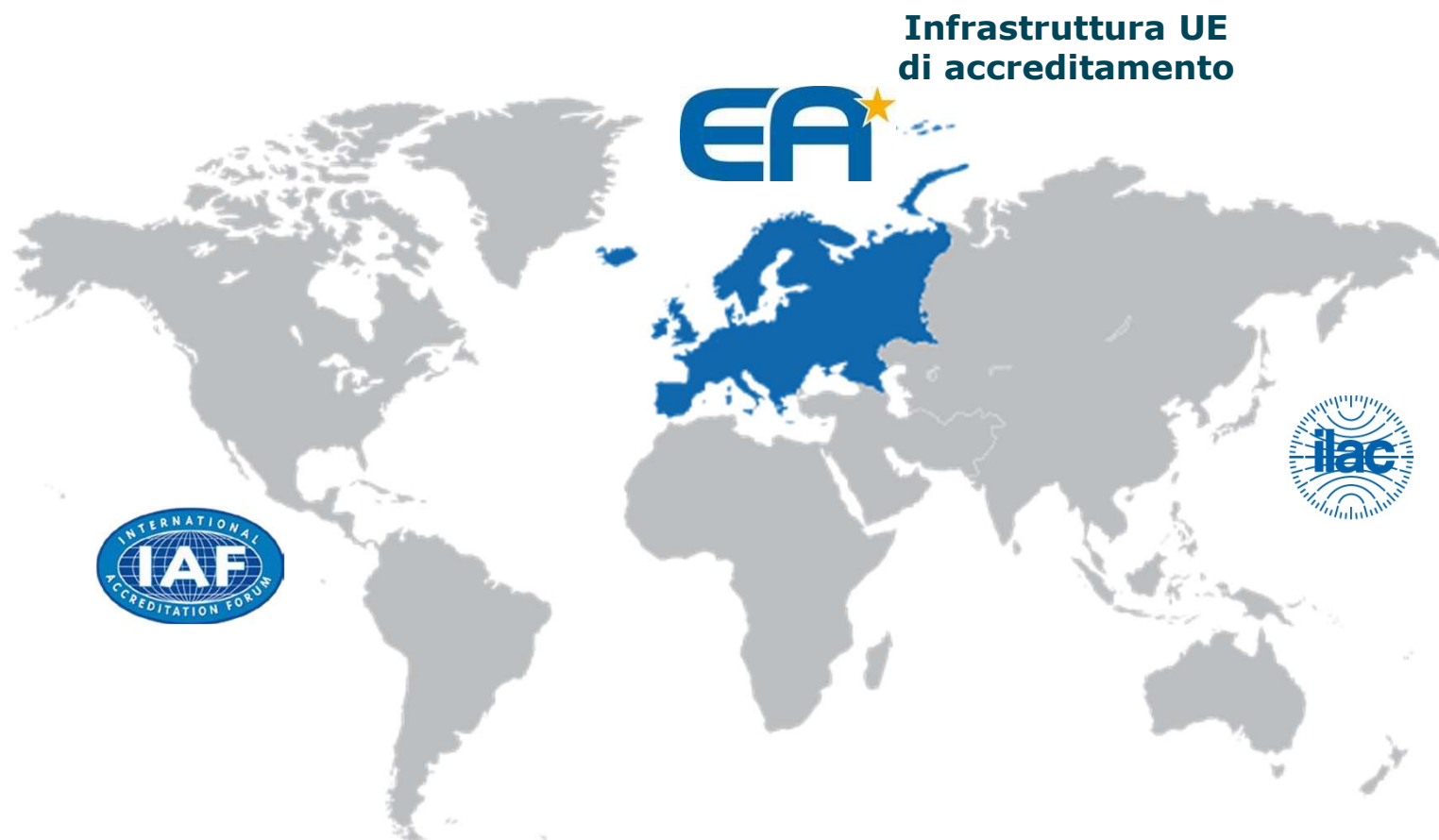
A close-up photograph of two business professionals in an office setting. They are focused on a clipboard held by one person, which contains a document with various charts and graphs, including pie charts and bar charts. The other person is pointing at a specific data point on the chart with their index finger. A pen is held in the hand of the person holding the clipboard. In the background, two laptops are open on a desk, and the office environment is softly blurred. The overall tone is professional and collaborative.

Per chi sceglie la qualità

L'Infrastruttura Nazionale per la Qualità



L'Infrastruttura Nazionale per la Qualità



Infrastruttura UE
di accreditamento



Gli Enti firmatari degli
Accordi internazionali IAF e ILAC (mondo) ed EA (Europa)
riconoscono reciprocamente gli accreditamenti rilasciati

L'Infrastruttura Nazionale per la Qualità



Accreditamento e Certificazione

ACCREDITAMENTO

Svolto da Enti che operano in conformità alla norma internazionale **ISO/IEC 17011** e alle altre regole obbligatorie.

Attesta la **competenza, indipendenza e imparzialità** di organismi e laboratori. Non riguarda direttamente i beni o i servizi certificati, i prodotti testati o ispezionati, o gli strumenti tarati.

CERTIFICAZIONE

Assicura la qualità di **prodotti, servizi, processi, sistemi di gestione e persone**, attestandone la conformità alle **norme tecniche** specifiche (ISO 9001, ISO 14001, etc.) ed eventuali prescrizioni obbligatorie.

Per **certificazione accreditata** si intende il ricorso da parte delle istituzioni, delle imprese e dei consumatori ai servizi svolti dagli organismi che operano sul mercato dopo aver ottenuto l'accreditamento.

Il sistema Italiano di accreditamento





Materials and Structures Testing and Research
www.associazionemaster.org



accredia.it

Dipartimento
Certificazione e Ispezione

Agenda

Complesso Monumentale di Santa Maria la Nova a Napoli, 23 febbraio 2022



- ❑ ***L'infrastruttura della qualità***
- ❑ ***Sistemi di qualifica delle competenze***
- ❑ ***L'accreditamento ISO 17024***
- ❑ ***Applicazioni in ambito «infrastrutture»***

Valutazione delle competenze: dal «cosa fare» al «saper fare»

Nell'attuale era della conoscenza, la sfida della competitività si gioca essenzialmente sulla capacità del mercato di adeguarsi – in termini di gestione delle risorse, di organizzazione e sviluppo delle competenze – alla continua evoluzione e mutevolezza del contesto socio-economico in cui ci si trova ad operare. Le persone si trovano a dover imparare e a confrontarsi con sfondi sociali che cambiano rapidamente e in cui si sovrappongono velocemente ed in modo non sempre decifrabile, i tempi del lavoro e del non lavoro.

Sempre più spesso, infatti, lo svolgimento di attività complesse richiede in via preliminare ai lavoratori, capacità e rapidità nell'analizzare i problemi, prendere decisioni, proporre soluzioni e delineare percorsi, in un sistema nel quale è sempre più difficile osservare e misurare i risultati.

Mentre sfuma la definizione del "cosa fare", diventa sempre più importante "ciò che le persone sanno fare" con la conseguenza che le risorse personali e le competenze diventano cruciali per una crescente competitività e reputazione nel mercato.

I professionisti certificati sotto accreditamento

La realizzazione di un quadro normativo efficace per la disciplina delle professioni non organizzate ha richiesto la collaborazione di tutti gli attori del sistema di qualifica e valutazione delle competenze professionali.

Professionisti, associazioni professionali e altre forme aggregative, Ministero dello Sviluppo Economico, e UNI, sono gli attori del sistema di autoregolamentazione delle professioni non organizzate in ordini o collegi, previsto dalla Legge 4/2013.

Ciascuno ha contribuito al processo di attestazione delle competenze professionali che garantisce efficacia della prestazione e trasparenza nelle relazioni, sia per il professionista che vuole qualificarsi sia per il cliente che si avvale delle sue prestazioni.

L'obiettivo è offrire nuove possibilità di sviluppo in termini di riconoscimento della qualifica, maggiore competitività sul mercato e reputazione, e più garanzie per gli utenti dei servizi professionali, siano essi consumatori o partner commerciali, aziende private e organizzazioni pubbliche.

La certificazione di persone, rilasciata sotto accreditamento, è un'attività volontaria che costituisce una garanzia e atto di diligenza verso le parti interessate nel rispetto della legislazione vigente (L. 4/2013).

I sistemi di qualifica delle competenze professionali secondo L. 4/2013

	 AUTODICHIARAZIONE	 ATTESTAZIONE DI QUALITA' E QUALIFICAZIONE	 CERTIFICAZIONE DI CONFORMITA'
Attori	PROFESSIONISTA	ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE	ORGANISMO ACCREDITATO
Modalità di valutazione delle competenze	Autovalutazione	Su iniziativa dell'Associazione L'Associazione decide quali requisiti valutare e con quali modalità	Verifica dei requisiti previsti dalla Norma UNI - Conoscenze - Abilità - Competenze comportamentali
Strumento di attestazione delle competenze	Autodichiarazione - Curriculum vitae - Depliant - Dichiarazione lavori eseguiti	Iscrizione all'Associazione - Possesso dei requisiti per partecipare all'Associazione - Standard qualitativi e di qualificazione per l'esercizio della professione	Certificato di conformità alla Norma UNI - Esame di certificazione - Rinnovo del certificato - Aggiornamento professionale
Riconoscimento internazionale			Tutti i mercati cui si applicano gli Accordi EA/IAF MLA
Garanzie del sistema		Iscrizione dell'Associazione agli elenchi del Ministero dello Sviluppo Economico	Accreditamento dell'Organismo secondo la Norma ISO/IEC 17024 e le Norme di certificazione UNI per le singole professioni

Il ruolo della certificazione accreditata

Legge n. 4/2013

“Disposizioni in materia di professioni non organizzate”

Art. 1, comma 2 - “Oggetto e definizioni”

Professione: l'attività economica, anche organizzata, volta alla prestazione di servizi di opere a favore di terzi, esercitata abitualmente e prevalentemente mediante lavoro intellettuale, o comunque con il concorso di questo.

Sono escluse dalla Legge n. 4/2013:

- le attività riservate per legge a Soggetti iscritti in Albi o Elenchi (art. 2229 C.C.);
- le Professioni Sanitarie;
- le attività e i mestieri Artigianali, Commerciali e di Pubblico Esercizio disciplinati da specifiche normative.

Il ruolo della certificazione accreditata

Legge n. 4/2013

“Disposizioni in materia di professioni non organizzate”

Art. 9 – “Certificazione di conformità a norme tecniche UNI”

1. Le Associazioni professionali di cui all’art. 2 e le forme aggregative di cui all’art. 3 collaborano all’elaborazione della normativa tecnica UNI ...Le medesime Associazioni possono promuovere la costituzione di Organismi di Certificazione della conformità per i settori di competenza, nel rispetto dei requisiti di indipendenza, imparzialità e professionalità previsti per tali Organismi dalla normativa vigente e garantiti dall’accreditamento di cui al comma 2.
2. Gli **Organismi di Certificazione accreditati dall’Organismo Unico Nazionale di Accreditemento** ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, possono rilasciare, su richiesta del singolo Professionista anche non iscritto ad alcuna Associazione, il Certificato di Conformità alla norma tecnica UNI definita per la singola Professione.

Il ruolo della certificazione accreditata

Decreto Legislativo n. 13/2013

“Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l’individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze”

Art. 4 – “livelli essenziali delle prestazioni e standard minimi di servizio”

5. Ferme restando le disposizioni di cui al presente decreto e di cui ai regimi di autorizzazione o accreditamento degli enti pubblici titolari, gli enti titolati, per l’erogazione di servizi di certificazione delle competenze in conformità alle norme tecniche UNI in quanto applicabili, devono essere **in possesso dell’accreditamento da parte dell’organismo nazionale italiano di accreditamento.**

La certificazione accreditata delle figure professionali





Materials and Structures Testing and Research
www.associazionemaster.org



accredia.it

Dipartimento
Certificazione e Ispezione

Agenda

Complesso Monumentale di Santa Maria la Nova a Napoli, 23 febbraio 2022



- ❑ ***L'infrastruttura della qualità***
- ❑ ***Sistemi di qualifica delle competenze***
- ❑ ***L'accreditamento ISO 17024***
- ❑ ***Applicazioni in ambito «infrastrutture»***

ACCREDITAMENTO «PRS» – UNI CEI EN ISO/IEC 17024

L'approccio della certificazione delle persone è inteso ad accertare la competenza delle persone rispetto a criteri definiti: **una specifica norma tecnica o ad altri documenti normativi.**

Esempio: certificazione di una competenza a fronte di:

- **Norme o PdR UNI** (es: tributarista, fotografo, perito liquidatore assicurativo, manutentore antincendio...)
- **Leggi dello Stato** (personale che gestisce gas fluorurati)
- **Disciplinari privati** (carrozzeri, installatori bombole GPL, personale ENEL/Terna)
- **Disciplinari internazionali** (norme WADA sull'antidoping)

Processo di accreditamento

VERIFICA INIZIALE

Accredia accerta il rispetto dei requisiti normativi e delibera il rilascio dell'accREDITAMENTO: l'organismo o laboratorio è ufficialmente accreditato e può utilizzare il marchio Accredia quale elemento di garanzia per il mercato.



L'ACCREDITAMENTO DURA QUATTRO ANNI

Accredia svolge verifiche periodiche per controllare il mantenimento nel tempo degli standard di competenza, indipendenza, imparzialità e affidabilità tecnica. Se l'organismo o laboratorio risulta irregolare durante una verifica, Accredia può ridurre, sospendere o revocare il suo accREDITAMENTO.

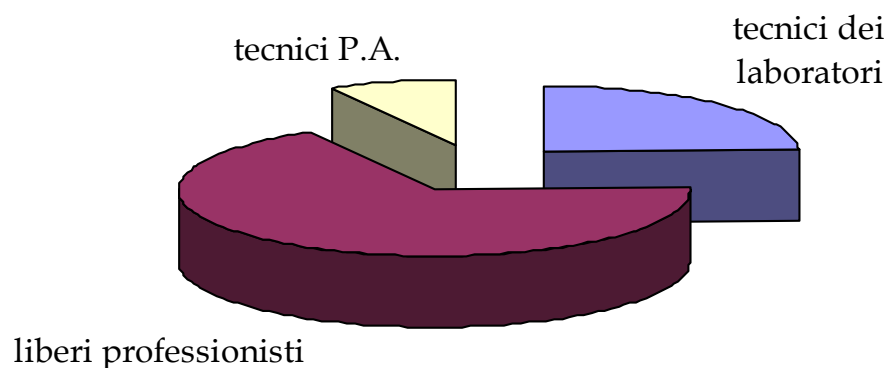


RINNOVO DELL'ACCREDITAMENTO

A conclusione del ciclo di accREDITAMENTO, Accredia procede al rinnovo con una nuova verifica generale.

I numeri

- ✓ **60 Organismi di certificazione** accreditati secondo ISO/IEC 17024, di cui **10** operanti a fronte della UNI/PdR 56:2019;
- ✓ Oltre **175 professioni** per le quali è possibile richiedere certificazione accreditata;
- ✓ Oltre **200 accreditamenti** rilasciati su circa 150 norme UNI/schemi di certificazione;
- ✓ Oltre **230.000 professionisti certificati** sotto accreditamento, di cui circa **10.000 operanti nel settore CND** (circa **3.000** nel settore dell'ingegneria civile, con oltre **8.000** certificazioni emesse e/o volturate ai sensi della UNI/PdR 56:2019).



Un approccio armonizzato ed omogeneo

I vantaggi di un sistema “armonizzato” sono evidenti:

- le competenze vengono verificate sulla base di **evidenze oggettive**;
- la certificazione di terza parte garantisce **indipendenza, imparzialità e trasparenza**;
- la certificazione delle competenze spinge il tecnico a possedere, mantenere e migliorare, con **continuità nel tempo**, la necessaria competenza;
- consentirà di avere contezza ed aggiornamento continuo delle certificazioni nella **banca dati** di ACCREDIA (obbligo da giugno 2021).



Le banche dati Accredia

Accredia è uno dei pochi Enti di Accreditamento che ha realizzato e gestisce Banche Dati dei soggetti in possesso di valutazioni di conformità

Le banche dati contengono informazioni su:

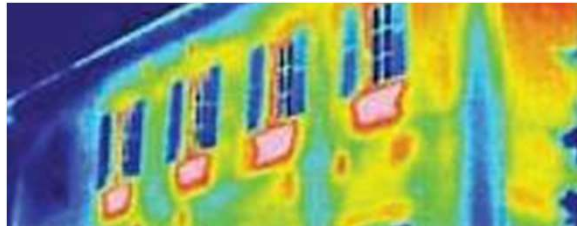
- ☐ Accreditamenti
- ☐ **Certificati rilasciati da organismi accreditati a professionisti**
- ☐ Certificati rilasciati da organismi accreditati su alcune categorie di prodotto e servizio
- ☐ Certificati rilasciati da organismi accreditati ad Organizzazioni in possesso di un sistema di gestione

The screenshot shows the Accredia website's 'Banche Dati' (Data Banks) section. At the top, there's a navigation bar with 'DOCUMENTI' and 'BANCHE DATI' highlighted. Below this is a main header with 'ACCREDITAMENTO' and 'Banche Dati'. A sidebar on the left contains a menu with 'ACCREDITAMENTI', 'CERTIFICAZIONI', and 'STATISTICHE'. The main content area is divided into three sections: 'Accreditamenti', 'Certificazioni', and 'ORGANIZZAZIONI/AZIENDE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO'. Each section contains a brief description of the data available and a search function. The 'Accreditamenti' section mentions that it allows searching for organisms and laboratories. The 'Certificazioni' section mentions searching for organizations with certified management systems. The 'ORGANIZZAZIONI/AZIENDE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO' section is partially visible at the bottom.



- ❑ ***L'infrastruttura della qualità***
- ❑ ***Sistemi di qualifica delle competenze***
- ❑ ***L'accreditamento ISO 17024***
- ❑ ***Applicazioni in ambito «infrastrutture»***

Monitoraggio delle infrastrutture



Il tema del monitoraggio strutturale è strettamente connesso con la gestione del rischio relativo all'intero ciclo di vita di un'infrastruttura civile ed è recentemente tornato alla ribalta delle cronache e delle azioni politiche dopo il crollo del Ponte Morandi a Genova.

Lo sviluppo normativo in merito alla sicurezza delle infrastrutture civili è il motore di una forte spinta all'**innovazione tecnologica** e oggi i **professionisti del settore** hanno a disposizione strumenti e tecnologie sempre più all'avanguardia in grado di monitorare lo stato di salute di un'opera e che consentono di programmare interventi mirati di manutenzione e conservazione della stessa.

A cosa servono i controlli non distruttivi

Tutti le opere civili, anche se realizzate a regola d'arte, sono soggette a degrado a causa dell'invecchiamento dei materiali e della prolungata mancanza di manutenzione.

I Controlli Non Distruttivi hanno un ruolo decisivo nella diagnostica strutturale e nel monitoraggio delle opere civili.

I Controlli Non Distruttivi sono tecniche e procedure non invasive, tali cioè da non compromettere la funzionalità, impiegate allo scopo di valutare le condizioni fisiche di un materiale e mediante i quali è possibile riscontrare eventuali discontinuità nell'oggetto in valutazione.

Più in generale, i Controlli Non Distruttivi vengono impiegati nel settore civile allo scopo di valutare integrità e affidabilità, migliorare il processo di progettazione, individuare eventuali interventi di manutenzione.

CnD nell'ambito dell'ingegneria civile

UNI/PdR 56:2019

I Controlli non Distruttivi (CnD) hanno assunto negli ultimi anni una sempre maggiore rilevanza per la diagnosi ed il controllo delle costruzioni civili anche in virtù delle mutate e sopravvenute disposizioni normative.

Si rileva lo straordinario contributo che tali esami e metodologie di prova sono in grado di fornire riguardo agli obiettivi primari di “**prevenzione**” e “**sicurezza**” delle strutture e infrastrutture.

Il loro utilizzo consente l'implementazione di sistemi di monitoraggio e di controllo, al fine di verificare l'effettivo conseguimento dei prefissati obiettivi di sicurezza e funzionalità ed il loro andamento nel tempo.

Ieri, oggi e domani

La certificazione del personale addetto alle prove non distruttive nel campo dell'ingegneria civile è già presente in Italia in forma "volontaria" da marzo del 2002, rilasciata secondo "schemi proprietari" di numerosi organismi di certificazione accreditati da ACCREDIA (ex SINCERT) ai sensi della UNI CEI EN ISO/IEC 17024 *"Requisiti generali per gli organismi che operano la certificazione delle persone"*.

Tutti gli "schemi proprietari" dei vari organismi di certificazione sono stati redatti prendendo a riferimento la UNI EN 473:2001 "Prove non distruttive - Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive - Principi generali" (poi sostituita dalla versione del 2008) e successivamente la UNI EN ISO 9712:2012 "Prove non distruttive - Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive", per ciò che concerne i tre livelli di certificazione, il concetto di addestramento ed esperienza, i requisiti visivi, la valutazione degli esami di qualificazione, il rilascio e la validità della certificazione, il rinnovo della certificazione, la ricertificazione e la revoca della certificazione.

Ieri, oggi e domani

Dal momento che l'efficacia di tutte le applicazioni dei controlli non distruttivi dipende dalle capacità delle persone che le eseguono o ne sono responsabili, si è reso indispensabile sviluppare, dopo quasi 20 anni di "rodata" esperienza, una **prassi di riferimento** al fine di fornire un mezzo di valutazione e documentazione della competenza del personale incaricato di effettuare prove non distruttive nel campo dell'ingegneria civile, i cui doveri richiedono l'appropriata conoscenza teorica e pratica delle metodologie da eseguire, specificare, supervisionare, monitorare o valutare.

UNI/PdR 56:2019: il presente

La UNI/PdR 56:2019 copre la competenza nei seguenti metodi di prova:

- ultrasonora (UT)
- sonora (SO)
- sclerometrica (SC)
- magnetometrica (MG)
- prelievo di campioni e prove chimiche in sito (CH)
- del potenziale di corrosione delle armature (PZ)
- di estrazione, pull out/pull off (ES)
- misura delle deformazioni e tensioni (DT)
- di penetrazione, su calcestruzzo/malta/legno (PE)
- monitoraggio strutturale (MO)
- prove dinamiche (DN)
- esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture (VT)
- georadar (GR)
- termografia ad infrarossi in ambito civile (TT Civ)
- prove con martinetti piatti (MP)
- prove di carico (PC)

Da Prassi di riferimento a norma UNI: il futuro

Partendo dagli approcci sviluppati di recente (alcuni tuttora in fase di sviluppo) circa la vigilanza sulla sicurezza delle infrastrutture stradali, con particolare riferimento agli aspetti attinenti ai ponti (analogo ragionamento sarebbe da farsi anche per le altre opere civili), nasce l'esigenza di collocare nell'attuale scenario il tema delle certificazioni del personale di cui alla nascente norma UNI.

Ferma restando l'efficacia dell'impostazione della nascente UNI circa la certificazione delle competenze inerenti ai CnD, la questione principale, per questa fase di sviluppo dei lavori, consiste nel valutare la correlazione tra l'utilizzo del metodo visivo (VT), di cui alla PdR56, e le procedure ispettive (più che altro intese come puro "rilievo", senza la necessità di esprimere alcuna "valutazione") da applicarsi alle opere civili (in particolare, stradali), in coerenza con quanto previsto nelle recenti "Linee Guida ponti" (LLGG) del CSLLPP (correlate anche a quanto è in fase di sviluppo da parte dell'ANSFISA circa la promozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza integrato nei confronti dei Gestori autostradali e stradali).





Materials and Structures Testing and Research
www.associazionemaster.org



accredia.it

Dipartimento
Certificazione e Ispezione

Grazie

Complesso Monumentale di Santa Maria la Nova a Napoli, 23 febbraio 2022