

SOMMARIO

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	2
2	TERMINI E DEFINIZIONI.....	2
3	COMPORAMENTO PROFESSIONALE ED ASPETTI DEONTOLOGICI.....	4
4	LIVELLI DI CERTIFICAZIONE.....	4
4.1	LIVELLO 1.....	4
4.2	LIVELLO 2.....	5
4.3	LIVELLO 3.....	5
5	REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME.....	5
5.1	ADDESTRAMENTO.....	6
5.2	ESPERIENZA.....	7
5.3	CAPACITÀ VISIVA.....	8
6	PROCESSO DI CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE TECNICO.....	9
6.1	ATTIVAZIONE DELL'ITER DI CERTIFICAZIONE.....	9
6.2	COMMISSIONE D'ESAME ED EVENTUALI OSSERVATORI.....	9
6.3	ESAME DI CERTIFICAZIONE DI LIVELLO 1 E 2.....	10
6.3.1	VALUTAZIONE DEGLI ESAMI DI CERTIFICAZIONE DI LIVELLO 1 E 2.....	13
6.4	CONTENUTO DELL'ESAME E VALUTAZIONE DEL LIVELLO 3.....	13
6.5	RIPETIZIONE DELL'ESAME.....	15
7	RILASCIO E VALIDITÀ DEL CERTIFICATO.....	16
8	RINNOVO DELLA CERTIFICAZIONE.....	16
9	RICERTIFICAZIONE.....	16
9.1	LIVELLI 1 E 2.....	17
9.2	LIVELLO 3.....	17
10	TRASFERIMENTO DEL CERTIFICATO.....	19
11	TRANSIZIONE DEL CERTIFICATO.....	20
12	REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE.....	21

Distribuzione del documento

Questo documento deve essere messo a disposizione, per il tramite del sito internet AJA EUROPE S.r.l. o di altri mezzi ritenuti efficaci, dei Professionisti interessati alla certificazione delle proprie competenze.

ED.	REV.	DATA	MODIFICHE	ELABORATO	APPROVATO
04	00	01.07.2020	Revisione immagine aziendale. Integrazione regole per trasferimento/aggiornamento certificati.	Annamaria Silletti	Daniele Giugliarelli
04	01	30.09.2020	Unificati questionari e listini per il settore NDT	Annamaria Silletti	Daniele Giugliarelli
04	02	31.03.2021	Chiarimenti su pianificazione e gestione esame.	Annamaria Silletti	Daniele Giugliarelli

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente Schema di Certificazione (schema) definisce i criteri e le procedure per la gestione della certificazione, e del successivo mantenimento, per i livelli 1, 2 e 3 del personale tecnico addetto alle prove non distruttive (PND-Prove Non Distruttive o NDT - Non Destructive Test) nel campo dell'ingegneria civile, inclusi i beni culturali e architettonici.

Il livello di certificazione identifica il grado di qualificazione del personale tecnico addetto alle PND per uno specifico metodo di prova.

Lo schema copre la competenza nei seguenti metodi di prova:

- o ultrasonora (UT);
- o sonora (SO);
- o sclerometrica (SC);
- o magnetometrica (MG);
- o prelievo di campioni e prove chimiche in sito (CH);
- o del potenziale di corrosione delle armature (PZ);
- o di estrazione, pull out/pull off (ES);
- o misura delle deformazioni e tensioni (DT);
- o di penetrazione, su calcestruzzo/malta/legno (PE);
- o monitoraggio strutturale (MO);
- o prove dinamiche (DN);
- o esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture (VT);

NOTA Includere tutte le opere ed infrastrutture aventi funzioni pubbliche e/o strategiche, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità: scuole, ospedali, caserme, ponti, viadotti, cavalcavia, passerelle, gallerie, ecc.

- o georadar (GR);
- o termografia ad infrarossi in ambito civile (TT Civ);

NOTA Ambito civile: dispersione energetica negli involucri edilizi, ricerca elementi strutturali, infiltrazioni d'acqua, risalita di umidità, condense, muffe, conservazione del patrimonio artistico, impianti termoidraulici limitati ad usi domestici.

- o prove con martinetti piatti (MP);
- o prove di carico (PC).

NOTA Includere le prove di carico su impalcati, solai, elementi strutturali sia orizzontali che verticali, prove di carico a compressione diagonale sulle murature e prove di carico su pali da fondazione e tiranti.

Il processo di certificazione delle persone avviene rispettando il Regolamento Generale XPERT-REG_GEN in vigore e i relativi riferimenti.

Il presente schema considera quali documenti di riferimento:

- UNI EN ISO 9712:2012 Prove non distruttive - Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive
- UNI/PdR 56:2019 – Certificazione del personale tecnico addetto alle prove non distruttive nel campo dell'ingegneria civile.

2 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, oltre a quanto già richiamato nel Regolamento Generale, valgono i termini e le definizioni seguenti:

addestramento: Processo d'istruzione teorica e pratica nel metodo PND per il quale si cerca la certificazione, che assume la forma di corsi di formazione con un programma e le conoscenze minime approvati dall'organismo di certificazione.

assistente all'esame: Tecnico certificato di livello 2 che, quando ritenuto necessario, collabora durante gli esami con il tecnico incaricato della conduzione degli esami stessi.

metodo PND nel campo dell'ingegneria civile: Insieme dei metodi di prova elencati al punto 1.

candidato: Persona che ambisce alla certificazione e che acquisisce esperienza sotto la supervisione di personale avente una qualificazione congrua ed accettabile secondo l'organismo di certificazione.

centro di esame: Centro approvato dall'organismo di certificazione, nel quale si svolgono gli esami di certificazione.

certificato: Documento rilasciato dall'organismo di certificazione in conformità alle disposizioni specificate, che indica come la persona in oggetto abbia dimostrato la/e competenzaa/e definita/e sul certificato.

certificazione: Procedura utilizzata da parte dell'organismo di certificazione per confermare che i requisiti di certificazione in un dato metodo e livello sono stati soddisfatti. La procedura porta al rilascio del certificato.

comitato tecnico di certificazione del personale: Organismo composto da tecnici certificati di livello 3 proposti dal responsabile di schema dell'organismo di certificazione e da esperti del settore riconosciuti. Ha potere decisionale circa il rilascio della certificazione sulla base della documentazione d'esame ricevuta dal centro di esame.

domanda di esame a risposta multipla: Formulazione di una domanda che dà origine a quattro potenziali risposte, una delle quali è corretta, mentre le restanti tre sono non corrette o incomplete.

esame di base: Esame scritto di livello 3 che dimostra la conoscenza del candidato relativamente alla scienza e tecnologia dei materiali da costruzione e della fabbricazione, allo specifico sistema di certificazione e conoscenza generale dei metodi di prova elencati nella parte C del Prospetto G.

esame di certificazione: Esame gestito dall'organismo di certificazione o dall'organismo autorizzato (centro di esame), che valuta le conoscenze generali, specifiche e pratiche, nonché l'abilità del candidato.

esame di metodo: Esame scritto di livello 3 in cui il candidato dimostra la conoscenza della teoria generale e specifica del metodo PND e la capacità di redigere procedure PND per il metodo PND applicato nel/i settore/i per il/i quale/i si cerca la certificazione.

esame generale: Esame scritto, di livello 1 e livello 2, riguardante i principi di un metodo PND.

esame pratico: Esame dell'abilità pratica, di livello 1 e livello 2, in cui il candidato dimostra familiarità e capacità nell'utilizzo delle apparecchiature di prova.

esame specifico: Esame scritto, di livello 1 e livello 2, riguardante le tecniche di controllo applicate ad uno o più particolari metodi, la conoscenza del/i materiale/i da sottoporre a prova, nonché delle norme, dei codici, delle specifiche, dei procedimenti e dei criteri di accettazione.

esaminatore: Persona certificata al livello 3 nel metodo per il quale è autorizzata dall'organismo di certificazione a condurre, sorvegliare e valutare gli esami di certificazione.

esperienza PND nel campo dell'ingegneria civile: Esperienza, congrua ed accettabile per l'organismo di certificazione, ottenuta sotto una supervisione qualificata, nell'applicazione del metodo PND interessato, che conduce all'abilità ed alla conoscenza richieste per soddisfare le condizioni di certificazione.

interruzione significativa: Interruzione per un periodo continuo maggiore di un anno, oppure due o più periodi per un tempo totale eccedente due anni.

istruzione PND nel campo dell'ingegneria civile: Descrizione scritta dei singoli passi da seguire in occasione di un controllo in base ad una norma, un codice, una specifica o una procedura PND.

livello (1, 2 o 3): livello di certificazione del personale addetto alle PND secondo una specifica norma di riferimento per un distinto metodo di prova. Le responsabilità, funzioni, competenze e limitazioni proprie di ogni livello dipendono dalla norma di riferimento sulla base della quale il tecnico è certificato. I livelli sono stati definiti in accordo al p.to 6 della UNI EN ISO 9712:2012 "Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non

distruttive”.

organismo di certificazione: Organismo che soddisfa ed opera in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024. Gestisce le procedure di certificazione del personale PND secondo i requisiti della norma di riferimento.

procedura PND: Descrizione scritta con elencazione delle operazioni, dei parametri essenziali e delle precauzioni da osservare in occasione della realizzazione delle prove non distruttive su materiali o elementi strutturali in conformità a norma/e, codice/i o specifica/e.

provino: Campione utilizzato per gli esami pratici, rappresentativo dei materiali generalmente esaminati nel metodo di prova.

qualificazione: Dimostrazione delle attitudini fisiche, della conoscenza, dell'abilità, della formazione e dell'esperienza necessarie ad eseguire correttamente i compiti relativi alle PND.

responsabile del centro d'esame: Tecnico certificato di livello 3 incaricato come responsabile del centro ed unico referente nei confronti dell'esterno e verso l'organismo di certificazione.

rinnovo: Procedura per la riconvalida di un certificato senza esame in qualsiasi momento sino a cinque anni dopo il superamento di un esame iniziale, supplementare o di ricertificazione.

ricertificazione: Procedura per la riconvalida di un certificato mediante esame o altro mezzo in grado di convincere l'organismo di certificazione che i criteri definiti per la ricertificazione siano stati soddisfatti.

sorvegliante: Persona autorizzata dall'organismo di certificazione ad effettuare la supervisione agli esami.

3 COMPORAMENTO PROFESSIONALE ED ASPETTI DEONTOLOGICI

Il tecnico certificato deve espletare la propria attività professionale in modo retto, onesto, affidabile, corretto ed equo nel rapporto con la propria clientela. Tale “modus operandi” è requisito essenziale affinché il professionista possa operare con piena soddisfazione di tutti gli stakeholder.

Il tecnico certificato deve impegnarsi a rispettare il codice deontologico contenuto all'interno del Regolamento Generale XPERT-REG_GEN.

4 LIVELLI DI CERTIFICAZIONE

4.1 LIVELLO 1

I livelli di certificazione sono stati definiti in accordo al p.to 6 della UNI EN ISO 9712:2012 “Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive”.

Una persona certificata di livello 1 ha dimostrato la competenza necessaria a eseguire PND secondo istruzioni scritte e sotto la supervisione di personale di livello 2 o 3. Il personale di livello 1 può essere autorizzato a:

- regolare l'attrezzatura PND;
- eseguire le prove;
- registrare e classificare i risultati delle prove secondo criteri scritti;
- redigere un rapporto dei risultati.

Il personale certificato di livello 1 non deve essere responsabile della scelta del metodo o della tecnica di prova da utilizzare, né dell'interpretazione dei risultati della prova.

4.2 LIVELLO 2

Una persona certificata di livello 2 ha dimostrato la competenza necessaria ad eseguire PND secondo le procedure PND. Il personale di livello 2 può:

- a) selezionare la tecnica PND per il metodo di prova da utilizzare;
- b) definire i limiti di applicazione del metodo di prova;
- c) tradurre i codici, le norme, le specifiche e le procedure PND in istruzioni PND adattate alle effettive condizioni lavorative;
- d) regolare e verificare le regolazioni delle attrezzature;
- e) eseguire e sovrintendere a prove;
- f) interpretare e valutare i risultati secondo le norme, i codici, le specifiche o le procedure applicabili;
- g) eseguire e sovrintendere a tutti gli incarichi di livello 2 o inferiore;
- h) fornire assistenza al personale di livello 2 o inferiore;
- i) redigere i rapporti di prova delle PND.

4.3 LIVELLO 3

Una persona certificata di livello 3 ha dimostrato la competenza necessaria ad eseguire e dirigere attività PND per la quale è certificata. Il personale di livello 3 ha dimostrato:

- a) la competenza per valutare ed interpretare i risultati in relazione alle norme, ai codici ed alle specifiche esistenti;
- b) una sufficiente conoscenza teorica e pratica dei materiali, delle tecnologie di fabbricazione, trattamento e produzione al fine di poter scegliere i metodi PND, stabilire tecniche PND, e collaborare alla definizione di criteri di accettazione quando non ne esistano;
- c) una conoscenza generale di altri metodi PND.

Il personale di livello 3 può essere autorizzato a:

- a) assumersi la piena responsabilità di un laboratorio di prove non distruttive nel campo dell'ingegneria civile, di un centro di esame e del relativo personale;
- b) stabilire, riesaminare per verificarne la correttezza editoriale e tecnica, nonché convalidare le istruzioni e le procedure PND;
- c) interpretare le norme, i codici, le specifiche e le procedure;
- d) stabilire i particolari metodi di prova, le procedure e le istruzioni PND da utilizzare;
- e) eseguire e sovrintendere a tutti gli incarichi di tutti i livelli;
- f) formare e fornire assistenza al personale PND di tutti i livelli.

5 REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME

Per essere ammesso agli esami di certificazione, il candidato deve soddisfare i requisiti minimi di addestramento, di esperienza e capacità visiva riportati a seguire.

5.1 ADDESTRAMENTO

Il candidato deve fornire prove documentali di aver seguito un corso di addestramento teorico e pratico, riconosciuto da AJA Europe Srl (di seguito AJA), nel metodo e nel livello per il quale si candida alla certificazione.

La durata minima dell'addestramento deve essere conforme a quanto stabilito nel Prospetto A.

Le ore di addestramento includono corsi pratici e teorici.

Per l'accesso diretto al livello 2, è richiesto un numero di ore di addestramento pari alla somma di quelle indicate per il livello 1 e per il livello 2.

L'addestramento, espresso in ore, deve essere svolto sotto la guida e la responsabilità di un livello 3 nello specifico metodo di prova. Esso può essere erogato anche mediante piattaforme e-learning, nella misura massima del 33% delle ore totali previste, limitatamente a tematiche inerenti conoscenze tecniche in scienza e tecnologia dei materiali da costruzione e della fabbricazione.

Prospetto A - Requisiti minimi di addestramento

Metodo PND	Livello 1 (h)	Livello 2 (h)
Ultrasonora	24	24
Sonora	24	24
Sclerometrica	16	16
Magnetometrica	8	8
Prelievo di campioni e prove chimiche in sito	16	16
Del potenziale di corrosione delle armature	16	16
Di estrazione (pull out e pull off)	16	16
Misura delle deformazioni e tensioni	16	16
Di penetrazione (calcestruzzo, malta e legno)	16	16
Monitoraggio strutturale	24	24
Prove dinamiche	24	24
Esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture	24	24
Georadar	24	24
Termografia ad infrarossi in ambito civile	24	24
Prove con martinetti piatti	24	24
Prove di carico	24	32

Una riduzione fino al 50% del cumulo di ore di addestramento (esclusivamente per l'accesso diretto al livello 2) può essere accettata da AJA per i candidati che soddisfino uno dei seguenti requisiti:

- che cercano di ottenere la certificazione in più di un metodo o che dispongono già della certificazione e ne vogliono ottenere un'altra, se il programma di addestramento interessato riprende alcuni aspetti comuni o già trattati (per esempio, la parte generale sulla conoscenza della tecnologia dei materiali generalmente esaminati);
- in possesso di laurea in materie tecnico-scientifiche (per esempio, ingegneria civile, ingegneria edile, ingegneria dei materiali, architettura, geologia, tecniche della costruzione e gestione del territorio, ecc.);
- in possesso del diploma in materie tecnico-scientifiche (per esempio: geometra, perito edile, perito industriale, ecc.), che abbiano superato l'esame di Stato per l'iscrizione all'albo professionale.

Per l'accesso all'esame di livello 3, per candidati in possesso della certificazione di livello 2, non vengono richieste ulteriori ore di addestramento. Il processo d'istruzione teorica e pratica nel metodo PND per il quale si cerca la certificazione può essere completato in modi differenti che dipendono dalla formazione scientifica e tecnica del candidato, compresa l'attività di ricerca scientifica, la partecipazione a seminari, simposi, conferenze e/o corsi sulle PND.

5.2 ESPERIENZA

Il periodo minimo di esperienza da maturare nel metodo di prova nel quale il candidato sta cercando di ottenere la certificazione, deve essere quello indicato nel Prospetto B, con le eventuali possibili riduzioni.

Quando il candidato cerca di ottenere la certificazione in più di un metodo, il tempo totale di esperienza necessaria deve essere pari alla somma dell'esperienza richiesta per ciascun metodo.

Quando una persona si certifica direttamente al livello 2, senza passare dal livello 1, l'esperienza richiesta deve essere pari alla somma dei tempi richiesti per il livello 1 e per il livello 2. Limitatamente a questo caso non si deve concedere alcuna riduzione del periodo di esperienza.

La prova documentata dell'esperienza deve essere confermata dal datore di lavoro e presentata ad AJA. Se il candidato è il datore di lavoro o un libero professionista la prova documentata dell'esperienza può essere confermata mediante autodichiarazione, ai sensi della normativa vigente.

L'esperienza deve essere pratica e ripetitiva, volta ad ampliare le conoscenze sulle diverse tecniche ed affinare l'abilità e la capacità di giudizio. L'esperienza lavorativa si basa su una settimana lavorativa nominale di 40 ore o settimana lavorativa legale.

Le responsabilità del livello 3 richiedono conoscenze che vanno al di là del campo tecnico di un qualsiasi metodo PND. Quest'ampia conoscenza può essere acquisita in diversi modi integrando istruzione scolastica, addestramento ed esperienza.

Il Prospetto B, relativamente ai livelli 1 e 2, descrive nel dettaglio l'esperienza minima richiesta per i candidati in possesso di laurea in materie tecnico-scientifiche, in possesso del diploma in materie tecnico-scientifiche e che abbiano superato l'esame di Stato per l'iscrizione all'albo professionale.

Per i candidati che non sono in possesso dei titoli sopra indicati, l'esperienza deve essere raddoppiata.

Prospetto B - Requisiti minimi di esperienza in mesi per livelli

Metodo PND	Livello 1 (mesi)	Livello 2 (mesi)	Livello 3 (mesi)
Ultrasonora	3	9	36
Sonora	3	9	36
Sclerometrica	1	2	24
Magnetometrica	1	2	24
Prelievo di campioni e prove chimiche in sito	1	2	24
Del potenziale di corrosione delle armature	1	2	24
Di estrazione (pull out e pull off)	1	2	24
Misura delle deformazioni e tensioni	3	9	24
Di penetrazione (calcestruzzo, malta e legno)	1	2	24
Monitoraggio strutturale	3	9	36
Prove dinamiche	3	9	36
Esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture	3	9	36
Georadar	3	9	36
Termografia ad infrarossi in ambito civile	3	9	18
Prove con martinetti piatti	3	9	36
Prove di carico	3	9	36

Il Prospetto C indica la possibile riduzione dell'esperienza minima richiesta per il livello 3 in funzione dell'istruzione scolastica.

Prospetto C - Riduzione dei tempi minimi di esperienza per ciascuna prova per il livello 3

Istruzione scolastica	Riduzione dell'esperienza
Laurea in materie tecnico-scientifiche e diploma in materie tecnico-scientifiche con superamento dell'esame di Stato per l'iscrizione all'albo professionale	50%
Maturità tecnica e/o scientifica	25%

5.3 CAPACITÀ VISIVA

Il candidato deve fornire prova documentata di avere una capacità visiva soddisfacente in conformità ai seguenti requisiti (riferimento punto 7.4 "Requisiti visivi" della UNI EN ISO 9712:2012):

- l'acutezza visiva da vicino deve permettere come minimo la lettura del Jaeger numero 1 o Times New Roman N 4,5 o caratteri equivalenti (con un'altezza di 1,6 mm) ad una distanza non minore di 30 cm con uno o entrambi gli occhi, con o senza correzione;
- la visione dei colori deve essere sufficiente a permettere al candidato di distinguere e differenziare il contrasto tra i colori e le sfumature di grigio utilizzati nel metodo PND.

6 PROCESSO DI CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE TECNICO

6.1 ATTIVAZIONE DELL'ITER DI CERTIFICAZIONE

Il personale tecnico che desidera ottenere una o più certificazioni PND, deve inviare a mezzo e-mail o PEC i seguenti documenti:

- a) Il presente schema XPERT-SCHEMA_NDT_CIVILE controfirmato;
- b) Questionario per la certificazione XPERT-QST_NDT, compilato in ogni sua parte e controfirmato;
- c) Listino per la certificazione XPERT-LISTINO_NDT controfirmato;
- d) Regolamento Generale per la Certificazione delle Competenze XPERT-REG_GEN controfirmato;
- e) Copia dell'attestato di frequenza al corso di addestramento del personale rilasciato da personale di livello 3 nel/i metodo/i di prova richiesto/i;
- f) Dichiarazione di esperienza minima richiesta nei metodi di prova in cui si richiede la certificazione;
- g) Certificazione medica attestante il possesso dei requisiti di idoneità fisica del personale secondo quanto previsto dalla norma di riferimento;

Sulla base di tali indicazioni, dopo un esame preliminare per verificare la completezza delle informazioni fornite e verificata la candidabilità dell'interessato, AJA, o il centro di esame, comunicherà al candidato, a mezzo mail, luogo e data di svolgimento della sessione d'esame. Tale comunicazione viene inoltrata con almeno 3 giorni di anticipo rispetto la data prevista d'esame.

Unitamente verranno indicati i membri della commissione d'esame affinché il candidato possa identificare eventuali conflitti di interessi - da comunicarsi subito ad AJA o al centro di esame - e/o esercitare il diritto alla ricsuzione. Analoga comunicazione verrà fatta ai membri della commissione d'esame per prevenire eventuali conflitti di interesse con i candidati.

In caso di candidati dipendenti del centro di esame (o della struttura di cui il centro di esame fa parte), in cui si deve svolgere l'esame, l'indipendenza e l'imparzialità sono mantenute attraverso:

- il mantenimento delle medesime regole di valutazione e di confidenzialità in uso per i candidati esterni;
- l'utilizzo di soli esaminatori non dipendenti, certificati al livello 3 secondo la norma applicabile e nel metodo di prova interessato;
- un monitoraggio indipendente, condotto da un altro livello 3 certificato secondo il metodo di prova interessato, dell'intero processo che ha portato alla certificazione dei candidati coinvolti.

6.2 COMMISSIONE D'ESAME ED EVENTUALI OSSERVATORI

Gli esami potranno essere svolti direttamente da AJA presso i centri di esame o presso altre idonee strutture (centri di esame nella forma "itinerante").

La commissione d'esame viene preventivamente qualificata da AJA.

Nel caso in cui un esaminatore rilevi durante la fase preparatoria dell'esame o nella fase iniziale della sessione d'esame, l'insorgenza di un possibile conflitto di interesse, con uno o più candidati, deve astenersi dall'esame e provvedere immediatamente a segnalarlo ad AJA o al responsabile del centro di esame che, dopo aver analizzato gli estremi del caso, intraprenderà le azioni necessarie per rimuovere le cause del conflitto.

Alla sessione d'esame potrà presenziare anche personale di AJA in qualità di osservatore o supervisore o auditor.

Stesso diritto mantengono eventuali rappresentanti dell'ente di accreditamento, che possono presenziare ai fini del controllo del corretto operato di AJA.

In ogni caso, gli osservatori non possono in alcun modo interferire con lo svolgimento degli esami, né partecipare alla valutazione dei candidati, attenendosi alle disposizioni della commissione d'esame; se gli invitati hanno svolto un ruolo nell'addestramento dei candidati, essi possono tuttavia fornire, su richiesta della commissione d'esame, informazioni su tale attività.

6.3 ESAME DI CERTIFICAZIONE DI LIVELLO 1 E 2

L'esame di certificazione si articola in:

- esame generale;
- esame specifico;
- esame pratico.

L'esame generale e l'esame specifico devono comprendere unicamente domande a risposta multipla scelte dalla raccolta di domande d'esame, valide alla data dell'esame.

Il numero di domande per metodo di prova e per tecnico esaminato, deve soddisfare i requisiti minimi del Prospetto D, relativo alla prova di carattere generale e al Prospetto E, relativo alla prova di carattere specifico.

Prima dell'inizio della prova l'esaminatore provvederà a verificare:

- i documenti di riconoscimento dei candidati;
- le attrezzature necessarie;
- le evidenze delle attività periodiche di taratura (laddove previsto);
- i campioni da utilizzarsi per la prova pratica;
- l'adeguatezza degli ambienti destinati allo svolgimento delle prove;
- l'adeguatezza delle misure in essere per la prevenzione di incidenti ed infortuni.

Il tempo concesso per l'esame generale deve avere una durata media di 2 minuti a domanda, mentre per l'esame specifico deve avere una durata media di 3 minuti a domanda.

Prospetto D - Numero minimo di domande di carattere generale

Metodo PND	Livello 1 (domande)	Livello 2 (domande)
Ultrasonora	30	30

Sonora	30	30
Sclerometrica	30	30
Magnetometrica	30	30
Prelievo di campioni e prove chimiche in sito	30	30
Del potenziale di corrosione delle armature	30	30
Di estrazione (pull out e pull off)	30	30
Misura delle deformazioni e tensioni	30	30
Di penetrazione (calcestruzzo, malta e legno)	30	30
Monitoraggio strutturale	30	30
Prove dinamiche	30	30
Esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture	30	30
Georadar	30	30
Termografia ad infrarossi in ambito civile	40	40
Prove con martinetti piatti	40	40
Prove di carico	40	40

Nell'ambito di una sessione d'esame che abbraccia metodi di prova aventi "conoscenze generali" comuni (UT-SO-SC-MG-CH-PZ-ES-DT-PE) è applicabile al numero totale di domande di carattere generale, derivante dalla somma algebrica di quelle richieste dalla prassi di riferimento, una riduzione sino al 50% (a titolo esemplificativo: per livello 2 SC-UT-ES: $30+30+30 = 90$ domande, 50% di $90 = 45$ domande), sulla base del fatto che tali conoscenze possono essere verificate con un numero di domande non necessariamente duplicabili per i diversi metodi.

Prospetto E - Numero minimo di domande di carattere specifico

Metodo PND	Livello 1 (domande)	Livello 2 (domande)
Ultrasonora	30	30
Sonora	30	30
Sclerometrica	30	30
Magnetometrica	30	30
Prelievo di campioni e prove chimiche in sito	30	30
Del potenziale di corrosione delle armature	30	30

Di estrazione (pull out e pull off)	30	30
Misura delle deformazioni e tensioni	30	30
Di penetrazione (calcestruzzo, malta e legno)	30	30
Monitoraggio strutturale	30	30
Prove dinamiche	30	30
Esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture	30	30
Georadar	30	30
Termografia ad infrarossi in ambito civile	40	40
Prove con martinetti piatti	40	40
Prove di carico	40	40

La successiva prova pratica deve essere svolta su due campioni rappresentativi di ciascun metodo di prova.

I campioni devono essere scelti dalla commissione d'esame incaricata fra quelli catalogati e approvati dal centro stesso. Il candidato di livello 1 deve eseguire le istruzioni PND fornite dall'esaminatore.

Il candidato di livello 2 deve selezionare la tecnica PND applicabile e determinare le condizioni operative in base ad un dato codice, norma o specifica.

Per l'esame pratico la durata massima, espressa in ore, deve seguire le indicazioni riportate nel Prospetto F, riportato alla pagina seguente.

Prospetto F - Durata massima dell'esame pratico

Metodo PND	Livello 1	Livello 2
Ultrasonora	1	1
Sonora	1	1
Sclerometrica	1	1
Magnetometrica	1	1
Prelievo di campioni e prove chimiche in sito	1	1
Del potenziale di corrosione	1	1
Di estrazione (pull out e pull off)	1	1
Misura delle deformazioni e tensioni	1	1
Di penetrazione (calcestruzzo, malta e legno)	1	1
Monitoraggio strutturale	1	1

Prove dinamiche	1	1
Esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture	1	1
Georadar	2	2
Termografia ad infrarossi in ambito civile	1	1
Prove con martinetti piatti	3	3
Prove di carico	4	4

I candidati di livello 2 devono redigere almeno un'istruzione PND adeguata per il personale di livello 1; il tempo massimo concesso è di 2 ore.

6.3.1 VALUTAZIONE DEGLI ESAMI DI CERTIFICAZIONE DI LIVELLO 1 E 2

Gli esami generale, specifico e pratico devono essere valutati separatamente. Se si usano esami preparati preventivamente e su base cartacea, un esaminatore deve essere responsabile della valutazione degli esami in base al confronto con le risposte modello (master).

Il candidato deve ottenere una valutazione minima pari al 70% in ciascuna parte dell'esame (generale, specifica e pratica) per poter accedere alla prova successiva e per poter superare l'esame. Inoltre, per l'esame pratico, deve essere ottenuta una valutazione minima del 70% per ogni provino sottoposto a prova e per l'istruzione PND.

Le parti generale e specifica dell'esame sono valutate analizzando le risposte fornite dal candidato sulla base delle risposte di riferimento (master) approvate da AJA.

Ogni risposta corretta vale 1 punto e la valutazione attribuita alle prove è uguale alla somma dei punti ottenuti. Per il calcolo finale, la valutazione di ogni prova si esprime in percentuale.

Al termine delle prove deve essere compilato il verbale d'esame per ogni singolo candidato che ne documenta lo svolgimento, le valutazioni e gli esiti.

Al completamento degli esami la commissione d'esame si riunisce per stilare il verbale finale d'esame che dovrà essere controfirmato da tutti i componenti della commissione d'esame.

Il verbale finale verrà inviato ad AJA per le successive fasi di analisi e decisioni sulla certificazione.

6.4 CONTENUTO DELL'ESAME E VALUTAZIONE DEL LIVELLO 3

L'esame di certificazione si articola in:

- esame di base;
- esame di metodo.

È consentito l'accesso diretto all'esame di livello 3 ai candidati che:

- abbiano frequentato un corso di addestramento di livello 2, secondo i requisiti richiesti nel Prospetto A;
- abbiano superato l'esame di certificazione di livello 2;
- siano in possesso dell'esperienza pari alla somma dei tempi richiesti nel Prospetto B per i livelli 1, 2 e 3.

Limitatamente a questo caso:

- non si deve concedere alcuna riduzione del periodo di esperienza;
- l'esperienza maturata nel metodo di prova nel quale il candidato sta cercando di ottenere la certificazione di livello 3, dovrà essere documentata in modo tale da metterne in evidenza lo sviluppo progressivo nel tempo.

A questo scopo devono essere presentati ad AJA i seguenti documenti:

- riepilogo dell'attività svolta;
- rapporto narrativo cronologico.

Il riepilogo dell'attività svolta è costituito da un elenco di tutte le attività PND svolte, in ordine cronologico.

Il rapporto narrativo cronologico è costituito da una descrizione analitica e dettagliata dell'esperienza maturata nella specifica metodologia di prova, in ordine cronologico. Questa descrizione deve mettere in evidenza il progressivo aumento della conoscenza, la sistematica diversificazione della esperienza maturata e l'effettiva progressione della preparazione professionale.

Il riepilogo dell'attività svolta ed il rapporto narrativo cronologico devono essere confermati dal datore di lavoro. Se il candidato è il datore di lavoro o un libero professionista il riepilogo delle attività ed il rapporto narrativo cronologico possono essere confermate mediante autodichiarazione, ai sensi della normativa vigente (DPR 445/2000).

L'esame scritto di base deve valutare la conoscenza degli argomenti di base da parte del candidato utilizzando il numero minimo di domande a risposta multipla richiesto ed indicato nel Prospetto G. Le domande d'esame devono essere scelte in modo casuale dalla raccolta delle domande disponibili.

Prospetto G - Numero minimo richiesto di domande per l'esame di base

Parte	Argomento	Numero di domande
A	Conoscenze tecniche in scienza e tecnologia dei materiali da costruzione e della fabbricazione.	25
B	Conoscenza del sistema di certificazione di AJA in base alla presente prassi di riferimento. Per questo esame può essere autorizzata la consultazione di volumi.	10
C	Conoscenza generale nei seguenti metodi di prova elencati al punto 1: UT-SC-MG-CH-ES-VT-PC-MP.	15

L'esame di base deve essere svolto prima dell'esame di metodo principale. L'esame di base rimane valido a condizione che il primo esame di metodo principale sia superato entro cinque anni dal superamento dell'esame di base. Un candidato in possesso di una certificazione valida di livello 3 è esente dalla necessità di sostenere nuovamente l'esame di base.

L'esame scritto di metodo deve valutare la conoscenza degli argomenti dell'esame di metodo da parte del candidato utilizzando il numero minimo di domande a scelta multipla richiesto ed indicato nel Prospetto H. Le domande d'esame devono essere scelte in modo casuale dalla raccolta delle domande.

Prospetto H - Numero minimo richiesto di domande per l'esame di metodo

Parte	Argomento	Numero di domande
D	Conoscenza di livello 3 relativa al metodo di prova applicato.	30
E	Applicazione del metodo PND nel settore interessato, comprendente codici, norme, specifiche e procedure applicabili. Può essere autorizzata per questo esame la consultazione di codici, norme, specifiche e procedure.	20
F	Stesura di una o più procedure PND e/o analisi critica di una procedura PND nel settore pertinente. I codici, le norme, le specifiche e le altre procedure applicabili devono essere resi disponibili al candidato.	---

La valutazione degli esami di base e di metodo deve essere effettuata separatamente.

Per essere idoneo alla certificazione, il candidato deve superare sia l'esame di base che l'esame di metodo.

I requisiti seguenti si applicano alle tre parti A, B e C dell'esame di base ed alle parti D ed E dell'esame di metodo.

Se si usano esami preparati preventivamente su base cartacea, un esaminatore sarà responsabile della valutazione degli esami confrontando le risposte fornite dal candidato con risposte di riferimento (master) approvate da AJA.

Ogni risposta corretta vale 1 punto e la valutazione attribuita alle prove è uguale alla somma dei punti ottenuti. Per il calcolo finale, la valutazione di ogni prova si esprime in percentuale.

Per superare l'esame di base ed accedere all'esame di metodo, il candidato deve ottenere una valutazione minima del 70% in ognuna delle parti A, B e C.

Per superare l'esame di metodo, il candidato deve ottenere una valutazione minima del 70% in ognuna delle parti D, E ed F.

Al termine delle prove deve essere compilato un verbale d'esame per ogni singolo candidato che nei documenti lo svolgimento, le valutazioni e gli esiti.

Al completamento degli esami la commissione d'esame si riunisce per stilare il verbale finale d'esame che dovrà essere controfirmato da tutti i componenti della commissione d'esame.

Il verbale finale verrà inviato ad AJA per l'approvazione ed il rilascio della certificazione.

6.5 RIPETIZIONE DELL'ESAME

Un candidato che non riesca ad ottenere la valutazione minima richiesta, per una qualsiasi parte dell'esame, può ripetere l'esame due volte nella/e parte/i che non ha superato, a condizione che la ripetizione dell'esame avvenga non prima di un mese, a meno che non abbia completato in modo soddisfacente un ulteriore periodo di addestramento accettabile per AJA, e non più tardi di due mesi dal primo esame sostenuto.

NOTA "Parti dell'esame" in questo contesto si riferisce: per i livelli 1 e 2, agli esami generali, specifici e pratici; per l'esame di base del livello 3, alle parti A, B e C; per l'esame di metodo del Livello 3, alle parti D, E ed F.

Un candidato che non superi l'esame per il numero di ripetizioni concesse deve iscriversi e sostenere l'esame in conformità alla procedura stabilita per i nuovi candidati.

7 RILASCIO E VALIDITÀ DEL CERTIFICATO Sulla base dei risultati degli esami, AJA, accertato il soddisfacimento di tutti i requisiti di certificazione, delibera la certificazione e provvede all'emissione dei certificati e dei tesserini corrispondenti.

Il periodo massimo di validità del certificato è di cinque anni. Il periodo di validità inizia dalla data di delibera della certificazione e nel momento in cui sono soddisfatti tutti i requisiti per la certificazione (addestramento, esperienza, capacità visiva, superamento degli esami).

La certificazione è invalidata:

- a) a discrezione di AJA, per esempio, dopo aver riscontrato un comportamento professionale incompatibile con le procedure di certificazione o eticamente scorretto;
- b) qualora si verifichi un'interruzione significativa (per un periodo continuo maggiore di un anno, oppure due o più periodi per un tempo totale eccedente due anni) nel metodo di prova per il quale la persona è certificata;
- c) se l'individuo non supera l'esame di ricertificazione, sino al momento in cui soddisfatti i requisiti per la ricertificazione o per la certificazione iniziale.

Per la riconvalida della certificazione dopo un'interruzione significativa, superiore a due anni, la persona deve superare un esame di ricertificazione. La certificazione è riconvalidata per un nuovo periodo di validità di cinque anni a decorrere dalla data di riconvalida.

8 RINNOVO DELLA CERTIFICAZIONE

Prima del compimento del primo periodo di validità e successivamente ogni 10 anni, la certificazione può essere rinnovata da AJA per un nuovo periodo di cinque anni dietro presentazione di:

- a) referto scritto dell'esame della capacità visiva sostenuto positivamente nei 12 mesi precedenti;
- b) documentazione che dimostri di aver svolto in modo soddisfacente l'attività di lavoro senza interruzione significativa nel metodo per il quale è richiesto il rinnovo del certificato.

Qualora la condizione di rinnovo b) non sia soddisfatta, la persona deve seguire le stesse regole per la ricertificazione.

9 RICERTIFICAZIONE

Prima del completamento di ogni secondo periodo di validità (ogni 10 anni), la persona certificata può essere ricertificata da AJA per un nuovo periodo di durata di cinque anni, a condizione che la persona rispetti i criteri di rinnovo e le condizioni applicabili descritte nella sezione seguente.

È responsabilità dei detentori della certificazione avviare le procedure richieste per ottenere la ricertificazione.

Se la richiesta di ricertificazione è presentata oltre 12 mesi dopo la scadenza del periodo di validità, si deve superare nuovamente l'esame completo (generale, specifico e pratico) per i livelli 1 e 2 e l'esame di metodo per il livello 3 (parti D, E, F).

Nel caso in cui la domanda fosse presentata dopo la scadenza ma entro i 12 mesi successivi, l'OdC può procedere alla ricertificazione secondo le modalità descritte di seguito. In tal caso, sul certificato verrà evidenziata la durata dell'interruzione significativa.

9.1 LIVELLI 1 E 2

I detentori di certificazioni dei livelli 1 e 2 che richiedono la ricertificazione devono soddisfare i criteri descritti nei punti a) e b) del punto 7.8 per il rinnovo. Nel caso non vengano esclusivamente soddisfatti i criteri descritti nel punto b), i detentori di certificazioni dei livelli 1 e 2 che richiedono la ricertificazione, dovranno superare con esito favorevole un esame pratico che dimostri la persistenza della competenza nello svolgimento del lavoro nel contesto del metodo PND definito sul certificato.

Tale esame sarà condotto su provini appropriati al campo di applicazione della certificazione e, per il livello 2, la preparazione di una istruzione scritta adatta all'utilizzo da parte di personale di livello 1.

Alla persona che non riesce ad ottenere una valutazione almeno pari al 70% per ciascun provino sottoposto a prova, e, per il livello 2, per le istruzioni, saranno concesse due riprove dell'intero esame di ricertificazione non prima di 7 giorni e non oltre sei mesi dal primo tentativo di esame di ricertificazione.

In caso di mancato superamento nelle due riprove concesse, il certificato non potrà essere rinnovato e, per riottenere la certificazione per quel livello e metodo, il candidato deve richiedere una nuova certificazione. In questo caso non saranno concesse esenzioni dall'esame in virtù di qualsivoglia altra certificazione valida detenuta.

9.2 LIVELLO 3

I detentori di certificazioni di livello 3 che richiedono la ricertificazione devono fornire una dimostrazione della persistenza della certificazione confermata da:

- a) soddisfazione dei requisiti di livello 3 per un esame scritto. La persona deve superare con esito favorevole un esame che includa almeno 20 domande sull'applicazione del metodo di prova nel/i settore/i interessato/i dimostrando una comprensione delle versioni correnti di tecniche, norme, codici o specifiche PND, e della tecnologia applicata e, a discrezione di AJA, 5 domande ulteriori sui requisiti dello schema di certificazione. Se la persona non riesce ad ottenere una valutazione almeno pari al 70% nell'esame di ricertificazione, gli devono essere concesse due riprove dell'esame di ricertificazione. Il periodo di tempo entro il quale si devono svolgere tutte le prove deve essere di 12 mesi, se non altrimenti esteso da AJA per i casi che verranno valutati di volta in volta. In caso di mancato superamento delle due riprove concesse, il certificato non può essere rinnovato e, per riottenere la certificazione per quel settore e metodo, il candidato deve superare il relativo esame di metodo principale;
- b) soddisfazione dei requisiti di un sistema di credito strutturato, come indicato nel Prospetto I.

In entrambi i casi (esame scritto o sistema di crediti), la persona deve fornire prove documentate appropriate, accettabili per AJA, della sua continua competenza pratica nel metodo o superare l'esame pratico di livello 2, fatta eccezione per la parte riguardante la stesura di istruzioni PND.

Un candidato che faccia richiesta del sistema di crediti e non ne soddisfi i requisiti deve essere ricertificato in conformità al sovrastante punto a) "esame scritto". Nell'eventualità di un mancato superamento al primo tentativo di ricertificazione per mezzo di esame, si deve concedere una sola riprova dell'esame di ricertificazione entro 12 mesi dalla data dell'applicazione di ricertificazione per mezzo del sistema di crediti strutturato. La persona può decidere tra l'esame o il sistema di crediti per la ricertificazione.

Prospetto I - Sistema strutturato a punteggio per la ricertificazione al livello 3

Punto	Attività	Punti concessi per ciascuna voce	Massimo dei punti per anno per singola voce	Massimo dei punti per 5 anni per singola voce

1	Iscrizioni ad associazioni di settore, partecipazioni a seminari, simposi, conferenze e/o corsi sulle PND e relative scienze e tecnologie	1	3	8 a)
2.1	Partecipazione a comitati internazionali e nazionali di normazione	1	3	8 a)
2.2	Coordinamento di comitati di normazione	1	3	8 a), b)
3.1	Partecipazione alle riunioni di altri comitati sulle PND	1	3	8 a)
3.2	Coordinamento delle riunioni di altri comitati sulle PND	1	3	8 a), b)
4.1	Partecipazione alle riunioni dei gruppi di lavoro sulle PND	1	5	15 a)
4.2	Coordinamento dei gruppi di lavoro sulle PND	1	5	15 a), b)
5.1	Relazioni o pubblicazioni tecnico-scientifiche sulle PND	3	6	20 c), d)
5.2	Lavoro di ricerca pubblicato sulle PND	3	6	15 c), d)
5.3	Attività di ricerca sulle PND	3	6	15 c), d)
6	Istruttore tecnico PND (per 2 h) e/o esaminatore PND (per esame)	1	10	30 d)
7.1	Attività professionale nel contesto di una struttura PND, di un centro di addestramento PND o di un centro di esame PND o per la progettazione di PND (per ciascun anno completo)	10	10	40 d)
7.2	Attività professionale nel trattamento di controversie relative a clienti	1	5	15 d)

7.3	Attività professionale nello sviluppo di applicazioni sulle PND	1	5	15 d)
NOTE:				
a)	Numero massimo dei punti per le attività da 1 a 4 = 20			
b)	Punti da attribuire sia per il coordinamento sia per la partecipazione			
c)	Se gli autori sono più di uno, l'autore principale deve definire i punteggi per gli altri autori			
d)	Numero massimo di punti per le attività 5 e 6 = 30 e per l'attività 7 = 50			

Per essere idoneo alla ricertificazione:

- è necessario accumulare un minimo di 70 punti durante i cinque anni di validità del certificato;
- è accettato un massimo di 25 punti ad anno.

Oltre alla domanda di ricertificazione, il candidato deve presentare evidenze di conformità ai criteri del Prospetto I come segue:

- ordine del giorno e lista dei partecipanti alle riunioni indicate nelle attività da 1 a 4;
- breve descrizione della ricerca e sviluppo indicati nell'attività 5;
- riferimenti alle pubblicazioni tecniche o scientifiche indicate nell'attività 5;
- riepilogo dell'addestramento fornito indicato nell'attività 6;
- per ciascun certificato, evidenza dell'attività professionale annua indicata nell'attività 7.

10 TRASFERIMENTO DEL CERTIFICATO

Il trasferimento di un certificato, emesso da altro organismo di valutazione della conformità, può perfezionarsi a condizione che:

- l'organismo di provenienza sia accreditato in accordo alla norma ISO 17024, per lo schema specifico, da un Ente di Accreditamento firmatario degli accordi IAF/MLA,
- il certificato sia in corso di validità,
- le attività certificate rientrino nel campo di accreditamento di AJA.

Il trasferimento del certificato può essere richiesto in qualunque momento durante il periodo di validità del certificato stesso.

Il trasferimento viene di norma chiesto in concomitanza con il rinnovo a 5 anni o con la ricertificazione a 10 anni e segue le relative regole.

Nel caso in cui il trasferimento venisse richiesto in momenti che non coincidono con il rinnovo a 5 anni o con la ricertificazione a 10 anni, AJA seguirà le stesse regole previste per il rinnovo a 5 anni.

Il certificato emesso da AJA manterrà la stessa data di scadenza di quello originariamente emesso.

AJA si riserva di valutare caso per caso il trasferimento da un organismo verso il quale sono stati emessi provvedimenti sanzionatori.

11 TRANSIZIONE DEL CERTIFICATO

Per "transizione del certificato" si intende l'aggiornamento del certificato alla revisione corrente dello standard di riferimento, laddove il certificato era stato originariamente emesso a fronte della precedente revisione di uno standard.

Lo stesso principio vale anche nel caso in cui il certificato era stato emesso a fronte di uno schema proprietario e, per lo stesso profilo professionale, è oggi disponibile uno standard emesso da un istituto di accreditamento, p.es UNI, CEN, ISO. Per inciso uno schema proprietario è uno schema di certificazione che non fa riferimento ad uno standard di un istituto di normazione ma è stato sviluppato dall'organismo di valutazione della conformità.

Nel caso specifico è possibile transitare i certificati - emessi a fronte dello schema proprietario AJA - alla UNI/PdR 56:2019.

La transizione del certificato può essere richiesta in qualunque momento durante il periodo di validità del certificato stesso.

La transizione viene di norma chiesta in concomitanza con il rinnovo a 5 anni o con la ricertificazione a 10 anni e segue le relative regole.

Nel caso in cui la transizione venisse richiesta in momenti che non coincidono con il rinnovo a 5 anni o con la ricertificazione a 10 anni, AJA seguirà le stesse regole previste per il rinnovo a 5 anni.

La transizione deve comunque perfezionarsi entro il 2 maggio 2022.

Il certificato aggiornato manterrà la stessa data di scadenza di quello originariamente emesso.

E' possibile chiedere contestualmente il trasferimento e la transizione. Tale richiesta verrà vagliata caso per caso.

La denominazione dei metodi verrà aggiornata come descritto nel seguente prospetto:

PRECEDENTE DENOMINAZIONE - SCHEMA PROPRIETARIO AJA		DENOMINAZIONE CORRENTE - PdR 56:2019	
SIGLA	METODO	SIGLA	METODO
UT	Ultrasonore	UT	Ultrasonora
SO	Sonore – Ecometriche	SO	Sonora
SC	Sclerometriche	SC	Sclerometrica
MG	Magnetometriche	MG	Magnetometrica
CH	Chimiche in situ	CH	Prelievo di campioni e prove chimiche in situ
PB	Di permeabilità		Non contemplata nella PdR 56
PZ	Del potenziale di corrosione delle armature	PZ	Del potenziale di corrosione delle armature
ES	Di estrazione e strappo	ES	Di estrazione, pull-out/pull off
TR	Delle tensioni residue	DT	Misura delle deformazioni e tensioni
PE	Di penetrazione	PE	Di penetrazione, su calcestruzzo/malta/legno
MO	Monitoraggi in campo statico	MO	Monitoraggio strutturale

MD	Monitoraggio e prove in campodinamico	DN	Prove dinamiche
VT	Esame visivo delle opere	VT	Esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture (VT);
GR	Georadar	GR	Georadar
TG o TT	Termografia – Civile	TT CIV	Termografia ad infrarossi in ambito civile (TT Civ); NOTA Ambito civile: dispersione energetica negli involucri edilizi, ricerca elementi strutturali, infiltrazioni d'acqua, risalita di umidità, condense, muffe, conservazione del patrimonio artistico, impianti termoidraulici limitati ad usi domestici.
MP	Prove con martinetti piatti	MP	Prove con martinetti piatti
PC	Prove di carico	PC	Prove di carico (PC). NOTA Includere le prove di carico su impalcati, solai, elementi strutturali sia orizzontali che verticali, prove di carico a compressione diagonale sulle murature e prove di carico su pali da fondazione e tiranti.

12 REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

AJA si riserva la facoltà di esercitare attività di monitoraggio o controllo sull'operato del personale certificato nell'ambito delle sue attività istituzionali, in occasione delle quali può essere verificata l'attività oggetto di certificazione.

AJA può procedere alla revoca del/i certificato/i a seguito di evidenze oggettive documentate che testimonino l'incapacità del personale certificato di mantenere la qualità di esecuzione dimostrata in sede di certificazione.

L'avvenuta revoca del certificato verrà notificata per iscritto con lettera raccomandata o posta elettronica certificata.

Nel caso di revoca del certificato, il personale tecnico s'impegnerà a non utilizzare il marchio di certificazione, a non pubblicizzare la certificazione ed a riconsegnare il certificato e/o il badge e/o il timbro.

Il personale tecnico certificato al quale sia stato revocato il certificato non può ripresentare domanda di certificazione non prima di 6 mesi dalla data di revoca, a condizioni che siano state rimosse o risolte le cause originanti la decisione di revoca.

Il personale certificato non può far uso del/i certificato/i e sue/loro copie quando la certificazione stessa sia revocata.

LUOGO E DATA	
NOME E COGNOME	



PRS N° 087 C
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



AJA EUROPE

CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

SCHEMA DI CERTIFICAZIONE

PERSONALE TECNICO ADDETTO ALLE PROVE NON
DISTRUTTIVE NEL CAMPO DELL'INGEGNERIA CIVILE -
UNI/PDR 56:2019

FIRMA PER ACCETTAZIONE