

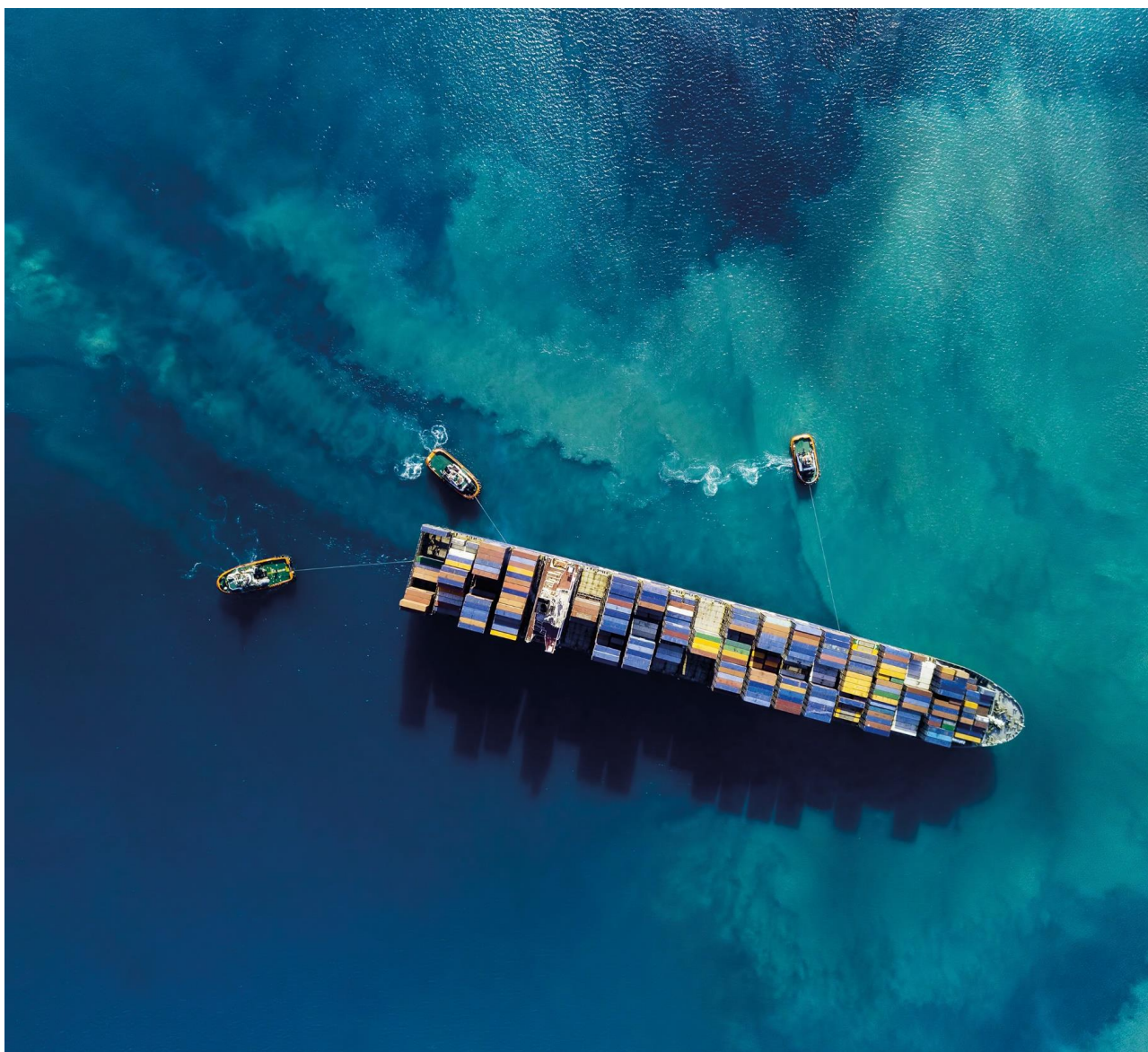


IND-REG-02_NDT.CIV

REGOLAMENTO GESTIONALE PER LA CERTIFICAZIONE DEL
PERSONALE TECNICO ADDETTO ALLE PROVE NON DISTRUTTIVE
NEL CAMPO DELL'INGEGNERIA CIVILE E DEI BENI CULTURALI ED
ARCHITETTONICI

I&F

Rev.13 del 01/10/2025





INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO

CONTROLLO DEL DOCUMENTO

Rev.	Redazione	Verifica	Approvazione	Data Emissione
13	SL IND: F.Consigliere	TM: G. Giurdanella	TIQM: M. Corsini SLM: D. Morandin	01/10/2025

Riferimenti Normativi Generali:

UNI CEI EN ISO IEC 17024

Riferimenti Normativi Specifici:

Direttiva UNI 11931

“Per i riferimenti normativi non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimenti, compresi gli aggiornamenti”.

INFORMAZIONI SULLE PRECEDENTI REVISIONI

Rev.	Data	Commenti
00	20/06/2014	Prima emissione
01	01/09/2015	Revisione generale, adeguamento struttura documentazione ed allineamenti con ufficio TQR
02	22/04/2016	Revisione dei paragrafi 1, 2, 3, 6.1, 6.2.1, 6.2.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 10 e prospetti A, B, D, E
03	10/02/2017	Revisione dei paragrafi 1, 3, 6, 6.2.1, 7.3, prospetti D, E
04	28/02/2018	Revisione dei paragrafi 1, 3, 6.2.1, prospetto A, 6.2.2, prospetto B, 7.3.1 prospetto D, prospetto E, 7.3.2
05	06/04/2018	Revisione dei paragrafi 6.2.1, 6.2.2
06	25/10/2018	Revisione del Paragrafo 3
07	03/03/2020	Revisione dei Par 1, 3, 4.16, 5, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 8.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.3 per adeguamento alla prassi PdR 56:2019
08	30/04/2020	Revisione dei Par 6.2.3, 8.4, 10.0, 10.1, 10.2
09	10/11/2021	Revisione Par 3, 5, 8.4, 10 Inserimento Par 11 definizione modalità di transizione delle certificazioni alla PdR 56:2019
10	29/12/2021	Rev. Par 5, 6.2.1, 7.1, 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 8.4, 10, 11
11	23/02/2024	Revisione generale per adeguamento a UNI 11931:2024
12	24/10/2024	Rev. § 6.2.2, 8.4
13	01/10/2025	Modificati Par 8.1 e 9

DOCUMENTI DI SUPPORTO E ASSOCIATI

Titolo	Tipologia



Indice

1. SCOPO	4
2. GENERALITA'	4
2.1. IMPEGNI DI BUREAU VERITAS	4
2.2. IMPEGNI dell'ORGANIZZAZIONE	4
3. RIFERIMENTI	5
4. Termini e definizioni.....	5
5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
6. Richiesta di certificazione	7
6.1. LIVELLI DI QUALIFICAZIONE	7
6.2. REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME	7
6.2.1 Addestramento.....	7
6.2.2 ESPERIENZA.....	8
6.2.3 IDONEITA' FISICA: ACUITA' VISIVA	9
7. PROCESSO DI VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE	10
7.1. Richiesta di certificazione ed emissione offerta	10
7.2. Contratto di certificazione.....	10
7.3. GESTIONE DELLA SESSIONE D'esame	10
8. RILASCIO della Certificazione.....	16
8.1. RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE	16
RIPETIZIONE DELL'ESAME	17
8.1.2 ANNULLAMENTO DELL'ESAME	17
8.2. RICONOSCIMENTO DI CERTIFICATI emessi da altri organismi ACCREDITATI	17
8.3. VALIDITA' DELLA CERTIFICAZIONE	17
8.4. RINNOVO della certificazione	18
9. REVOCA della certificazione	19
10. Nuovi metodi PND	19
11. ELENCO DEL PERSONALE CERTIFICATO	19
12. CONDIZIONI CONTRATTUALI.....	20
13. Segreto Professionale.....	20
14. RECLAMI, RICORSI E CONTENZIOSI.....	20
14.1. RECLAMI INDIRIZZATI A BUREAU VERITAS.....	20
14.2. Ricorsi	20
14.3. Contenziosi.....	21
15. NOTE: SMARRIMENTI, FURTI E RICHIESTA DI DUPLICATI.....	21



1. SCOPO

Il presente Regolamento descrive le azioni di competenza di Bureau Veritas Italia S.p.A. (nel seguito “Bureau Veritas”), e dell’organizzazione richiedente/licenziataria della valutazione e certificazione del proprio personale incaricato delle prove non distruttive e semi-distruttive, impiegato nei controlli nel campo dell’ingegneria civile, beni culturali ed architettonici, sul sottosuolo e sua interazione con le strutture in conformità con la UNI 11931:2024 e del presente regolamento.

Il presente Regolamento descrive inoltre le modalità che devono attuare le organizzazioni per chiedere, ottenere e mantenere tale certificazione e l’accettazione del contenuto stesso è vincolante per la prosecuzione della pratica di certificazione.

Tale Regolamento risponde alle disposizioni indicate dall’UNI EN ISO/IEC 17024:2012 e dei documenti citati al paragrafo “Normative di Riferimento”.

Vengono riportate in Tabella 1 i metodi di prova per il personale addetto alle prove secondo la UNI 11931:2024 e secondo questo regolamento per i livelli 1, 2 e 3 relativamente ai metodi di controllo;

Metodo PND	In accordo a
Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito	UNI 11931:2024
Prove di estrazione “pull out” e di aderenza “pull off”	UNI 11931:2024
Georadar	UNI 11931:2024
Prova Magnetometrica	UNI 11931:2024
Prove con martinetti piatti, a compressione diagonale e taglio	UNI 11931:2024
Misure in campo statico	UNI 11931:2024
² Misura delle vibrazioni	UNI 11931:2024
Prova di carico	UNI 11931:2024
Prova di penetrazione	UNI 11931:2024
Misura del potenziale di corrosione delle armature	UNI 11931:2024
Prova sclerometrica	UNI 11931:2024
Prova sonora	UNI 11931:2024
Termografia a infrarossi	UNI 11931:2024
Prova ultrasonica	UNI 11931:2024
¹ Visivo	UNI 11931:2024

- ¹ La certificazione nel metodo VT non attesta l’abilità a interpretarne i risultati e nel fornire proposte di ripristino strutturale
² I metodi misure in campo static (MS) e misura delle vibrazioni (MV) fanno riferimento sia a misure non periodiche che ripetute nel tempo e possono essere funzionali ad un’attività di monitoraggio delle strutture

2. GENERALITA’

Il presente Regolamento definisce i principi, i criteri e le procedure per la gestione delle attività relative alla certificazione ed al successivo mantenimento della certificazione al livello 1, 2 e 3 del personale tecnico addetto all’esecuzione delle prove non distruttive (PND) nel campo dell’ingegneria civile e dei beni culturali e architettonici, ad esclusione delle procedure già codificate da altre norme tecniche di settore.

2.1. IMPEGNI DI BUREAU VERITAS

L’accesso alla certificazione è aperto a tutti i richiedenti e non è condizionato dalla loro appartenenza o meno a qualsiasi Associazione o Gruppo. Per l’attività certificativa BVI applicherà le proprie tariffe vigenti, garantendone l’equità e l’uniformità di applicazione.

La certificazione rilasciata da BVI è riferita al personale indicato nel certificato di qualificazione. Le informazioni acquisite nel corso dell’attività certificativa vengono considerate e trattate come strettamente riservate.

2.2. IMPEGNI dell’ORGANIZZAZIONE

Il richiedente deve prendere le misure necessarie affinché i tecnici di BVI possano eseguire gli accertamenti in tutta sicurezza. Indipendentemente dalla natura del servizio prestato dai tecnici di BVI o da altre persone agenti per conto dello stesso,

l'Organizzazione espleta nei confronti dei suddetti tecnici gli obblighi informativi e di coordinamento di cui all'art. 26 del D. Lgs 81/08 e s.m.i.

Di norma, durante l'attività, il tecnico deve essere costantemente accompagnato dal personale dell'Organizzazione.

3. RIFERIMENTI

Vengono di seguito riportati le sigle utilizzate per identificare i metodi delle prove non distruttive sulle strutture civili e sui beni culturali ed architettonici compreso il sottosuolo e la sua interazione con le strutture:

Tabella 1

METODO PND	SIGLA
Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito	CH
Prove di estrazione "pull out" e di aderenza "pull off"	ES
Georadar	GR
Prova Magnetometrica	MG
Prove con martinetti piatti, a compressione diagonale e taglio	MP
Misure in campo statico	MS
Misura delle vibrazioni	MV
Prova di carico	PC
Prova di penetrazione	PE
Misura del potenziale di corrosione delle armature	PZ
Prova sclerometrica	SC
Prova sonora	SO
Termografia a infrarossi	TT _{CIV}
Prova ultrasonica	UT _{CIV}
Visivo	VT _{CIV}

4. Termini e definizioni

La terminologia usata nel presente Regolamento è quella riportata nella norma ISO/IEC 17024:2012.

4.1 Addestramento: Processo d'istruzione sulle conoscenze generali, teoriche e pratiche nel metodo PND per il quale si richiede la certificazione, che assume la forma di corsi di formazione con un programma coerente con gli argomenti dei syllabus.

4.2 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.

4.3 Metodo PND nel campo dell'ingegneria civile: insieme dei metodi di prova elencati nella tabella 1

4.4 Candidato: persona che ambisce alla qualifica e alla certificazione e che lavora sotto la supervisione di personale avente una qualifica congrua ed accettabile secondo Bureau Veritas.

4.5 Certificato: documento rilasciato da BVI in conformità alle disposizioni specificate, che indica come la persona in oggetto abbia dimostrato la/e competenza/e definita/e sul certificato.

4.6 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.

4.7 Centro d'esame: organizzazione qualificata da Bureau Veritas alla quale viene subappaltata l'attività di gestione degli esami, che deve operare sotto il controllo e secondo le specifiche/procedure emesse da Bureau Veritas ed assicurare la propria imparzialità nei confronti di ogni candidato che richiede la certificazione, portando all'attenzione di Bureau Veritas tutte le minacce effettive o potenziali alla propria imparzialità.

4.8 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.



4.9 Comitato Tecnico di Certificazione Personale: composto da tecnici in possesso delle adeguate competenze nei processi di delibera e conoscenza generale della presente norma

4.10 Datore di lavoro: Organizzazione per la quale il candidato lavora con continuità; un datore di lavoro può anche essere contemporaneamente un candidato.

4.11 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 Tabella 1.

4.12 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 la procedura PND per il metodo PND per il/i quale/i si richiede la certificazione.

4.13 Esame di certificazione esame gestito da Bureau Veritas o dal Centro Esame autorizzato, che valuta le conoscenze generali, specifiche e pratiche, nonché l'abilità del candidato.

4.14 Esame generale: esame scritto, di livello 1 e livello 2, riguardante la conoscenza della tecnologia dei materiali, delle cause di degrado e delle tipologie delle costruzioni civili.

4.15 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.

4.16 Esame specifico: Esame scritto, di livello 1 e livello 2, riguardante la teoria, lo scopo e campo di applicazione, i riferimenti normativi, il principio, l'apparecchiatura, il procedimento per l'esecuzione di un metodo PND.

4.17 Esperienza nelle prove non distruttive nel campo dell'ingegneria civile : esperienza, congrua ed accettabile per BVI, 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.

4.18 Istruzione sulle prove non distruttive 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.

4.19 Livello (1, 2 o 3): livello di certificazione del personale addetto alle prove non distruttive secondo una specifica norma di riferimento per una distinta metodologia di prova. Le responsabilità, funzioni, competenze e limitazioni proprie di ogni livello dipendono dalla norma di riferimento sulla base della quale il tecnico è qualificato.

4.20 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.

4.21 Provino: Campione o simulacro utilizzato per gli esami pratici, rappresentativo dei materiali generalmente esaminati nel metodo di prova

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

4.23 Rinnovo: Procedura per la riconvalida di un certificato mediante procedura di rinnovo a durata quinquennale.

4.24 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.

4.25 Responsabile del centro d'esame: tecnico certificato di livello 3 incaricato come responsabile del centro e unico referente nei confronti dell'esterno e verso BVI.

4.26 Esaminatore: Persona certificata al **livello 3** o soggetto che possiede i requisiti previsti nella IND-LPP-02_NDT.CIV nel metodo per il quale è autorizzata da BVI a condurre, sorvegliare e valutare gli esami di certificazione.

4.27 Grandparent Commissario di esame, nominato sulla base dei requisiti previsti nella IND-LPP-02_NDT.CIV per la certificazione del personale incaricato alle prove non distruttive sulle strutture civili e sui beni culturali ed architettonici

4.28 Sorvegliante: Persona autorizzata da BVI ad effettuare la supervisione agli esami.

4.29 Formatore: Persona certificata al livello o soggetto che possiede i requisiti previsti nella IND-LPP-02_NDT.CIV

5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Norme e regolamenti applicabili, nella revisione in vigore al momento della certificazione :

- UNI 11931 Certificazione del personale tecnico addetto all'esecuzione delle prove non distruttive nel campo dell'ingegneria civile e dei beni culturali ed architettonici
- UNI EN ISO 9712 (Prove non distruttive – Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive).



- IT-QHSE-REG-05.TQR – Regolamento per modalità di utilizzo del certificato di conformità, del logo Bureau Veritas e del logo di accreditamento.
- QHSE-REG-03.TQR Regolamento per la certificazione delle persone
- IT-QHSE-LPP-05 APP-06.TQR – Condizioni Generali di Vendita.
- IT-IND-LPP-002_NDT. Procedura per qualifica centri d’esame NDT.
- IT-IND-LPP-001_NDT.CIV – Procedura per la gestione esami.
- IT-IND-LPP-002_NDT.CIV- Procedura per la qualifica del personale tecnico coinvolto nell’attività di esame degli operatori NDT in accordo a UNI 11931 e IND-REG-02_NDT.CIV
- UNI CEI EN ISO/IEC 17024 Valutazione della conformità – Requisiti generali per gli organismi che operano nella certificazione del personale.
- RG-01-02 ACCREDIA – Regolamento per l’accreditamento degli Organismi di Certificazione del Personale
- RG-01 ACCREDIA – Regolamento per l’accreditamento degli Organismi di Certificazione ed Ispezione

6. Richiesta di certificazione

6.1. LIVELLI DI QUALIFICAZIONE

Secondo il presente Regolamento, una persona può essere certificata in uno dei livelli (1, 2 o 3) di qualificazione come riportato nel paragrafo 6 “Certificazione” della norma stessa.

6.2. REQUISITI PER L’AMMISSIONE ALL’ESAME

Per essere ammesso agli esami, il candidato deve possedere i requisiti minimi di addestramento, di esperienza e di idoneità fisica richiesti dal presente Regolamento, definiti nel seguito

6.2.1 Addestramento

Il candidato deve fornire prove documentali di aver seguito un corso di addestramento riconosciuto da BVI, nel metodo e nel livello per il quale si candida alla certificazione. La durata minima dell’addestramento deve essere conforme a quanto stabilito nella Tabella 2 per l’esame generale e per l’esame specifico di ciascun metodo di prova, seguendo gli argomenti contenuti nel syllabus riportato nell’Appendice A della norma UNI 11931.

Questa durata presume che i candidati possiedano adeguate competenze scientifiche ed una conoscenza pregressa di materiali e procedure. In caso contrario BVI può richiedere un addestramento ulteriore.

Le ore di addestramento includono un corso teorico per l’esame generale e dei corsi teorici e pratici per l’esame specifico in ciascun metodo di prova.

Il rilascio della certificazione di livello 1 e 2 per ciascun metodo di prova è vincolato al superamento dell’esame generale di pari livello, che va sostenuto una sola volta.

Per l’accesso diretto al livello 2, sia per l’esame generale che per quello specifico, 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 per l’accesso all’esame generale può essere impartito sia in didattica frontale che con didattica a distanza in modalità sincrona, con sistema di gestione del tracciamento della presenza dei partecipanti.

Per ciascun metodo di prova l’addestramento può essere erogato con didattica a distanza in modalità sincrona documentata, nella misura massima del 40% delle ore totali previste, limitatamente alla teoria inerente il metodo PND.

L’addestramento impartito mediante didattica frontale, nella misura minima del 60% delle ore totali previste, deve essere documentato da un registro giornaliero delle presenze, comprensivo degli argomenti trattati.

Il registro giornaliero delle presenze attesta il regolare svolgimento dell’addestramento in aula e deve essere quindi compilato e conservato con cura. Possono essere utilizzate tipologie diverse di registri purché contengano a titolo indicativo le seguenti informazioni:

- la data;
- l’elenco dei partecipanti;
- contenuti trattati;
- per ciascun discente, la firma in entrata al momento dell’ingresso nella sede dell’addestramento e, analogamente, in uscita al momento in cui la lasciano;
- la firma dell’addestratore.

Il registro giornaliero delle presenze deve essere tenuto presso la sede di svolgimento del corso di addestramento fino alla sua conclusione.

Dopo la conclusione dell'azione formativa il registro giornaliero delle presenze deve essere conservato presso la sede dell'azienda ed una copia presso il Centro Esame e reso disponibile per eventuali controlli da parte di BVI.

Per ciascun metodo di prova l'addestramento, espresso in ore, deve essere svolto sotto la guida e la responsabilità di un livello 3 certificato nello specifico metodo di prova o in alternativa di persona in possesso della qualifica di formatore non certificato in accordo a i requisiti previsti nella IND-LPP-02_NDT.CIV

L'addestramento deve essere svolto in locali idonei dal punto di vista dell'illuminazione, della temperatura, del rumore e della sicurezza dei discenti, impiegando attrezzature e strumentazioni tarate e campioni adeguati a svolgere correttamente le esercitazioni pratiche.

Tabella 2: requisiti minimi di addestramento

Corso Generale	Livello 1 (h)	Livello 2 (h)	
Durata	36	36	
Metodo PND	Sigla	Livello 1 (h)	Livello 2 (h)
Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito	CH	20	20
Prove di estrazione "pull out" e di aderenza "pull off"	ES	12	12
Georadar	GR	20	20
Prova Magnetometrica	MG	8	8
Prove con martinetti piatti, a compressione diagonale e taglio	MP	20	20
Misure in campo statico	MS	36	36
Misura delle vibrazioni	MV	36	36
Prova di carico	PC	24	24
Prova di penetrazione	PE	12	12
Misura del potenziale di corrosione delle armature	PZ	12	12
Prova sclerometrica	SC	12	12
Prova sonora	SO	16	16
Termografia a infrarossi	TT _{CIV}	24	24
Prova ultrasonica	UT _{CIV}	20	20
Visivo	VT _{CIV}	32	32

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

- 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.) o di diploma in materie tecnico-scientifiche (per esempio: costruzioni ambiente e territorio, perito industriale per l'edilizia, ecc.)

Il candidato con certificato scaduto emesso da altro OdC accreditato ISO 17024 per lo schema oggetto del presente Regolamento, al fine di ottenere l'esenzione dalla formazione propedeutica all'esame completo, dovrà presentare a Bureau Veritas l'evidenza dell'addestramento pregresso, attestante la conformità ai requisiti formativi originari, in accordo al par 6.2.1 della UNI 11931:2024 e secondo i contenuti previsti nell' Appendice A Syllabus della stessa Prassi.

6.2.2 ESPERIENZA

Il periodo minimo di esperienza, nel metodo di prova nel quale il candidato richiede la certificazione sotto una supervisione qualificata, deve essere quello indicato nella Tabella 3.

Sono da considerarsi attività quelle annoverate nei punti 5.1, 5.2, 5.3, 6, 7.1, 7.2, 7.3 della Tabella 15

Tale esperienza deve essere dimostrata mediante evidenza oggettiva documentale, riportando il periodo (inizio e fine), il committente e la descrizione della stessa.

Il riepilogo delle attività svolte deve essere confermato dal datore di lavoro e presentata a BVI; se il candidato è il datore di lavoro o un libero professionista, o nei casi in cui, pur essendo lavoratore dipendente, svolga la propria attività in autonomia, la prova documentata dell'esperienza può essere confermata mediante autodichiarazione, ai sensi della normativa vigente.

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.

L'esperienza deve essere pratica e ripetitiva, volta ad ampliare le conoscenze sulle diverse tecniche ed affinare l'abilità e la capacità di giudizio.

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.

La Tabella 3 relativamente ai livelli 1 e 2, descrive nel dettaglio l'esperienza minima richiesta per i candidati in possesso di laurea o di diploma in materie tecnico-scientifiche.

Per i candidati al liv.1 e 2 che non sono in possesso dei titoli sopra indicati, l'esperienza deve essere raddoppiata.

Tabella 3: requisiti minimi di esperienza in mesi per livelli

Metodo	Sigla	Livello 1 (mesi)	Livello 2 (mesi come livello 1)	Livello 2 (mesi con accesso diretto)	Livello 3 (mesi come livello 2 <u>UNI 11931</u>)
Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in	CH	1	2	3	18
Prove di estrazione "pull out" e di aderenza "pull off"	ES	1	2	3	18
Georadar	GR	3	9	12	24
Prova Magnetometrica	MG	1	2	3	18
Prove con martinetti piatti, a compressione diagonale e taglio	MP	3	9	12	24
Misure in campo statico	MS	3	9	12	24
Misura delle vibrazioni	MV	3	9	12	24
Prova di carico	PC	3	9	12	24
Prova di penetrazione	PE	1	2	3	18
Misura del potenziale di corrosione delle armature	PZ	1	2	3	18
Prova sclerometrica	SC	1	2	3	18
Prova sonora	SO	3	9	12	18
Termografia a infrarossi	TT _{CIV}	3	9	12	18
Prova ultrasonica	UT _{CIV}	3	9	12	18
Visivo	VT _{CIV}	3	9	12	24

La Tabella 4 indica la possibile riduzione dell'esperienza minima in funzione dell'istruzione scolastica per candidati che richiedono l'accesso all'esame di livello 3 e che abbiano già frequentato un corso di addestramento di livello 2 e superato l'esame di livello 2 in accordo a UNI 11931 nel metodo di prova per il quale richiede la certificazione.

Tabella 4: riduzione dei tempi minimi di esperienza per ciascuna prova per il livello 3

Istruzione scolastica	Riduzione dell'esperienza
Laurea o titoli di studio superiori in materie tecnico scientifiche	50%
Maturità tecnica e/o scientifica	25%

Tale riduzione non è applicabile ai candidati in possesso di un livello 2 UNI 11931 ottenuto su base documentale a seguito di transizione del certificato PdR 56:2019 precedentemente conseguito.

6.2.3 IDONEITA' FISICA: ACUITA' VISIVA

Il candidato, prima di sostenere l'esame di certificazione, deve fornire prova documentata di avere una capacità visiva soddisfacente in conformità ai seguenti requisiti (vedere punto 7.4 "Requisiti visivi" della UNI EN ISO 9712):

- 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. Tale requisito deve essere verificato entro i 5 anni precedenti l'esame di certificazione e di rinnovo.

I test dell'acutezza visiva da vicino e la visione dei colori devono essere eseguiti e certificati da un medico, un oculista, un optometrista.



7. PROCESSO DI VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE

7.1. Richiesta di certificazione ed emissione offerta

Il personale tecnico che desidera ottenere una o più certificazioni PND deve inviare a mezzo e-mail un'apposita richiesta che contenga almeno le seguenti indicazioni :

- a) dati anagrafici dei candidati
- b) ragione sociale della società di appartenenza
- c) elenco dei metodi e livelli richiesti
- d) copia dell'attestato di frequenza al corso di addestramento (eccetto nel caso di accesso diretto all'esame di livello 3 nello specifico metodo di prova, coerente con gli argomenti del syllabus del metodo di prova, rilasciato da personale di livello 3 nel metodo di prova per il quale si richiede la certificazione e copia del registro delle presenze
- e) l'esperienza minima richiesta nei metodi di prova per il quale si richiede la certificazione, mediante presentazione dell'elenco delle "attività svolte con continuità" (vedere punto 6.2.2)
- f) certificazione attestante il possesso dei requisiti di idoneità fisica del personale candidato secondo quanto previsto dalla norma di riferimento
- g) autodichiarazione (ai sensi della normativa vigente) di non richiedere l'ammissione all'esame in un metodo di prova in cui la certificazione sia stata revocata da altro organismo di certificazione a seguito di evidenze riscontrate al punto 7.9 della presente norma.

Per le certificazioni richieste secondo il presente Regolamento si rimanda ai moduli di richiesta che verranno messi a disposizione delle Organizzazioni.

Sulla base di tali indicazioni viene formulata da BVI, dopo un esame preliminare per verificare la completezza delle informazioni fornite, una proposta di servizi che verrà inviata unitamente al presente Regolamento o citata in quanto disponibile in free download al link <https://www.bureauveritas.it/area-download>

7.2. Contratto di certificazione

Al ricevimento dell'accettazione dell'offerta o accordo tecnico-economico BVI, una volta verificati i requisiti di accesso dei candidati, invierà per iscritto la conferma dell'accettazione della richiesta stessa.

La richiesta dell'Organizzazione e la relativa accettazione da parte di BVI formalizzano contrattualmente gli interventi di BVI espletati secondo il presente Regolamento.

BVI si riserva la facoltà di richiedere in esame, a sua discrezione, altri documenti previsti dal presente Regolamento ad integrazione e supporto delle informazioni ricevute in precedenza.

BVI comunicherà al cliente il nome del/i tecnico/i qualificato/i incaricato a gestire e condurre l'esame per la certificazione degli operatori ; il cliente potrà fare obiezione sulla nomina di tale tecnico, giustificandone i motivi.

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'esclusione di esaminatori dipendenti o collaboratori esterni del centro di esame

7.3. GESTIONE DELLA SESSIONE D'esame

Gli esami di qualificazione potranno essere svolti dal BVI presso i propri Centri d'esame o presso le Organizzazioni richiedenti.

BVI e/o il centro d'esame devono utilizzare locali idonei dal punto di vista dell'illuminazione, della temperatura, del rumore e della sicurezza dei discenti, impiegando attrezzature e strumentazioni tarate e campioni adeguati a svolgere correttamente le esercitazioni pratiche.

Per quanto riguarda le date d'esame, queste devono essere preventivamente comunicate dai centri d'esame, secondo la tempistica stabilita e condivisa da BVI

BVI per ogni sessione d'esame deve ricevere dal Centro Esame l'indicazione degli esaminatori, qualificati da BVI in accordo a IND-LPP-02_NDT.CIV che intende nominare in numero tale da coprire tutte le prove richieste. Il Responsabile del Centro d'esame può essere uno dei componenti della Commissione d'esame e può avvalersi della collaborazione di uno o più assistenti.

Il livello 3 che attesta la partecipazione al corso di addestramento nel metodo oggetto di esame non può essere membro della commissione d'esame.

Per ciascuna sessione d'esame la composizione della commissione deve essere costituita tenendo conto del numero di candidati ammessi e del numero di metodi di prova richiesti per garantire una congrua ed efficace gestione e valutazione delle prove pratiche.

Ogni singolo candidato può sostenere al massimo al giorno:

Caso A) Livello 1 e 2 : esame generale ed esame specifico+pratico in due metodi di prova

Caso B) Livello 1 e 2 : esame specifico+pratico in due metodi di prova, se ha già sostenuto l'esame generale.

Caso C) Livello 3 : esame di base e due esami di metodo

Caso D) Livello 3 : due esami di metodo, se ha già sostenuto l'esame di base

Il Centro di Esame deve impiegare, nella medesima sessione giornaliera dell'esame, almeno un esaminatore ogni dieci postazioni per la prova pratica per metodo occupate contemporaneamente. Tali limitazioni non si applicano alle prove scritte.

La commissione d'esame dovrà essere approvata da BVI ed essere preventivamente informata circa i nominativi dei candidati che andrà ad esaminare.

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 a BVI e al responsabile del centro di esame che, dopo aver analizzato gli estremi del caso, intraprenderanno le azioni necessarie per rimuovere le cause del conflitto.

I candidati devono impegnarsi a rispettare il codice deontologico IT-IND-F-0XX_NDT.CIV messo a disposizione da Bureau Veritas Italia al momento della domanda di certificazione

Esame di livello 1 e 2

L'esame di qualifica comprende :

- esame generale
- esame specifico
- esame pratico

Prima dell'inizio della prova la Commissione d'esame provvederà alla completa identificazione del personale tecnico candidato tramite documento personale in corso di validità.

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

Il numero di domande deve soddisfare i requisiti minimi della Tabella 5, relativo alla prova sulle conoscenze generali e alla Tabella 6, relativo alla prova di carattere specifico.

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

Tabella 5: numero minimo di domande di carattere generale

ESAME GENERALE	Livello1 (domande)	Livello 2 (domande)
	30	30

Tabella 6: numero minimo di domande di carattere specifico

Metodo PND	Sigla	Livello1 (domande)	Livello 2 (domande)
Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito	CH	30	30
Prove di estrazione "pull out" e di aderenza "pull off"	ES	30	30
Georadar	GR	30	30
Prova Magnetometrica	MG	30	30
Prove con martinetti piatti, a compressione diagonale e taglio	MP	30	30
Misure in campo statico	MS	30	30
Misura delle vibrazioni	MV	30	30
Prova di carico	PC	30	30
Prova di penetrazione	PE	30	30
Misura del potenziale di corrosione delle armature	PZ	30	30
Prova sclerometrica	SC	30	30
Prova sonora	SO	30	30
Termografia a infrarossi	TT _{CIV}	30	30
Prova ultrasonica	UT _{CIV}	30	30
Visivo	VT _{CIV}	30	30

- La prova pratica deve essere svolta su un campione o simulacro rappresentativo di ogni metodo di prova.

I campioni devono essere scelti dalla Commissione d'esame incaricata tra i campioni catalogati oppure su strutture reali (per maggiori dettagli sulle modalità di predisposizione dei campioni consultare il documento IND-LTI-02_NDT); nelle metodologie civili non tutti i metodi si prestano alla ripetibilità del risultato.

Il campione o simulacro può includere più di un'area o volume da testare. Essi devono essere identificati in modo univoco e disporre, se possibile, di un master di riferimento che indichi il risultato del test sulla base di una serie definita di condizioni (per esempio : tipo di strumentazione o attrezzatura, impostazioni, tecnica, provino, ecc.); tale master di riferimento deve essere impiegato dalla commissione d'esame per la valutazione della prova eseguita dal candidato.

Qualora per l'effettuazione degli esami pratici si preveda l'utilizzo di strumenti la cui incertezza di misura sia preponderante rispetto all'accuratezza, BVI deve verificare che il centro d'esame garantisca nel tempo la riferibilità e conferma metrologica, ovvero la relativa taratura.

Il candidato di livello 1 deve eseguire l'istruzione 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 nella Tabella 7.

Tabella 7: durata massima, in ore, della parte pratica

Metodo PND	Sigla	Livello 1 (h)	Livello 2 (h)
Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito	CH	1	1
Prove di estrazione "pull out" e di aderenza "pull off"	ES	1	1
Georadar	GR	1	1
Prova Magnetometrica	MG	1	1
Prove con martinetti piatti, a compressione diagonale e taglio	MP	2	2
Misure in campo statico	MS	1	1
Misura delle vibrazioni	MV	1	1
Prova di carico	PC	3	3
Prova di penetrazione	PE	1	1
Misura del potenziale di corrosione delle armature	PZ	1	1
Prova sclerometrica	SC	1	1
Prova sonora	SO	1	1
Termografia a infrarossi	TT _{CIV}	1	1
Prova ultrasonica	UT _{CIV}	1	1
Visivo	VT _{CIV}	1	1

I candidati di livello 2 devono redigere un'istruzione PnD per personale di livello 1, il tempo massimo concesso è di 1 ora.

7.3.1 Valutazione degli esami di certificazione di livello 1 e 2

Gli esami generale, specifico e pratico devono essere valutati separatamente e l'esaminatore è responsabile della valutazione.

Per essere idoneo alla certificazione il candidato deve ottenere una valutazione minima pari al 70% in ciascuna parte dell'esame (generale, specifica e pratica), inoltre, per l'esame pratico, deve essere ottenuta una valutazione minima del 70% per il provino o simulacro sottoposti a prova e per l'istruzione PND

Le parti dell'esame generale e dell'esame specifico sono valutate analizzando le risposte fornite dal candidato sulla base di risposte di riferimento (master) approvate da BVI; 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 secondo la Tabella 8 e Tabella 9.

Tabella 8: Valutazione dell'esame pratico dei livelli 1 e 2 - Guida alla ponderazione percentuale

Metodi: CH-ES-GR-MG-MP-MS-MV-PC-PE-PZ-SC-SO-TT _{CIV} -UT _{CIV}		
Argomento	Livello 1 % massima	Livello 2 % massima

Prova pratica - P1		
Verifica del funzionamento dello strumento, dell'attrezzatura o della catena di misura, comprese le regolazioni e/o verifiche di taratura	20	15
Individuazione e preparazione della superficie di prova e/o di prelievo, compreso l'eventuale posizionamento della strumentazione di misura sull'area di prova	20	15
Esecuzione della prova o del prelievo	30	25
Proprietà di controllo complessivo dello strumento, dell'attrezzatura o della catena di misura	20	15
Registrazione dei risultati di prova	10	10
Valutazione ed elaborazione dei risultati di prova	n/a	20
Valutazione massima della prova pratica - P1	100%	100%
Istruzione PND per il personale di livello 1 - P2		
Indicazione dei riferimenti normativi	--	10
Indicazione degli elementi da sottoporre a prova e/o prelievo	--	15
Indicazione dello scopo della prova e/o del prelievo	--	15
Descrizione della strumentazione ed attrezzatura da utilizzare	--	15
Descrizione delle modalità operative per l'esecuzione della prova e/o del prelievo	--	30
Modalità di restituzione dei risultati di prova		15
Valutazione massima prova pratica - P2	--	100%
Valutazione generale dell'esame pratico		
Livello 1	P1=...../100	
Livello 2	P1 × 0,5 + P2 × 0,5 =/100	

Tabella 9: valutazione dell'esame pratico dei livelli 1 e 2 - Guida alla ponderazione percentile

Metodo: VT _{CIV}		
Argomento	Livello 1 % massima	Livello 2 % massima
Prova pratica - P1		
Descrizione della tipologia costruttiva dei campioni da esaminare	25	15
Identificazione dello stato di conservazione dei campioni	30	25
Identificazione dei degradi e degli eventuali difetti costruttivi presenti sui campioni	30	25
Registrazione dei risultati dell'esame visivo	15	15
Valutazione ed elaborazione dei risultati di prova	n/a	20
Valutazione massima della prova pratica - P1	100%	100%

Istruzione PND per il personale di livello 1 - P2		
Indicazione dei riferimenti normativi	--	10
Indicazione degli elementi da sottoporre all'esame visivo	--	20
Indicazione dello scopo dell'esame visivo	--	20
Descrizione della modalità operativa per l'esecuzione dell'esame visivo	--	30
Descrizione delle modalità di restituzione dell'esame visivo	--	20
Valutazione massima prova pratica - P2	--	100%
Valutazione generale dell'esame pratico		
Livello 1	P1=...../100	
Livello 2	P1 × 0,5 + P2 × 0,5 =/100	

Al termine delle prove deve essere compilato un verbale d'esame per ogni singolo candidato che ne documenti lo svolgimento, le valutazioni e l'esito finale, il verbale d'esame così come le singole prove di esame dovranno riportare la firma autografa del candidato e dell'esaminatore incaricato.

Al completamento degli esami la Commissione d'esame si riunisce per stilare il rapporto finale d'esame che dovrà essere controfirmato da tutti i componenti della Commissione d'esame e dal Responsabile del centro.

Il rapporto finale dovrà essere inviato dal Responsabile del centro al Comitato Tecnico di Certificazione Personale per l'approvazione e il rilascio dei certificati proposti.

7.3.3 Esame di livello 3

L'esame di certificazione si articola in:

- esame di base
- esame di metodo

Per l'accesso all'esame di livello 3 non vengono richieste ulteriori ore di addestramento.

È consentito l'accesso all'esame di livello 3 nello specifico metodo di prova ai candidati che soddisfano entrambi i requisiti sotto elencati:

- siano in possesso della certificazione di livello 2 in corso di validità nel metodo di prova;
- abbiano maturato l'esperienza minima richiesta nella Tabella 3, come personale certificato di livello 2, eventualmente ridotta in funzione dell'istruzione scolastica, secondo le percentuali previste nella Tabella 4.

È consentito l'accesso diretto all'esame di livello 3 nello specifico metodo di prova ai candidati che siano:

- in possesso della laurea quinquennale ovvero magistrale o titolo di studio equipollente ad indirizzo tecnico (architettura, ingegneria, geologia, ecc.);
- abilitati all'esercizio della professione;
- in possesso dell'esperienza documentata di almeno dieci anni.

Si precisa che per l'accesso diretto all'esame di livello 3 devono essere soddisfatti tutti e tre i requisiti sopra elencati.

L'esperienza maturata nello specifico metodo di prova nel quale il candidato richiede 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 a BVI i seguenti documenti:

- riepilogo delle "attività svolte con continuità";
- rapporto narrativo cronologico.

Il riepilogo delle "attività svolte con continuità" 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 (per esempio: partecipazione a seminari, simposi, conferenze, congressi e/o corsi sulle PND, partecipazione a comitati di normazione, coordinamento dei gruppi di lavoro sulle PND, relazioni o pubblicazioni tecnico-scientifiche sulle PND, lavori di ricerca pubblicati sulle PND, attività di ricerca sulle PND, ecc.).

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, o nei casi in cui, pur essendo lavoratore dipendente, svolga la propria attività in autonomia, la prova documentata dell'esperienza può essere confermata mediante autodichiarazione, ai sensi della normativa vigente.

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 nella Tabella 10.

Le domande d'esame devono essere scelte in modo casuale dalla raccolta di domande approvate da BVI alla data dell'esame.

Tabella 10: numero minimo richiesto di domande per l'esame di base

Parte	Argomento	N° di domande
A	Conoscenze tecniche in scienza e tecnologia dei materiali da costruzione e della fabbricazione.	25
B	Conoscenza del sistema di certificazione dell'organismo di certificazione in base alla presente norma. Per questo esame può essere autorizzata la consultazione di volumi.	10
C	Conoscenza generale nei metodi di prova elencati al punto 1.	15

Si precisa che il superamento dell'esame di base è propedeutico all'accesso al primo esame di metodo e che quest'ultimo sia superato entro 2 anni dal superamento dell'esame di base. Per il conseguimento di altri metodi, il 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 nella Tabella 11. Le domande d'esame devono essere scelte in modo casuale dalla raccolta di domande approvate da BVI alla data dell'esame.

TABELLA 11: numero minimo richiesto di domande per l'esame di metodo

Parte	Argomento	N° 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 procedura PND nel settore pertinente. I codici, le norme, le specifiche e le altre procedure applicabili devono essere resi disponibili al candidato.	-

Il tempo concesso per l'esame di base (parte A, parte B e parte C) deve avere una durata media di 2 minuti a domanda, per l'esame di metodo (parte D e parte E) deve avere una durata media di 3 minuti a domanda. La stesura della procedura PND e/o analisi critica di una procedura PND nel settore pertinente (parte F) deve avere una durata massima di 2 h.

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.

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

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, 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 (vedere Tabella 12 e 13 - Valutazione della procedura PND di Livello 3 - Parte F).

Tabella 12: valutazione della procedura PND di Livello 3 (Parte F) - Guida alla ponderazione percentile

Metodi: CH-ES-GR-MG-MP-MS-MV-PC-PE-PZ-SC-SO-TT _{Civ} -UT _{Civ}	
Argomento	% massima
Indicazione dello scopo e del campo di applicazione	10
Indicazione dei riferimenti normativi	10
Principio	10
Indicazione della strumentazione ed attrezzatura da impiegare	10
Descrizione della superficie, area di prova o di prelievo	10
Indicazioni per la verifica del funzionamento dello strumento, dell'attrezzatura o della catena di misura, comprese le regolazioni e/o verifiche di taratura	20
Procedimento per l'esecuzione della prova	20
Modalità di stesura del rapporto di prova	10
Valutazione massima della procedura PND	100%

Tabella 13: valutazione della procedura PND di Livello 3 (Parte F) - Guida alla ponderazione percentile

Metodi: VT _{Civ}	
Argomento	% massima

Indicazione dello scopo e del campo di applicazione	10
Indicazione dei riferimenti normativi	10
Indicazione della strumentazione ed attrezzatura da impiegare	10
Descrizione della struttura o degli elementi da sottoporre all'esame visivo	20
Procedimento per l'esecuzione dell'esame visivo	30
Modalità di restituzione dell'esame visivo	20
Valutazione massima della procedura PND	100%

Al termine delle prove verrà compilato un verbale d'esame per ogni singolo candidato che ne 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 dovrà essere inviato a BVI per l'approvazione ed il rilascio della certificazione.

8. RILASCIO della Certificazione

8.1. RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE

Sulla base dei risultati degli esami, i membri del Comitato di Certificazione BVI, accertato il soddisfacimento di tutti i requisiti di certificazione, delibera la certificazione e provvede all'emissione dei certificati corrispondenti.

Il membri del Comitato di certificazione BV sono nominati in accordo a IND-LPP-02 NDT.CIV che ne attesta il soddisfacimento dei seguenti requisiti:

- conoscenza dei processi di delibera di BVI;
- conoscenza generale della presente norma.

A seguito della predisposizione della delibera di certificazione, la responsabilità di emettere il certificato di conformità rimane alla Direzione di BVI.

Non viene rilasciato il certificato di superamento dell'esame di Base del livello 3

Tabella 14: corrispondenza di metodo PND ai sensi della presente norma

Metodo PND	Sigla	Emesso in conformità a	Corrispondenza metodo PND ai sensi della presentenorma	Sigla
Prelievo di campioni e prove chimiche in sito	CH	UNI/PdR56	Prelievo di campioni e prove chimiche e fisiche in sito	CH
Prove di estrazione, pull out/pull off	ES	UNI/PdR56	Prove di estrazione "pull out" e di aderenza "pull off"	ES
Georadar	GR	UNI/PdR56	Georadar	GR
Prova magnetometrica	MG	UNI/PdR56	Prova Magnetometrica	MG
Prove con martinetti piatti	MP	UNI/PdR56	Prove con martinetti piatti, a compressione diagonale e taglio	MP
Monitoraggio strutturale	MO	UNI/PdR56	Misure in campo statico	MS
Misura delle deformazioni e tensioni	DT	UNI/PdR56		
Prove dinamiche	DN	UNI/PdR56	Misura delle vibrazioni	MV
Prove di carico	PC	UNI/PdR56	Prova di carico	PC
Prova di penetrazione, su calcestruzzo/malta/legno	PE	UNI/PdR56	Prova di penetrazione	PE
Prova del potenziale di corrosione delle armature	PZ	UNI/PdR56	Misura del potenziale di corrosione delle armature	PZ
Prova sclerometrica	SC	UNI/PdR56	Prova sclerometrica	SC
Prova sonora	SO	UNI/PdR56	Prova sonora	SO
Termografia ad infrarossi in ambito civile	TT _{CIV}	UNI/PdR56	Termografia a infrarossi	TT _{CIV}
Termografia a infrarossi	TT	UNI/PdR56		
Prova ultrasonora	UT	UNI/PdR56	Prova ultrasonica	UT _{CIV}



Esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutture	VT	UNI/PdR56	Visivo	VT _{CIV}
--	----	-----------	--------	-------------------

I certificati possono essere riconosciuti e volturati ai sensi della presente norma, qualora siano rispettati i seguenti requisiti:

- certificato emesso da Bureau Veritas Italia Spa
- il certificato da riconoscere e volturare deve essere in corso di validità;

Per attività svolte con continuità si intende l'aver eseguito o sovrinteso almeno 4 attività/anno nello specifico metodo PND. Sono da considerarsi attività quelle annoverate nei punti 5.1, 5.2, 5.3, 6, 7.1, 7.1, 7.3 della Tabella 15

la continuità lavorativa andrà ricalcolata sulla base degli effettivi mesi di validità del certificato Pdr 56:2019 da volturare a UNI 11931.

- la capacità visiva deve essere conforme al punto 6.2.3;
- non siano presenti reclami sul proprio operato come personale certificato;
- relativamente alla certificazione "termografia a infrarossi (TT)" in conformità alla UNI EN ISO 9712 deve essere stata rilasciata con specificità del sottosectore civile. In caso differente BVI verificherà la sussistenza degli argomenti relativi al settore civile nel corso di addestramento propedeutico all'esame di prima certificazione (per esempio: dispersione energetica degli involucri edilizi, ricerca elementi strutturali, infiltrazioni d'acqua, risalita di umidità, condense, muffe, conservazione del patrimonio artistico, impianti termoidraulici limitati ad usi domestici, ecc.).

Per il metodo Misure in campo statico (MS) nel caso il richiedente sia in possesso di una certificazione PdR 56:2019 per i metodi (MO) Monitoraggio strutturale e (DT) Misura delle deformazioni e tensioni il nuovo certificato UNI 11931 riporterà la scadenza più prossima tra i due

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 BVI e non più tardi di due mesi dal primo esame sostenuto. "Parte dell'esame" in questo contesto si riferisce:

- per i livelli 1 e 2, all'esame generale, 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.

8.1.2 ANNULLAMENTO DELL'ESAME

Un candidato che non supera l'esame a causa di comportamento eticamente scorretto deve attendere almeno 12 mesi prima di poter ripetere l'esame

8.2. RICONOSCIMENTO DI CERTIFICATI emessi da altri organismi ACCREDITATI

BVI gestisce richieste di rinnovi/ricertificazioni e riemissioni di certificati emessi da altri Enti accreditati in accordo al RG 01-02 di Accredia recepito nel Regolamento Generale per la certificazione di persone QHSE-REG-03.TQR § 12

8.3. VALIDITA' DELLA CERTIFICAZIONE

Il periodo di validità del certificato emesso dal BVI, per tutti i livelli di certificazione è di 5 (cinque) anni salvo eventuale revoca. Il periodo decorre dalla data di delibera della certificazione.

La competenza dell'eventuale revoca è esclusività di BVI.

La validità della certificazione emessa nei periodi suddetti è vincolata :

- al corretto comportamento professionale del personale qualificato;
- al mantenimento dei requisiti di idoneità fisica del personale ai fini delle specifiche attività di controllo;
- al superamento della procedura di rinnovo

In presenza di uno dei suddetti casi la certificazione può essere sospesa da BVI, per un periodo massimo è di 2 anni,

Per la riconvalida della certificazione dopo un'interruzione significativa, superiore a 2 anni, la persona deve superare la procedura di rinnovo secondo i requisiti descritti al punto 7.9.

Limitatamente a questo caso non è possibile procedere al rinnovo con il sistema di credito strutturato a punteggio, di cui al punto e del paragrafo 8.4

La certificazione è riconvalidata per un nuovo periodo di validità di 5 anni a decorrere dalla data di riconvalida

8.4. RINNOVO della certificazione

Per tutti i livelli di competenza, prima del compimento del periodo di validità, la certificazione può essere rinnovata da BVI per un nuovo periodo di 5 anni dietro presentazione, entro la data di scadenza, di quanto previsto ai punti **A,B,C e D oppure E.**

- a) referto scritto del test dell'acutezza visiva da vicino (vedere punto 6.2.3) sostenuto positivamente nei 12 mesi precedenti e
 b) referto scritto del test della visione dei colori (vedere punto 6.2.3) sostenuto entro i 5 anni precedenti al rinnovo e
 c) documentazione che dimostri in modo soddisfacente le "attività svolte con continuità" nel metodo di prova per il quale è richiesto il rinnovo del certificato;

Per attività svolte con continuità si intende l'aver eseguito o sovrinteso almeno 4 attività/anno nello specifico metodo PND. Sono da considerarsi attività quelle annoverate nei punti 5.1, 5.2, 5.3, 6, 7.1,7.1, 7.3 della Tabella 15

Successivamente a questa prima fase istruttoria il personale interessato dovrà optare per il rinnovo

- d) superando con esito positivo l'esame specifico e pratico per i livelli 1 e 2 e l'esame di metodo (parti D, E, F) per i livelli 3 nel metodo di prova per il quale è richiesto il rinnovo del certificato;

oppure

- e) con il sistema di credito strutturato a punteggio riportato nella Tabella 15.

Qualora almeno una delle condizioni sopra riportate non sia soddisfatta non si può procedere con il rinnovo della certificazione.

La validità del certificato decorrerà dalla data di scadenza del precedente purchè la documentazione di cui ai punti a, b, c ed e sia presentata entro la data di scadenza; **diversamente non si potrà procedere con il rinnovo ma il candidato dovrà ripetere l'esame completo.**

La persona, per riottenere la certificazione deve risostenere l'esame completo, ovvero:

- esame generale, specifico e pratico per i livelli 1 e 2 (vedere punto 7.3.1);
- esame di metodo (parti D, E, F) per i livelli 3 (vedere punto 7.3.3).

Il candidato con certificato scaduto emesso da altro OdC accreditato ISO 17024 per lo schema oggetto del presente Regolamento, al fine di ottenere l'esenzione dalla formazione propedeutica all'esame completo, dovrà presentare a Bureau Veritas l'evidenza dell'addestramento pregresso, attestante la conformità ai requisiti formativi originari, in accordo al par 6.2.1 della UNI 11931:2024 e secondo i contenuti previsti nell'Appendice A Syllabus della stessa Prassi.

Tabella 15: sistema di credito strutturato a punteggi per il rinnovo delle certificazioni di livello 1, 2, 3

Punto	Attività	Punti concessi per ciascuna voce	Massimo dei punti 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 PND	1	5	15 ^{a)}
4.2	Coordinamento dei gruppi di lavoro PND	1	5	15 ^{a), b)}
5.1	Relazioni o pubblicazioni tecnico-scientifiche sulle PND	3	6	20 ^{c)}
5.2	Lavoro di ricerca pubblicato sulle PND	3	6	15 ^{c)}
5.3	Attività di ricerca sulle PND	3	6	15 ^{c)}
6	Istruttore tecnico PND (per 2 ore), relatore in corsi sulla PND (per 2 h) e/o esaminatore PND (per esame)	1	10	30 ^{c)}
7.1	Attività nell'esecuzione delle PND, di un centro di addestramento PND, di un centro di esame PND (per ciascun anno completo)	2,5	10	40 ^{c)}
7.2	Attività nel trattamento di controversie relative a clienti	1	5	15 ^{c)}
7.3	Attività nello sviluppo applicazioni PND	1	5	15 ^{c)}
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) Numero massimo di punti per ciascuna delle attività 5 e 6 =30 e per l'attività 7=50				

Per essere idoneo al rinnovo:



- per un Livello 1 è necessario accumulare un minimo di 40 punti durante i 5 anni di validità del certificato;
- per un Livello 2 è necessario accumulare un minimo di 50 punti durante i 5 anni di validità del certificato;
- per un Livello 3 è necessario accumulare un minimo di 70 punti durante i 5 anni di validità del certificato;
- è accettato un massimo di 25 punti ad anno.

Oltre alla domanda di rinnovo, il candidato deve presentare evidenze di conformità ai criteri della **Tabella 15** 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 al punto 5;
- riferimenti alle pubblicazioni tecniche o scientifiche indicate al punto 5;
- riepilogo dell'addestramento fornito indicato al punto 6;
- per ciascun certificato, rapporto di prova o relazione tecnica, evidenza dell'attività professionale annua indicata al punto 7.

9. REVOCA della certificazione

BVI può esercitare attività di monitoraggio o controllo sull'operato del personale qualificato nell'ambito di sue attività istituzionali quali:

- sorveglianza presso cantieri ed officine di produzione;
- certificazione o visite periodiche sui sistemi di qualità aziendali secondo le norme della serie UNI EN ISO 9000;
- certificazione o visite periodiche sui prodotti regolamentati in regime cogente (es. : Direttive CE);
- attività di certificazione industriali di terza parte.

Nell'ambito di tali attività, BVI può procedere alla revoca di certificati di personale qualificato qualora a seguito di evidenze oggettive documentate che testimonino l'incapacità del personale qualificato di mantenere la qualità di esecuzione dimostrata in sede di qualificazione.

BVI può altresì procedere alla revoca di certificati di personale qualificato per morosità nei pagamenti delle prestazioni verso BVI stesso.

L'avvenuta revoca del Certificato sarà notificato per iscritto con lettera raccomandata **al titolare del certificato** ed implicherà la relativa cancellazione della persona in questione dall'elenco di cui al capitolo 10.

Il **personale** cui venga revocata la certificazione deve restituire a BVI il relativo certificato. Il personale che dopo la revoca intenda nuovamente accedere alla certificazione, dovrà presentare una nuova domanda seguendo l'intero iter non prima di 6 mesi dalla data di revoca fermo restando il fatto che siano state risolte le cause originanti la decisione di revoca.

Il **personale certificato** non potrà far uso del/i Certificato/i e sue/loro copie quando la certificazione stessa sia annullata.

10. Nuovi metodi PND

BVI per la certificazione di nuovi metodi PND non contemplati nella presente norma, a condizione che il metodo o la tecnica siano trattati da norme internazionali CEN e/o ISO, norme nazionali UNI e che l'efficacia del nuovo metodo o tecnica PND sia stata dimostrata in modo soddisfacente, può nominare temporaneamente come formatori e/o esaminatori, per un periodo non superiore a 2 anni dalla data di adozione del nuovo metodo PND, personale debitamente qualificato.

Il periodo di attuazione biennale non deve essere utilizzato dall'organismo di certificazione come mezzo per certificare i candidati che non soddisfano tutti i requisiti di qualificazione e certificazione descritti nella presente norma.

Per personale debitamente qualificato s'intende:

- avere la conoscenza dei principi del nuovo metodo PND e le conoscenze specifiche nel campo dell'ingegneria civile e dei beni culturali e architettonici;
- avere esperienza nell'applicazione del nuovo metodo PND nel campo dell'ingegneria civile e dei beni culturali e architettonici;
- avere esperienza nell'attività di formazione e/o di conduzione, supervisione e valutazione degli esami di certificazione;
- essere in grado di verificare la coerenza delle domande d'esame con gli argomenti dei syllabus e valutare le risposte.

Entro 2 anni dalla data di nomina, tali formatori/esaminatori devono aver ottenuto la certificazione di Livello 3 soddisfacendo i requisiti richiesti per la procedura per il rinnovo di cui al punto 8.4 - Tabella 15

11. ELENCO DEL PERSONALE CERTIFICATO

BVI detiene, ai sensi del trattamento dei dati riservati, l'elenco del personale che ha ottenuto la certificazione del proprio personale.

Tale elenco contiene:

- la ragione sociale dell'Organizzazione;



- il nome del personale certificato in corso di validità con relativa data di scadenza, livello e metodo delle qualificazioni rilasciate;

12. CONDIZIONI CONTRATTUALI

Per le condizioni contrattuali trovano applicazione le disposizioni contenute nel Documento BVI "Condizioni generali di contratto per la certificazione di Sistemi, Prodotti e Personale", nella edizione in vigore.

13. Segreto Professionale

I contenuti dei file di certificazione possono essere condivisi da Bureau Veritas con eventuali Enti di accreditamento o con Enti che svolgano analoghe funzioni (ad es. ACCREDIA per ISO 9001 o IATF per TS16949).

Ulteriori informazioni relative ai licenziatari non sono oggetto di comunicazioni a terze parti senza previo consenso scritto del licenziatario stesso (o delle persone interessate). Nel caso tali comunicazioni siano previste per legge, il licenziatario ne sarà informato da Bureau Veritas, nel rispetto dei vincoli di legge.

Le informazioni ottenute dal personale operante, a qualsiasi titolo e livello, per conto di Bureau Veritas, sono soggette al vincolo di riservatezza, formalmente sottoscritto da tutto il suddetto personale. Tutte le funzioni coinvolte nel processo di certificazione, compresi i Comitati di Certificazione ed il Comitato per la Salvaguardia dell'Imparzialità Bureau Veritas, sono vincolati allo stesso grado di riservatezza su qualsiasi informazione acquisita.

14. RECLAMI, RICORSI E CONTENZIOSI

14.1. RECLAMI INDIRIZZATI A BUREAU VERITAS

Tutti i reclami che pervengono a Bureau Veritas riguardanti le attività di certificazione vengono presi in esame, tra questi solo i reclami giunti per iscritto possono essere accolti per azioni correttive formali.

Il Direttore Tecnico è responsabile per l'avviamento di un'inchiesta e preparazione della relativa pratica. Nel caso in cui le attività oggetto di reclamo siano sotto la sua diretta responsabilità, provvederà a nominare una terza persona indipendente.

Le azioni correttive devono essere iniziate tempestivamente e la loro efficacia verificata.

I reclami che pervengono a Bureau Veritas relativamente al **personale certificato** sono analizzati e possono essere oggetto di verifiche. Gli esiti di tali verifiche sono oggetto di comunicazioni al reclamante ed agli enti di accreditamento secondo quanto stabilito dai regolamenti di questi ultimi e nel rispetto dei vincoli di riservatezza.

Tutti i reclami e loro relativa gestione sono periodicamente comunicati al Comitato per la Salvaguardia dell'Imparzialità.

Si faccia riferimento alla procedura QHSE-LPP-09.TQR disponibile in ultima revisione al link <https://www.bureauveritas.it/area-download>

14.2. Ricorsi

Qualsiasi parte interessata può presentare un ricorso contro le decisioni del Bureau Veritas.

I ricorsi devono essere considerati solo per i seguenti casi:

- 1) Respinta della richiesta di certificazione
- 2) Sospensione, ritiro ed annullamento della certificazione

I ricorsi devono essere presentati per iscritto a Bureau Veritas con tutta la documentazione disponibile e pertinente entro tre (3) mesi dalla decisione di Bureau Veritas.

Il Direttore Tecnico, a seguito della presentazione del ricorso, si accerta del suo eventuale diretto coinvolgimento nelle attività oggetto di ricorso ed in caso positivo incarica una persona indipendente e qualificata per la gestione dello stesso. In caso negativo il Direttore Tecnico conduce direttamente un'analisi del ricorso attraverso tutta la documentazione disponibile e la consultazione delle funzioni coinvolte. Nel caso il Direttore Tecnico valuti fondato e ammissibile il ricorso ne dà comunicazione al ricorrente ed avvia le opportune azioni correttive. In caso contrario informa il ricorrente per iscritto delle motivazioni per le quali non si ritiene accettabile il ricorso.



Sino a questa fase della procedura il ricorrente non è soggetto ad alcun obbligo finanziario derivante dalla gestione del ricorso e può decidere per la sua prosecuzione o ritiro.

Se il ricorrente mantiene il ricorso, il Direttore Tecnico, entro 30 giorni, costituisce una commissione dei ricorsi basandosi su criteri di indipendenza e competenza.

La commissione è formata da almeno tre membri che siano rappresentativi del settore oggetto del ricorso.

A seguito dell'esame della documentazione, la decisione normalmente viene presa in un'unica seduta della commissione ed è rimandata ad altre sedute solo in casi eccezionali.

I costi del ricorso devono essere a carico:

- 1) di Bureau Veritas se il ricorso è accolto
- 2) del ricorrente se il ricorso è respinto.

La decisione deve essere comunicata per iscritto dal presidente della commissione dei ricorsi al ricorrente entro 90 giorni dalla data di conferma del ricorso. Tale decisione è inappellabile

14.3. Contenziosi

Per qualunque controversia fra una parte interessata (richiedente la certificazione o licenziatario) e Bureau Veritas che non si risolva con le attività descritte nei casi precedenti (reclami e ricorsi) si deve fare ricorso Foro competente di Milano.

15 NOTE: SMARRIMENTI, FURTI E RICHIESTA DI DUPLICATI

Per smarrimento, furto o richiesta di duplicati, Bureau Veritas accetterà la richiesta del candidato "IND-F-047_NDT_Richiesta voltura - smarrimento Certificato" corredata di evidenza e note secondo il caso ed alle condizioni commerciali che verranno definite in sede di trattativa.