



Regolamento per la certificazione del personale addetto alle prove non distruttive in accordo alla norma EN ISO 9712:2022

In vigore dal 15 Marzo 2025

RINA
Via Corsica 12
16128 Genova - Italia

tel +39 010 53851
fax +39 010 5351000
web site: www.rina.org

Regolamenti tecnici

Contents

CAPITOLO 1 - SCOPO	3
CAPITOLO 2 - DEFINIZIONI	4
CAPITOLO 3 - DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
CAPITOLO 4 - REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME.....	4
4.1 – Generalità	4
4.2 – Requisiti minimi di addestramento	5
4.3 – Esperienza lavorativa nelle PND	6
4.4 – Capacità visiva	6
4.5 – Limitazioni e Applicazioni particolari	7
4.6 – Richiesta di certificazione.....	8
CAPITOLO 5 - PROCESSO DI VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE.....	8
5.1 - Esami di livello 1 e 2.....	9
5.2 - Esame di livello 3.....	11
5.3 Applicazioni particolari	12
5.4 – Ripetizione dell'esame.....	12
CAPITOLO 6 – RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE.....	12
CAPITOLO 7 - VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE	13
CAPITOLO 8 – MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE.....	13
8.1 – Rinnovo	13
8.2 - Estensione della certificazione.....	14
8.3 – Voltura del certificato emesso da RINA	14
CAPITOLO 9 - RICERTIFICAZIONE	14
CAPITOLO 10 – TRASFERIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE	15
CAPITOLO 11 - SOSPENSIONE, RIPRISTINO, RIDUZIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE.....	16
CAPITOLO 12 - ISCRIZIONE AL REGISTRO DELLE PERSONE CERTIFICATE.....	16
CAPITOLO 13 - USO DEL MARCHIO DI CERTIFICAZIONE	16
CAPITOLO 14 - GESTIONE RECLAMI.....	16
CAPITOLO 15 - CONDIZIONI CONTRATTUALI	16

CAPITOLO 1 - SCOPO

Nel presente Regolamento sono definite le procedure supplementari e/o sostitutive, applicate da RINA per la certificazione del personale addetto alle prove non distruttive in accordo alla norma EN ISO 9712:2022, rispetto a quanto già definito nel Regolamento generale per la certificazione delle Persone RC/C 85.

I punti del presente Regolamento si riferiscono (e mantengono la stessa numerazione) ai punti corrispondenti del Regolamento generale per la certificazione delle Persone per i quali sono state apportate modifiche e/o integrazioni.

I requisiti indicati nel presente documento si riferiscono alla certificazione del personale che effettua prove non distruttive per i livelli 1, 2 e 3 nei metodi di seguito indicati:

Metodo PND	Abbreviazione
Emissione acustica	AT
Correnti indotte	ET
Rivelazione fughe	LT
Particelle magnetiche	MT
Liquidi penetranti	PT
Radiografia	RT
Estensimetria	ST
Ultrasuoni	UT
Visivo	VT

I settori di prodotto di seguito indicati si intendono applicabili ai soli settori industriali "m" e "s" per i livelli 1 e 2.

SETTORI DI PRODOTTO	MATERIALI METALLICI	Getti (c) - di materiale ferroso e non
		Fucinati (f) - tutti i tipi di fucinati: di materiali ferrosi e non
		Prodotti saldati (w) - tutti i tipi di prodotti saldati, compresa la brasatura, per i materiali ferrosi e non
		Tubi e condotte (t) - senza saldatura, saldati, materiali ferrosi e non, inclusi i prodotti piatti per la fabbricazione di tubi saldati
		Prodotti lavorati (wp) - fatta eccezione per i fucinati (per esempio piastre, barre, vergelle)
SETTORI INDUSTRIALI	Fabbricazione (m)	
	Prova pre-servizio e in servizio (s) - include la fabbricazione	

Per i seguenti metodi/argomenti/settori sono stati definiti i relativi requisiti specifici negli allegati di seguito indicati:

METODO/ARGOMENTO/SETTORE	CODIFICA	ALLEGATO
Termografia a infrarossi	TT	Allegato 1
Onde guidate	GW	Allegato 2
Magneto-induttivo	MRT	Allegato 3
Certificazione del personale addetto ai controlli non distruttivi nella manutenzione ferroviaria		Allegato 4
Controllo dimensionale	DIM	Allegato 5
Airborne Ultrasound	UT AIR	Allegato 6
Acustica e Vibrazioni	AV	Allegato 7
Alternated Current Field Measurement	ACFM	Allegato 8
Certificazione del personale addetto ai controlli non distruttivi sui materiali compositi		Allegato 9
Repliche Metallografiche	RM	Allegato 10
Microonde	MW	Allegato 11

CAPITOLO 2 - DEFINIZIONI

Si applicano le definizioni di cui al:

- punto 2 del documento RC/C 85
- punto 3 della norma EN ISO 9712:2022; si precisa che:
 - o per "referee" (3.35) si intende una persona certificata al livello 2 o 3 nel metodo applicabile
 - o l'autorizzazione ad operare (3.30) è un documento che deve essere emesso dal datore di lavoro a fronte dell'emissione del certificato RINA

CAPITOLO 3 - DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Oltre a quanto indicato al capitolo 3 del documento RC/C 85, trovano applicazione i seguenti documenti:

- Norma EN ISO 9712:2022
- Circolare tecnica ACCREDIA DC N° 38/2022 - Regole di transizione alla UNI EN ISO 9712:2022 per gli Organismi accreditati in conformità alla ISO/IEC 17024

Sarà facoltà di RINA, qualora richiesto dal candidato richiedente, svolgere le stesse attività di qualifica del personale sulla base di altre norme nazionali o internazionali riconosciute.

CAPITOLO 4 - REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME

Ai fini del presente regolamento, RINA è responsabile dell'intero processo di valutazione e certificazione per personale di livello 1, 2 e 3 per i metodi, i settori e le norme citate.

Il candidato che desidera ottenere la certificazione deve compilare il modulo fornito da RINA e allegare le evidenze in esso richieste.

4.1 – Generalità

Il candidato, prima di essere ammesso all'esame, deve dimostrare di soddisfare i requisiti minimi di addestramento, esperienza industriale in campo NDT e capacità visiva indicati nel seguito.

4.2 – Requisiti minimi di addestramento

Il candidato deve fornire evidenza documentata di aver seguito un corso di addestramento teorico e pratico in accordo alla norma ISO/TS 25107:2019 nel metodo e nel livello per il quale si candida, erogato da personale certificato al livello 3 in accordo alla norma ISO 9712 nel metodo specifico.

La durata minima dell'addestramento deve essere conforme a quanto riportato in tabella; le giornate di addestramento indicate non sono comprensive del tempo da dedicare all'esame.

Per tutti i livelli, l'addestramento teorico può essere erogato in presenza, a distanza e/o, nella misura massima del 50% della durata totale dell'addestramento teorico in auto-formazione, attestata mediante dichiarazione che riporti il dettaglio del materiale didattico utilizzato (fonti bibliografiche, ...).

L'addestramento pratico, la cui durata dovrà essere pari ad almeno il 50%+/-10% del tempo totale previsto, dovrà essere erogato esclusivamente in presenza.

L'addestramento erogato rimarrà valido per un periodo massimo di dieci anni dalla data di completamento.

Per il Livello 3, relativamente all'auto-formazione, possono essere considerati, in funzione del background tecnico-scientifico del candidato, la partecipazione ad altri corsi di formazione, conferenze o seminari, lo studio di libri, periodici e altro materiale specialistico stampato o elettronico.

Metodo PND	Livello 1 (giorni)	Livello 2 (giorni)	Livello 3 (giorni)
AT	5	8	5
ET	5	6	6
LT	5	9	6
MT	3	2	4
PT	3	2	3
ST	2	3	2
TT	5	6	5
RT	5	10	5
UT	8	10	5
VT	3	2	3

Nota 1: Per il metodo RT le ore di addestramento non includono l'addestramento alla protezione dalle radiazioni
Nota 2: La durata di un giorno è pari ad almeno 7 ore, erogate in una singola giornata o in tempi diversi; in un giorno possono essere considerate un massimo di 12 ore; l'addestramento in giorni si ottiene dividendo il totale delle ore accumulate per 7.

L'accesso diretto al livello 2 richiede la somma delle durate previste per i livelli 1 e 2; l'accesso diretto al livello 3 richiede la somma delle durate previste per i livelli 1, 2 e 3.

Una riduzione fino al 50% del cumulo di ore di addestramento può essere accettata da RINA:

- per i candidati che abbiano partecipato a corsi di addestramento in altre metodologie del settore, nei quali siano già state affrontate tutte quelle nozioni aventi carattere generale sulla matematica, fisica, chimica e sui materiali
- per i candidati in possesso di titolo di studio ottenuto presso un istituto tecnico o un'università, o che hanno completato almeno due anni di studi pertinenti in ingegneria o scienze presso un college o un'università (o un'istruzione formale equivalente)
- per i candidati che richiedono una certificazione di livello 1 o 2 limitata nell'applicazione (es. applicazione del metodo ad uno specifico standard di prodotto, come ad es. per i metodi UT e AT limitazione alla norma ISO 18119:2018)

4.3 – Esperienza lavorativa nelle PND

Il candidato deve fornire evidenza documentata di aver maturato l'esperienza lavorativa indicata in tabella, confermata dal datore di lavoro o dal "referee" nel caso di libero professionista, nell'applicazione del metodo PND per il quale richiede la certificazione.

Nel caso in cui una parte dell'esperienza, quantificata in un massimo di 2/3 di quella prevista in tabella, sia maturata dopo il superamento dell'esame, l'esito di quest'ultimo rimarrà valido per il tempo totale richiesto per i metodi interessati, con un massimo di cinque anni.

Metodo PND	Esperienza in Giorni ¹					
	Livello 1	Livello 2		Livello 3 ³		
		Già cert. Liv. 1	Accesso diretto	Già cert. Liv. 2	Già cert. Liv. 2 con laurea triennale	Accesso diretto con laurea triennale
AT, ET, LT, RT, UT, TT	45	135 ²	180	450 ²	270 ²	540
MT, PT, ST, VT	15	45 ²	60	240 ²	180 ²	360

Nota 1: La durata di un giorno è pari ad almeno 7 ore, effettuate in una singola giornata o in tempi diversi; in un giorno possono essere considerate un massimo di 12 ore; l'esperienza in giorni si ottiene dividendo il totale delle ore accumulate per 7; pertanto si considera che un mese sia composto da 25 giorni

Nota 2: l'esperienza deve essere maturata dopo aver acquisito la certificazione al livello precedente.

Nota 3: per il livello 3, la conoscenza può essere acquisita attraverso una varietà di combinazioni di istruzione, formazione ed esperienza.

Per un candidato certificato di Livello 1, 2 o 3 che richiede un metodo aggiuntivo, l'esperienza richiesta può essere ridotta del 25 % per quel metodo aggiuntivo.

Un candidato certificato di livello 1 o 2 che cambia settore, aggiunge un altro settore o una tecnica per lo stesso metodo NDT deve acquisire un'esperienza aggiuntiva di almeno il 25 % dell'esperienza richiesta al punto 4.3.1; la durata non deve mai essere inferiore a 15 giorni.

Quando il campo di applicazione della certificazione richiesta è limitato (ad esempio: misurazione dello spessore, interpretazione dei risultati, applicazione del metodo ad uno specifico standard di prodotto, come ad es. per i metodi UT e AT limitazione alla norma ISO 18119:2018,...), la durata dell'esperienza può essere ridotta fino al 50%, ma non deve essere inferiore a 15 giorni.

La durata dell'esperienza industriale richiesta può essere ridotta fino al 50% in presenza di un programma di esperienza strutturato (SEP), reso disponibile ed approvato da RINA.

Un giorno di partecipazione al SEP può equivalere a un massimo di cinque giorni di esperienza industriale.

Il SEP deve includere tutti i compiti tipici assegnati a livello, metodo e settore interessato, considerando che l'obiettivo del SEP è quello di acquisire conoscenze tecniche e di prodotto specifiche.

4.4 – Capacità visiva

Il candidato deve fornire evidenza documentata emessa entro il precedente anno solare, rilasciata da un medico, un oftalmologo, un optometrista abilitato o da personale certificato di Livello 3 in accordo alla norma ISO 9712 in almeno un metodo, che operi, per conto del datore di lavoro, in accordo ad una procedura basata sulla norma ISO 18490 della soddisfazione dei seguenti requisiti:

- a) acutezza visiva da vicino secondo scala Jaeger 1 o Times New Roman 4.5 o caratteri equivalenti ad almeno 30 cm con uno o entrambi gli occhi, con o senza correzione;
- b) normale percezione dei colori e della scala di grigio mediante, ad esempio, il test di Ishihara.

Il test della visione a colori deve confermare che l'individuo ha una visione a colori accettabile senza limitazioni oppure deve indicare eventuali limitazioni nella percezione dei colori; in questo caso il datore

di lavoro deve confermare che tale condizione non comporta limitazioni alle tecniche specifiche del metodo.

Nel caso in cui l'evidenza documentata sia emessa da personale certificato di livello 3, il candidato dovrà fornire a RINA, in aggiunta all'evidenza firmata e timbrata dal datore di lavoro, copia della procedura utilizzata.

4.5 – Limitazioni e Applicazioni particolari

4.5.1 – Limitazioni e applicazioni particolari del metodo UT

4.5.1.1 - UT-TOFD (UT-Time of Flight) e UT-PA (UT-Phased Array)

Per i livelli 1 e 2 è possibile ottenere un'estensione della certificazione per le applicazioni particolari UT-TOFD e UT-PA solo per personale già in possesso di una certificazione UT con settori industriali contemplati nel punto 4.5; in alternativa, è possibile fare richiesta delle specifiche applicazioni in concomitanza alla certificazione UT.

Per i livelli 3, è possibile ottenere l'estensione della certificazione per le applicazioni particolari UT-TOFD e UT-PA solo se in possesso della certificazione di livello 2 per tali applicazioni particolari.

Per i certificati con limitazione di settore dovranno essere integrate le ore di formazione come da programmi di addestramento RINA prima di accedere alla estensione del metodo UT-TOFD e UT-PA.

Requisiti minimi di addestramento

Livello	Phased Array h	TOFD h	Phased Array + TOFD h
1	35	35	70
2	35	35	70

Per il programma di addestramento PA, vedasi Allegato B2 Linee Guida ANSFISA rev. 02.

Note:

1 – Il personale in possesso del livello 1 nelle tecniche UT-PA o UT-TOFD, per conseguire l'estensione al livello 2, dovrà effettuare la differenza di ore previste fra livello 1 e 2 per ogni singola tecnica.

2 – sono previste qualifiche specifiche di interpretazione dei risultati, quali Interpretazione Ultrasonora UT-TOFD (UT-INTO) e Interpretazione Ultrasonora UT-Phased Array (UT-INPA); per le figure UT-INTO e UT-INPA, le ore di addestramento sono ridotte del 50%.

4.5.1.2 – Limitazioni UT-TH (UT-Spessimetria) e UT-AUTO (UT-Automatizzati)

Per i livelli 1 e 2 è possibile ottenere una certificazione con limitazione ai controlli ultrasonori spessimetrici o automatizzati; in questi casi la durata dell'addestramento può essere ridotta fino al 50% come quella dell'esperienza, che non deve comunque essere inferiore a 15 giorni.

4.5.2 – Applicazioni subacquee

Per i metodi UT, VT, MT e ACFM livelli 1 e 2 è possibile ottenere un'estensione della certificazione alle applicazioni subacquee; i requisiti minimi da dimostrare sono i seguenti:

- libretto di ricognizione in corso di validità, emesso dalla capitaneria di porto (come OTS o palombaro) o, in alternativa
- certificato di qualifica Professional Commercial Diver / qualifica professionale di OTS (Operatore Tecnico Subacqueo) e certificato di idoneità medica per attività subacquea

4.5.3 – Controlli mediante aeromobili a pilotaggio remoto

Per i metodi VT e TT è possibile ottenere un'estensione della certificazione all'effettuazione dei controlli mediante utilizzo di apparecchi aeromobili a pilotaggio remoto (APR), comunemente identificati come Droni.

4.5.4 – Tecniche radiografiche

Tecnica radiografica	Limitazione	Codifica	Ore addestramento Livello 1	Ore addestramento Livello 2	Ore addestramento Livello 3
Film & Digital		RT - FD	56	70	56
Film		RT – F	35	70	35
Digital		RT- D	35	70	35
Computed tomography		RT – CT	28	35	35
Radioscopy		RT – S	28	28	35
	RT Film interpretation	RT –FI	N/A	56	N/A
	RT digital image interpretation	RT – DI	N/A	56	
	RT film and digital image interpretation	RT – FDI	N/A	63	
Estensione da RT-F a RT-D			21	35	21

Richieste di estensione ad ulteriori tecniche radiografiche prevederanno un monte ore di addestramento pari al 50% delle ore previste in tabella.

4.5.5 – Tecniche relative al Leak Test

Tecnica con limitazione	Codifica	Ore addestramento Livello 1	Ore addestramento Livello 2	Ore addestramento Livello 3
Metodo per differenza di pressione	LT-P	21	28	N/A
Metodo gas tracciante	LT-TG	14	35	N/A

4.5.6 – Tecniche relative al controllo magnetoscopico

Tecnica con limitazione	Codifica	Ore addestramento Livello 1	Ore addestramento Livello 2	Ore addestramento Livello 3
Metodo flusso disperso	MT-FL	7	14	N/A

4.6 – Richiesta di certificazione

A fronte delle informazioni ricevute, RINA formula una proposta di servizi che verrà inviata al candidato richiedente.

Al ricevimento dell'accettazione della proposta di servizio emessa, RINA invia al candidato la conferma dell'accettazione della richiesta stessa.

La richiesta e la relativa accettazione da parte di RINA formalizzano contrattualmente gli interventi di RINA espletati secondo il presente Regolamento.

RINA si riserva la facoltà di richiedere in esame, a sua discrezione, altri documenti previsti dalle Norme in riferimento ad integrazione e supporto delle informazioni ricevute in precedenza dal richiedente.

RINA comunicherà preventivamente al candidato la data, il luogo e la composizione della commissione d'esame; il candidato potrà fare obiezione sulla nomina dei tecnici componenti la commissione, giustificandone i motivi.

CAPITOLO 5 - PROCESSO DI VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE

Gli esami di qualificazione sono svolti da RINA presso i propri Centri d'esame o presso le Organizzazioni richiedenti.

Durante l'esame i candidati potranno utilizzare esclusivamente supporti (norme, testi didattici, dispositivi elettronici,...) eventualmente messi a disposizione da RINA; è ammessa la possibilità di

utilizzare propria strumentazione, adeguatamente verificata, per l'esecuzione dell'esame pratico, previa richiesta.

5.1 - Esami di livello 1 e 2

L'esame di qualifica comprende:

- una prova scritta articolata in una parte di carattere generale, composta da almeno 40 domande a risposta multipla, e in una di carattere specifico, composta da almeno 20 domande a risposta multipla (in caso di richiesta di due o più settori, saranno somministrate almeno 30 domande specifiche);
- stesura istruzione operativa (solo per livelli 2);
- prove pratiche, effettuate su almeno n. 2 campioni, debitamente identificati e registrati nell' elenco dei campioni di esame dei centri di esame RINA, selezionati tra i settori di prodotto più rappresentativi del settore industriale richiesto.

Il numero di campioni da esaminare è calcolato sulla base dei seguenti requisiti:

No. di settori di prodotto richiesti	No. di settori industriali richiesti	Numero minimo di campioni da esaminare
1	1	2
1	2	2
2	1	2
2	2	2
> 3	1	3
> 3	> 1	3

La selezione dei campioni e delle domande di carattere specifico somministrati al candidato devono dimostrare di aver interessato tutti i settori di prodotto richiesti (es.: in caso di richiesta dei 5 settori di prodotto, sarà necessario somministrare 3 campioni appartenenti a 3 settori di prodotto diversi e garantire che le domande specifiche coprano anche gli altri 2 settori non coperti dai campioni selezionati).

I candidati nel metodo RT di livello 1 e 2:

- devono radiografare almeno due campioni;
- se già certificati come livello 1, devono radiografare almeno un campione.

Oltre a eseguire le radiografie, i candidati di livello 2 devono interpretare un set di almeno 10 immagini su pellicola o 10 immagini radiografiche digitali; questo set sarà considerato come un campione.

La prova pratica per i candidati nel metodo LT di livello 1 e 2 deve prevedere sia il metodo per differenza di pressione che quello del gas tracciante ed includere almeno un campione per ciascuna tecnica.

Prima dell'inizio della prova d'esame l'esaminatore Rina provvederà all'identificazione dei candidati tramite documento personale in corso di validità.

La prova d'esame scritta generale e specifica comprende domande scelte da RINA dalla propria raccolta; i quesiti relativi alla prova scritta specifica devono essere scelti in funzione di metodi e settori richiesti dai candidati.

Il tempo massimo concesso ai candidati è pari a 2 minuti a domanda di carattere generale e 3 minuti a domanda di carattere specifico.

I candidati al livello 1 dovranno applicare la tecnica proposta dall'esaminatore; i candidati al livello 2 dovranno selezionare la tecnica ritenuta più idonea.

Il tempo massimo concesso ai candidati per la prova pratica è pari a 2 ore per il livello 1 e 3 ore per il livello 2.

Il tempo massimo concesso ai candidati di livello 2 per la stesura dell'istruzione operativa per il livello 1 è pari a 2 ore.

Le prove (generale, specifica e pratica, compreso istruzione operativa, se applicabile) sono valutate singolarmente; l'esame viene considerato superato se si ottiene un voto minimo del 70% in ogni singola prova.

Per quanto riguarda l'esame pratico, si deve ottenere un voto minimo del 70% per ogni campione testato, assegnato in accordo alla seguente tabella:

Argomento		Peso %	
		Livello 1	Livello 2
1	Conoscenza di strumenti e apparecchiature NDT		
1a	conoscenza e controllo del sistema e/o dei media;	10	5
1b	validità delle verifiche e/o dei supporti	10	5
Totale 1		20	10
2	Applicazione del metodo NDT		
2°	la preparazione del campione (cioè le condizioni della superficie), compreso l'esame visivo;	5	2
2b	per il Livello 2, la selezione della tecnica NDT e la determinazione delle condizioni operative;	n.a.	10
2c	installazione dell'apparecchiatura NDT e l'esecuzione della prova;	25	12
2d	le procedure successive alla prova (ad es. smagnetizzazione, pulizia, conservazione).	5	2
Totale 2		35	26
3	Individuazione di indicazioni o discontinuità e relativa segnalazione		
3a	rilevazione di indicazioni obbligatorie da segnalare	20	18
3b	caratterizzazione delle indicazioni (se applicabile al metodo di prova: tipo, posizione, orientamento, dimensioni apparenti, ecc;)	15	18
3c	valutazione di livello 2 rispetto ai criteri di codici, standard, specifiche o procedure;	n.a.	18
3d	produzione del rapporto di prova.	10	10
Totale 3		45	64
Totale 1 + 2 + 3		100	100

L'istruzione operativa, redatta dal candidato che richiede il livello 2, viene valutata in accordo alla seguente tabella:

Argomento	%
1 prefazione (ambito di applicazione, documenti di riferimento)	5
2 personale	5
3 attrezzature/mezzi da utilizzare	5
4 prodotto (descrizione o disegno, compresa l'area di interesse e lo scopo del test)	10
5 condizioni di prova, compresa la preparazione per il test	10
6 istruzioni dettagliate per l'applicazione del test, comprese le impostazioni	40
7 registrazione e classificazione dei risultati del test	20
8 comunicazione dei risultati	5
Totale	100

Il candidato che richiede ulteriori settori nello stesso metodo deve sostenere la prova specifica e quella pratica per il settore richiesto, compreso l'istruzione NDT per il livello 2; RINA riemetterà il certificato con l'indicazione dei nuovi settori.

5.2 - Esame di livello 3

L'esame comprende:

- una prova di base;
- una prova di metodo.

Prima dell'inizio della prova d'esame l'Esaminatore RINA provvederà all' identificazione dei candidati tramite documento personale in corso di validità.

L'accesso al livello 3 comporta, in assenza di certificazione di livello 2, il superamento dell'esame pratico di livello 2 nel settore e metodo pertinente, ad esclusione della stesura dell'istruzione operativa; analogamente un candidato in possesso di certificazione di livello 2 limitata ad uno o più specifici settori dovrà sostenere un esame pratico basato sul controllo di un massimo di due campioni, scelti da RINA sulla base di quelli esaminati nella prova pratica sostenuta per ottenere la certificazione di livello 2.

La prova d'esame scritta di base e di metodo comprende domande scelte da RINA dalla propria raccolta (vedi tabella 1 e 2); i quesiti relativi alla prova scritta di metodo devono essere scelti in funzione del settore in cui operano i candidati e delle normative applicabili.

Tabella 1 – Numero minimo richiesto di domande per l'esame di base

Parte	Argomento	Numero di domande
A	Conoscenze tecniche in scienza dei materiali e tecnologie di processo	25
B	Conoscenza del sistema di qualificazione e di certificazione di RINA in base alla presente norma internazionale. Per questo esame può essere usata la consultazione dei libri.	10
C	Conoscenza generale di almeno quattro metodi richiesti per il livello 2 e scelti dal candidato tra i metodi indicati al punto 1. Questi quattro metodi devono comprendere almeno un metodo volumetrico (UT o RT)	15 Per ciascun metodo di prova (totale 60)

A superamento dell'esame di base il candidato potrà procedere con l'esame di metodo. L'esame di base è valido per cinque anni dal superamento. Un candidato in possesso di un certificato di livello 3 valido è esentato dalla necessità di ripetere la prova di base.

Tabella 2 – Numero minimo richiesto di domande per l'esame di metodo principale

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, comprende codici, norme, specifiche e procedure applicabili. La consultazione di codici, norme, specifiche e procedure può essere autorizzata per questo esame.	20

F	Stesura di una o più procedure PND nel settore pertinente. I codici, gli standard, le specifiche e le altre procedure applicabili devono essere a disposizione del candidato.	-
---	---	---

Il tempo massimo concesso ai candidati di livello 3 è pari a 3 minuti a domanda per la prova di base e di metodo e 4 ore per la stesura di ogni procedura.

Le parti della prova di base (A, B, C) e di quella di metodo (D, E, F) sono valutate singolarmente; l'esame viene considerato superato se si ottiene un voto minimo del 70% in ogni singola parte; per quanto riguarda la parte F, il voto è assegnato tenendo in considerazione quanto previsto nella Tabella D.3 della norma EN ISO 9712:2022.

5.3 Applicazioni particolari

5.3.1 – Livello 1 e 2

La prova specifica per le applicazioni particolari di cui al punto 4.5 sarà composta da almeno 20 domande a risposta multipla (in caso di richiesta di due o più settori, saranno somministrate almeno 30 domande specifiche); deve essere inoltre redatta un'istruzione operativa dedicata (solo per il livello 2) ed eseguito il controllo di almeno due campioni rappresentativi del settore richiesto.

Per i metodi UT, VT, MT e ACFM livelli 1 e 2 è possibile ottenere un'estensione della certificazione alle applicazioni subacquee effettuando le seguenti prove specifiche:

- almeno una prova pratica in umido, effettuata presso un Centro di Esame riconosciuto
- stesura di una Istruzione Operativa dedicata all'applicazione subacquea del metodo specifico

Per le applicazioni particolari con limitazioni alla lettura scansioni/interpretazione immagini, il numero delle scansioni/immagini riguarderà il settore industriale di interesse come da tabella seguente:

Esame pratico lettura scansioni applicazioni particolari RT-FI, RT-D, RT-FDI, UT-INTO, UT-INPA	
Metodo PND	Numero di scansioni/immagini
RT-FI, RT-D, RT-FDI	5
UT-INTO	3
UT-INPA	3
UT-INTO + UT-INPA	3

5.3.2 – Livello 3

Per le applicazioni particolari di cui al punto 4.5 il candidato dovrà sostenere le parti E e F dell'esame di metodo.

L'accesso al livello 3 comporta, in assenza di certificazione di livello 2, il superamento dell'esame pratico di livello 2 nel settore e metodo pertinente, ad esclusione della stesura dell'istruzione operativa.

5.4 – Ripetizione dell'esame

Un candidato che non riesca ad ottenere la valutazione minima prevista in una qualsiasi parte dell'esame, può ripetere la prova specifica fino a due volte non prima di un mese e non più tardi di due anni; dopo aver fallito due prove, il candidato dovrà ripetere l'intero esame non prima di aver completato un periodo di addestramento aggiuntivo di almeno 8 ore.

CAPITOLO 6 – RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE

Le evidenze del superamento dell'esame e della soddisfazione di eventuali requisiti non completamente soddisfatti prima dell'ammissione all'esame, come ad esempio la dimostrazione di aver completato il periodo di esperienza lavorativa previsto, vengono inoltrate a RINA per la verifica indipendente e la decisione per il rilascio del certificato; in caso di esito positivo della valutazione, RINA rilascia, per ogni

candidato esaminato, uno specifico certificato, il cui periodo di validità è pari a 5 anni, che attesta che il candidato stesso ha superato con esito favorevole l'esame di valutazione.

Il certificato rilasciato da RINA contiene almeno le seguenti informazioni:

- logo RINA;
- nome, luogo e data di nascita della persona certificata;
- riferimento alla norma, al metodo NDT, al livello di certificazione, al/i settore/i industriale e di prodotto (con eventuali limitazioni o applicazioni particolari);
- data di inizio validità;
- data di emissione corrente;
- data di scadenza;
- firma del rappresentante di RINA;
- riferimento al sito www.rina.org.

CAPITOLO 7 - VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE

Il periodo di validità del certificato emesso da RINA è di cinque anni.

La validità della certificazione emessa è vincolata:

- al corretto comportamento professionale del personale qualificato;
- al mantenimento dei requisiti di cui al punto 4.4, verificati annualmente.

CAPITOLO 8 – MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

8.1 – Rinnovo

La validità di un Certificato di qualificazione emesso può essere rinnovata, su specifica richiesta del candidato, per un ulteriore periodo di cinque anni, calcolati sulla base della data di scadenza della certificazione iniziale, nei limiti del campo di validità della qualificazione iniziale, purché sussistano le condizioni di cui al capitolo 7 e il candidato dimostri:

- di aver superato l'esame di acutezza visiva entro i dodici mesi precedenti
- di aver effettuato un esame soddisfacente della visione a colori e/o della percezione della scala dei grigi nei 60 mesi precedenti
- di aver svolto in modo soddisfacente la propria attività senza interruzioni significative nel metodo e nel settore per il quale è certificato (dichiarazione confermata dal datore di lavoro o, nel caso di libero professionista, da una figura indipendente come, ad esempio, cliente, committente o socio); nel caso in cui questo requisito non sia soddisfatto, il candidato dovrà sostenere la prova pratica prevista nell'esame di certificazione. Per le "applicazioni subacquee" è, inoltre, necessario dimostrare di aver effettuato almeno 1 intervento subacqueo/anno e presentare copia del certificato di idoneità medica per attività subacquea;
- di aver superato una prova pratica esaminando il 50% dei campioni previsti per la prima certificazione (appartenenti a settori di prodotto diversi nel caso in cui il certificato sia riferito a più di un settore di prodotto) e redigendo, solo per i livelli 2, una istruzione operativa per i livelli 1

OPPURE

di aver soddisfatto i requisiti del sistema di crediti strutturati indicati nella Tabella C1 della norma EN ISO 9712:2022, ottenendo un totale di 100 punti negli ultimi 5 anni; per il livello 1 almeno 75 dei 100 punti richiesti dovranno essere ottenuti mediante evidenze a supporto di quanto previsto nella parte A della tabella C1, per i livelli 2 e 3 almeno 50 dei 100 punti richiesti dovranno essere ottenuti mediante evidenze a supporto di quanto previsto nella parte A della tabella C1.

I candidati che non soddisfano i requisiti previsti per il rinnovo devono soddisfare quanto previsto per la ricertificazione.

La domanda di rinnovo deve essere presentata a RINA entro la data di scadenza della certificazione, preferibilmente almeno 3 mesi prima.

Se la domanda di rinnovo viene ricevuta da RINA dopo ma non oltre i 12 mesi dalla data di scadenza del certificato, sul certificato emesso sarà evidenziata l'interruzione significativa di validità (periodo dalla data di scadenza alla data di rinnovo).

Eventuale documentazione presentata oltre questo periodo ed entro ulteriori 12 mesi non sarà considerata ai fini del rinnovo ed il candidato dovrà essere sottoposto ad un esame di ricertificazione; trascorsi ulteriori 12 mesi (24 mesi dalla data di scadenza del certificato), il candidato dovrà superare nuovamente l'esame completo (generale, specifico e pratico) per i livelli 1 e 2 e l'esame di metodo principale per il livello 3.

A buon esito delle verifiche di cui sopra, RINA concede il rinnovo della validità emettendo direttamente un nuovo Certificato di qualificazione per la norma di riferimento.

8.2 - Estensione della certificazione

Il personale certificato può richiedere in qualsiasi momento a RINA l'estensione delle proprie certificazioni a nuovi settori o a nuove tecniche di controllo.

Le prove di esame applicabili sono descritte al capitolo 5.

8.3 – Voltura del certificato emesso da RINA

RINA potrà effettuare la voltura di un Certificato EN ISO 9712:2022 intestato ad una persona in favore di un datore di lavoro diverso da quello che aveva richiesto il precedente certificato, a fronte della presentazione della richiesta da parte del nuovo datore di lavoro, autorizzata dalla persona certificata.

CAPITOLO 9 - RICERTIFICAZIONE

Ogni dieci anni, la certificazione secondo la norma EN ISO 9712:2022 deve essere sottoposta a ricertificazione per ottenere un nuovo periodo di validità di cinque anni, calcolati sulla base della data di scadenza della certificazione iniziale, purché sussistano le condizioni di cui al capitolo 7 e il candidato dimostri:

- di aver superato l'esame di acutezza visiva entro i dodici mesi precedenti
- di aver effettuato un esame soddisfacente della visione a colori e/o della percezione della scala dei grigi nei 60 mesi precedenti

I candidati dovranno inoltre dimostrare:

- Livello 1 e 2
 - a) di aver svolto in modo soddisfacente la propria attività senza interruzioni significative nel metodo e nel settore per il quale è certificato (dichiarazione confermata dal datore di lavoro o, nel caso di libero professionista, da una figura indipendente come, ad esempio, cliente, committente o socio); per le "applicazioni subacquee" è necessario dimostrare di aver effettuato almeno 1 intervento subacqueo/anno, presentare copia del certificato di idoneità medica per attività subacquea ed effettuare almeno una prova pratica in umido, effettuata presso un Centro di Esame riconosciuto;
 - b) di aver superato la prova pratica prevista per la prima certificazione e di aver redatto, solo per i livelli 2, un'istruzione operativa per i livelli 1

Se il candidato non supera la prova pratica, sono consentite due ripetizioni delle prove non superate dopo almeno 7 giorni ed entro 12 mesi dal primo tentativo; in caso di mancato superamento delle ripetizioni consentite, la validità del certificato non può essere confermata.

- Livello 3

- a) di aver svolto in modo soddisfacente la propria attività senza interruzioni significative nel metodo per il quale è certificato (dichiarazione confermata dal datore di lavoro o, nel caso di libero professionista, da una figura indipendente come, ad esempio, cliente, committente o socio)
- b) di aver fornito a RINA le evidenze a supporto della competenza pratica (almeno un rapporto di controllo nel metodo effettuato ogni 6 mesi, compilato come esecutore del controllo o, limitatamente ai metodi che prevedono un riesame con controllo da remoto, come supervisore) o di aver superato l'esame pratico di livello 2 nel settore e metodo pertinente, ad eccezione della stesura dell'istruzione operativa
- c) di aver superato un esame scritto composto da 20 domande a scelta multipla sull'applicazione del metodo di prova nel/i settore/i interessato/i (parte E tabella 2), che dimostri la comprensione delle tecniche NDT attuali, degli standard, dei codici o delle specifiche e della tecnologia applicata e da 10 domande a scelta multipla sui requisiti previsti da RINA per lo schema di certificazione (parte B tabella 1), in accordo alla norma EN ISO 9712:2022

OPPURE

di aver soddisfatto i requisiti del sistema di crediti strutturati indicati nella Tabella C1 della norma EN ISO 9712:2022, ottenendo un totale di 100 punti negli ultimi 5 anni; dei 100 punti richiesti, fra 50 e 70 dovranno essere ottenuti mediante evidenze a supporto di quanto previsto nella parte A della tabella C1; si precisa che in ricertificazione l'opzione del sistema di crediti strutturati è applicabile per i soli livelli 3

Se il candidato non ottiene un punteggio minimo del 70%, sono consentite due ripetizioni delle prove previste per la ricertificazione entro 12 mesi dal primo tentativo; in caso di mancato superamento delle ripetizioni consentite, la validità del certificato non può essere confermata.

La domanda di ricertificazione deve essere presentata a RINA entro la data di scadenza della certificazione, preferibilmente almeno 3 mesi prima.

Se la domanda di ricertificazione viene ricevuta da RINA dopo ma non oltre i 12 mesi dalla data di scadenza del certificato, sul certificato emesso sarà evidenziata l'interruzione significativa di validità (periodo dalla data di scadenza alla data di ricertificazione).

Trascorsi 12 mesi dalla data di scadenza del certificato, il candidato dovrà superare nuovamente l'esame completo (generale, specifico e pratico) per i livelli 1 e 2 e l'esame di metodo principale (parte D, E e F) per il livello 3.

CAPITOLO 10 – TRASFERIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

Si applica quanto definito nel Regolamento generale per la certificazione delle Persone RC/C 85, con la precisazione che dovranno essere resi disponibili a RINA anche i seguenti documenti:

- evidenza documentata emessa entro il precedente anno solare, rilasciata da un medico, un oftalmologo, un optometrista abilitato o da personale certificato di Livello 3 in accordo alla norma ISO 9712 in almeno un metodo, che operi, per conto del datore di lavoro, in accordo ad una procedura basata sulla norma ISO 18490 della soddisfazione dei seguenti requisiti:

- a) acutezza visiva da vicino secondo scala Jaeger 1 o Times New Roman 4.5 o caratteri equivalenti ad almeno 30 cm con uno o entrambi gli occhi, con o senza correzione;
- b) normale percezione dei colori e della scala di grigio mediante, ad esempio, il test di Ishihara.

Il test della visione a colori deve confermare che l'individuo ha una visione a colori accettabile senza limitazioni oppure deve indicare eventuali limitazioni nella percezione dei colori; in questo caso il datore di lavoro deve confermare che tale condizione non comporta limitazioni alle tecniche specifiche del metodo.

Nel caso in cui l'evidenza documentata sia emessa da personale certificato di livello 3, il candidato dovrà fornire a RINA, in aggiunta all'evidenza firmata e timbrata dal datore di lavoro, copia della procedura utilizzata.

- dichiarazione confermata dal datore di lavoro o, nel caso di libero professionista, da una figura indipendente come, ad esempio, cliente, committente o socio, di aver svolto in modo soddisfacente la propria attività senza interruzioni significative nel metodo e nel settore per il quale è certificato.

CAPITOLO 11 - SOSPENSIONE, RIPRISTINO, RIDUZIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

Si applica quanto definito nel Regolamento generale per la certificazione delle Persone RC/C 85.

CAPITOLO 12 - ISCRIZIONE AL REGISTRO DELLE PERSONE CERTIFICATE

Si applica quanto definito nel Regolamento generale per la certificazione delle Persone RC/C 85.

CAPITOLO 13 - USO DEL MARCHIO DI CERTIFICAZIONE

Si applica quanto definito nel Regolamento generale per la certificazione delle Persone RC/C 85.

CAPITOLO 14 - GESTIONE RECLAMI

Si applica quanto definito nel Regolamento generale per la certificazione delle Persone RC/C 85.

CAPITOLO 15 - CONDIZIONI CONTRATTUALI

Si applica quanto definito nel Regolamento generale per la certificazione delle Persone RC/C 85.

Pubblicazione: RC/C 14
Edizione Italiana

RINA
Via Corsica 12
16128 Genova - Italia

tel +39 010 53851
fax +39 010 5351000
web site: www.rina.org

Regolamenti tecnici