Regolamento Generale per la Certificazione di Persone

Scheda Integrativa dei Requisiti della Certificazione delle Persone

UNI ISO 18436 – Monitoraggio e diagnostica dello stato delle macchine – Requisiti per la qualificazione e la valutazione del personale

1. GENERALITA'

Nella presente Scheda sono definite le procedure supplementari e/o sostitutive, applicate da RINA per la certificazione del personale addetto alle attività di cui alla norma UNI ISO 18436, 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.

La presente scheda definisce i requisiti e le modalità per la certificazione delle competenze di coloro che effettuano attività di monitoraggio e diagnostica dello stato delle macchine, sulla base delle diverse metodologie affrontate nelle parti specifiche della norma stessa.

Le norme interessate sono le seguenti:

UNI ISO 18436-2:2014, che si riferisce alla qualificazione e valutazione del personale che effettua monitoraggio e diagnostica mediante analisi delle vibrazioni (AV)

UNI ISO 18436-6:2014, che si riferisce alla qualificazione e valutazione del personale che effettua monitoraggio e diagnostica delle macchine mediante emissioni acustiche (AT)

UNI ISO 18436-7:2014, che si riferisce alla qualificazione e valutazione del personale che effettua monitoraggio e diagnostica delle macchine mediante termografia (TT)

ISO 18436-8:2013, che si riferisce alla qualificazione e valutazione del personale che effettua monitoraggio e diagnostica delle macchine mediante ultrasuoni (UT)

Il personale viene certificato, per ogni metodo, in diverse categorie (I, II, III o IV), dove la categoria ne individua, in accordo a quanto definito dalla parte di riferimento della norma, compiti, competenza e responsabilità.

2. DEFINIZIONI

In aggiunta a quanto previsto al punto 2 del documento RC/C 85, si applicano termini e definizioni riportate nella norma UNI ISO 18436, parti applicabili.

3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- UNI ISO 18436-1:2013 – Monitoraggio e diagnostica dello stato delle macchine - Requisiti per la qualifica e la valutazione del personale - Parte 1: Requisiti per gli organismi di valutazione ed il processo di valutazione
- UNI ISO 18436-2:2014 - Monitoraggio e diagnostica dello stato delle macchine - Requisiti per la qualificazione e la valutazione del personale - Parte 2: Monitoraggio e diagnostica delle vibrazioni
- UNI ISO 18436-3:2013 - Monitoraggio e diagnostica dello stato delle macchine - Requisiti per la qualificazione e la valutazione del personale - Parte 3: Requisiti per gli organismi di formazione-addestramento e per il processo di formazione-addestramento
- UNI ISO 18436-6:2014 - Monitoraggio e diagnostica dello stato delle macchine - Requisiti per la qualificazione e la valutazione del personale - Parte 6: Emissioni acustiche
- UNI ISO 18436-7:2014 - Monitoraggio e diagnostica dello stato delle macchine - Requisiti per la qualificazione e la valutazione del personale - Parte 7: Termografia
- ISO 18436-8 - Condition monitoring and diagnostics of machines - Requirements for qualification and assessment of personnel - Part 8: Ultrasound
- Regolamento Generale per la Certificazione di Persone, RC/C 85, emesso da RINA Services SpA

4. REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME

4.1 Personale che effettua monitoraggio e diagnostica delle vibrazioni (UNI ISO 18436-2:2014)

Il personale che effettua monitoraggio e diagnostica delle vibrazioni viene certificato in quattro categorie (I, II, III, IV).

Per poter accedere all'esame di certificazione, il candidato deve soddisfare una combinazione di istruzione, formazione-addestramento ed esperienza lavorativa come di seguito indicato:

- *Requisiti minimi di istruzione:*

Il candidato non deve fornire prove di istruzione specifica.

Per tutti i candidati si richiede la capacità di utilizzare una calcolatrice scientifica di base e familiarità con l'utilizzo del personal computer; per i candidati di livello III e IV è richiesta familiarità con la tecnologia di AV corrente ed è raccomandato il completamento con successo di due o più anni di tecnologia meccanica o ingegneria meccanica presso un'università o una scuola tecnica accreditata.

- *Requisiti minimi di formazione – addestramento di base:*

Il candidato deve fornire evidenza documentata, validata dal Datore di lavoro, del completamento con successo di un corso di addestramento strutturato sulla base dei requisiti di cui all'appendice A della norma.
La durata minima di addestramento in ore deve essere conforme alla tabella seguente:

UNI ISO 18436–2:2014 – ore minime di addestramento

Metodo	Categoria I	Categoria II	Categoria III	Categoria IV
AV	30	Cat. I + 38 (68)	Cat. II + 38 (106)	Cat. III + 64 (170)

- *Requisiti minimi di formazione–addestramento addizionale sulla conoscenza delle macchine:*

Ai candidati si raccomanda di fornire evidenza, validata dal Datore di lavoro, della partecipazione a formazione-addestramento specifica su macchine e componenti o affiancamento sul lavoro pari ad almeno la metà della durata indicata nella tabella "UNI ISO 18436-2:2014 - ore minime di addestramento".

- *Esperienza:*

Il candidato deve fornire evidenza documentata, validata dal Datore di lavoro, dell'esperienza nel campo del monitoraggio e diagnostica dell vibrazioni delle macchine.
Per i candidati alla categoria IV, si richiede la validazione dell'esperienza da un altro professionista di categoria IV o dal manager della società di appartenenza.
La durata minima dell'esperienza in mesi deve essere conforme alla tabella seguente:

UNI ISO 18436–2:2014 – esperienza minima in mesi

Metodo	Categoria I	Categoria II	Categoria III	Categoria IV
AV	6	18	36	60

Per poter accedere all'esame di certificazione nelle categorie III e IV, il candidato deve essere in possesso della certificazione nella categoria inferiore.

4.2 Personale che effettua monitoraggio dello stato delle macchine mediante emissioni acustiche (UNI ISO 18436-6:2014)

Il personale che effettua monitoraggio dello stato delle macchine mediante emissioni acustiche viene certificato in tre categorie (I, II, III).

Per poter accedere all'esame di certificazione, il candidato deve soddisfare una combinazione di istruzione, formazione-addestramento ed esperienza lavorativa come di seguito indicato:

- *Requisiti minimi di istruzione:*

Il candidato non deve fornire prove di istruzione specifica.

Per tutti i candidati si richiede la capacità di utilizzare una calcolatrice scientifica di base e familiarità con l'utilizzo del personal computer.

- *Requisiti minimi di formazione – addestramento di base:*

Il candidato deve fornire evidenza documentata, validata dal Datore di lavoro, del completamento con successo di un corso di addestramento strutturato sulla base dei requisiti di cui al punto A.2 e dei contenuti delle norme indicate in appendice B della norma.
La durata minima di addestramento in ore deve essere conforme alla tabella seguente:

UNI ISO 18436–6:2014 – ore minime di addestramento

Metodo	Categoria I	Categoria II	Categoria III
AT	40	80	120

- *Requisiti minimi di formazione–addestramento addizionale sulla conoscenza delle macchine:*

Ai candidati si raccomanda di fornire evidenza, validata dal Datore di lavoro, della partecipazione a formazione-addestramento specifica sulla conoscenza di macchine e componenti o affiancamento sul lavoro di durata pari a quella indicata nella tabella "UNI ISO 18436-6:2014 - ore minime di addestramento".

- *Esperienza:*

Il candidato deve fornire evidenza documentata, validata da una persona di categoria superiore o dal supervisore tecnico, dell'esperienza nel campo del monitoraggio dello stato delle macchine mediante emissioni acustiche.
Colui che valida l'esperienza, per aumentare la fiducia nella validazione, può avvalersi di colloqui orali, esecuzione di attività in accompagnamento e/o combinazioni con altri metodi.
La durata minima dell'esperienza in mesi deve essere conforme alla tabella seguente:

UNI ISO 18436–6:2014 – esperienza minima

Metodo	Categoria I	Categoria II	Categoria III
AT	6 mesi 96 h*	12 mesi 192 h*	36 mesi 576 h*
*) Sulla base dell'esperienza minima di 16 h per mese nell'esecuzione della prova delle emissioni acustiche			

Per poter accedere all'esame di certificazione nelle categorie II e III, il candidato deve essere in possesso della certificazione nella categoria inferiore.

4.3 Personale che effettua monitoraggio e diagnostica delle macchine mediante ultrasuoni (UT) (ISO 18436-8:2013)

Il personale che effettua monitoraggio dello stato delle macchine mediante ultrasuoni viene certificato in tre categorie (I, II, III).

Per poter accedere all'esame di certificazione, il candidato deve soddisfare una combinazione di istruzione, formazione-addestramento ed esperienza lavorativa come di seguito indicato:

- *Requisiti minimi di istruzione:*

Il candidato non deve fornire prove di istruzione specifica.

Per tutti i candidati si richiede la capacità di utilizzare una calcolatrice scientifica di base e familiarità con l'utilizzo del personal computer.

- *Requisiti minimi di formazione – addestramento di base:*

Il candidato deve fornire evidenza documentata, validata dal Datore di lavoro, del completamento con successo di un corso di addestramento strutturato sulla base dei requisiti di cui al punto A.2 della norma.
La durata minima di addestramento in ore deve essere conforme alla tabella seguente:

ISO 18436–8:2013 – ore minime di addestramento

Metodo	Categoria I	Categoria II	Categoria III
UT	32	64	96

- *Requisiti minimi di formazione–addestramento addizionale sulla conoscenza delle macchine:*

Ai candidati si raccomanda di fornire evidenza, validata dal Datore di lavoro, della partecipazione a formazione-addestramento specifica sulla conoscenza di macchine e componenti o affiancamento sul lavoro di durata pari a quella indicata nella tabella "UNI ISO 18436-8:2013 - ore minime di addestramento".

- *Esperienza:*

Il candidato deve fornire evidenza documentata, validata da una persona di categoria superiore o dal supervisore tecnico, dell'esperienza nel campo del monitoraggio dello stato delle macchine mediante ultrasuoni.
Colui che valida l'esperienza, per aumentare la fiducia nella validazione, può avvalersi di colloqui orali, esecuzione di attività in accompagnamento e/o combinazioni con altri metodi.
La durata minima dell'esperienza in mesi deve essere conforme alla tabella seguente:

UNI ISO 18436–8:2013 – esperienza minima

Metodo	Categoria I	Categoria II	Categoria III
AT	6 mesi	12 mesi	36 mesi

La suddetta esperienza lavorativa può essere ridotta:
- a 1/3 per candidati certificati in categoria III e IV in accordo alla parte 2 della norma (AV) e per candidati certificati in categoria II e III in accordo alla parte 6 della norma (AT)
- a 1/2 per candidati certificati in categoria I e II in accordo alla parte 2 della norma (AV) e per candidati certificati in categoria I in accordo alla parte 6 della norma (AT)

Per poter accedere all'esame di certificazione nelle categorie II e III, il candidato deve essere in possesso della certificazione nella categoria inferiore.

4.4 Ammissione di candidati esperti

RINA si riserva la possibilità di ammettere direttamente ad esami per categorie superiori alla I, candidati esperti che forniscano evidenza della formazione-addestramento e dell'esperienza previste dalla rispettiva parte tecnica della norma UNI ISO 18436.

5. PROCESSO DI VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE

E' ammesso all'esame per la valutazione ai fini della certificazione il candidato che fornisca evidenza del possesso del pre-requisiti di cui al punto 4 della presente Scheda inviando a RINA il modulo "Richiesta di certificazione" debitamente compilato con gli eventuali allegati richiesti.

Al ricevimento della documentazione, RINA ne verifica la completezza e l'idoneità, e si riserva la facoltà di richiedere in esame, ad integrazione e supporto, ulteriore documentazione / informazione aggiuntiva.

In caso di verifica positiva RINA comunica al candidato l'avvio dell'iter di certificazione e la data di esame con indicazione della relativa Commissione (qualificata da RINA sulla base delle proprie istruzioni).

Alla sessione d'esame, che si svolge presso gli uffici RINA o altra sede idonea, sono presenti i candidati e la Commissione d'esame, che sarà composta da almeno un commissario.

L'esame sarà effettuato generalmente in un'unica giornata, a meno di alto numero di partecipanti e/o accordi particolari con la Commissione di esame.

Prima dell'inizio dell'esame, la Commissione verifica che ogni candidato:
- esibisca un documento di identità valido,
- firmi il foglio presenze alla sessione d'esame, preventivamente fornito da RINA alla Commissione.

L'esame si svolge, di massima, a libro chiuso, con l'eccezione di eventuale materiale fornito da RINA; durante l'esame è ammesso l'utilizzo di semplici strumenti per disegno e di calcolatrici scientifiche elementari non programmabili.

5.1 Personale che effettua monitoraggio e diagnostica delle vibrazioni (UNI ISO 18436-2:2014)

L'esame verte su tutti gli argomenti dell'Appendice A della norma UNI ISO 18436-2:2014 e consiste in una prova scritta che prevede un numero di domande alle quali rispondere entro un tempo massimo indicato nella seguente tabella:

Categoria	Numero domande	Durata esame in ore	Voto % minimo per il superamento
I	60	2	70
II	100	3	70
III	100	4	70
IV	60	5	70

Le domande, che sono scelte al momento dell'esame in modo casuale da RINA dalla propria raccolta, possono prevedere sia risposte brevi (descrittive) che risposte multiple (4 risposte delle quali 1 sola è corretta; ogni risposta corretta vale 1 punto).

Un candidato che non superi l'esame potrà essere riesaminato altre 2 volte, a condizione che la ripetizione dell'esame non si svolga prima di 30 giorni dalla data dell'esame precedente; eventuali richieste di anticipo potranno essere valutate da RINA.
Il candidato che non supera gli esami per 3 volte, potrà ripresentare domanda di prima certificazione non prima che siano trascorsi 12 mesi dalla data dell'ultimo esame.

L'esame per la categoria IV può essere svolto a libro aperto.

5.2 Personale che effettua monitoraggio dello stato delle macchine mediante emissioni acustiche (UNI ISO 18436-6:2014)

L'esame verte su tutti gli argomenti dell'Appendice A.2 della norma UNI ISO 18436-6:2014 e consiste in una prova scritta che prevede un numero di domande di natura pratica alle quali rispondere entro un tempo massimo indicato nella seguente tabella:

Categoria	Numero domande	Durata esame in ore	Voto % minimo per il superamento
I	60	2	75
II	60	2	75
III	60	3	75

Le domande, che sono scelte al momento dell'esame in modo casuale da RINA dalla propria raccolta, possono prevedere sia risposte brevi (descrittive) che risposte multiple (4 risposte delle quali 1 sola è corretta; ogni risposta corretta vale 1 punto).

Un candidato che non superi l'esame potrà essere riesaminato altre 2 volte, a condizione che la ripetizione dell'esame non si svolga prima di 30 giorni dalla data dell'esame precedente; eventuali richieste di anticipo potranno essere valutate da RINA.
Il candidato che non supera gli esami per 3 volte, potrà ripresentare domanda di prima certificazione non prima che siano trascorsi 12 mesi dalla data dell'ultimo esame.

5.3 Personale che effettua monitoraggio dello stato delle macchine mediante ultrasuoni (ISO 18436-8:2013)

L'esame verte su tutti gli argomenti dell'Appendice A.2 della norma ISO 18436-8:2013 e consiste in una prova scritta che prevede un numero di domande di natura pratica alle quali rispondere entro un tempo massimo indicato nella seguente tabella:

Categoria	Numero domande	Durata esame in ore	Voto % minimo per il superamento
I	60	2	70
II	60	2	70
III	60	2	70

Le domande, che sono scelte al momento dell'esame in modo casuale da RINA dalla propria raccolta, possono prevedere sia risposte brevi (descrittive) che risposte multiple (4 risposte delle quali 1 sola è corretta; ogni risposta corretta vale 1 punto).

Un candidato che non superi l'esame potrà essere riesaminato altre 2 volte, a condizione che la ripetizione dell'esame non si svolga prima di 30 giorni dalla data dell'esame precedente; eventuali richieste di anticipo potranno essere valutate da RINA.
Il candidato che non supera gli esami per 3 volte, potrà ripresentare domanda di prima certificazione non prima che siano trascorsi 12 mesi dalla data dell'ultimo esame.

6 – RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE

L'esito della valutazione della Commissione d'esame viene inoltrato 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.

7 – VALIDITA' DELLA CERTIFICAZIONE

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

8 – MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

La validità della certificazione ottenuta è subordinata al mantenimento dei requisiti di certificazione e alla continuità nello svolgimento dell'attività oggetto di certificazione.

La persona certificata si impegna a comunicare a RINA eventuali reclami ricevuti o contenziosi legali; spetta a RINA valutare la relativa gestione e decidere in merito al mantenimento, sospensione o revoca della certificazione.

9 – RICERTIFICAZIONE

La validità della certificazione ottenuta è rinnovabile per un ulteriore periodo di 5 anni purchè il candidato dia evidenza di aver svolto in modo soddisfacente la propria attività senza interruzioni significative.

Entro la data di scadenza del Certificato, preferibilmente con un certo anticipo (almeno due mesi), la persona certificata che intende rinnovare la certificazione invia a RINA la richiesta corredata da CV aggiornato e le evidenze, validate dal Datore di lavoro, che attestino la continuità lavorativa; per i liberi professionisti, è accettabile un'autodichiarazione.

Nel caso in cui intervengano modifiche del quadro normativo cogente e/o volontario, ritenute sostanziali da RINA, è necessario ripetere un esame di valutazione (par. 5).

Nel caso in cui siano presenti reclami o contenziosi legali, spetta a RINA valutare la relativa gestione e decidere in merito al mantenimento, sospensione o revoca della certificazione.

Nel caso in cui la persona certificata, in occasione della ricertificazione, presenti, ad insindacabile giudizio del RINA, delle carenze oggettive, verrà richiesta documentazione integrativa o di sostenere nuovamente l'esame di valutazione (par. 5).

RINA comunica all'interessato l'esito della valutazione e, ad esito positivo, riemette il certificato per un ulteriore periodo di validità pari a 5 anni.

10 – TRASFERIMENTO DI CERTIFICAZIONE

A seguito di richiesta di trasferimento di una certificazione rilasciata da un OdC accreditato in accordo alla ISO 17024 per lo schema specifico da un Ente firmatario degli accordi IAF/MLA, RINA può procedere con il trasferimento previa verifica che:

- il certificato sia in corso di validità
- il certificato non sia sospeso
- l'Organismo di certificazione che ha rilasciato il certificato non sia sospeso dall'Ente di accreditamento
- le attività certificate rientrino nel campo di accreditamento del RINA
- sia stata effettuata l'ultima sorveglianza programmata

Il trasferimento del certificato può avvenire in qualsiasi momento durante il periodo di validità.

Il nuovo certificato emesso evidenzierà la data di prima certificazione e manterrà la stessa data di scadenza di quello trasferito; anche per l'effettuazione delle verifiche di sorveglianza e di ricertificazione è mantenuta la programmazione già stabilita dall'OdC che ha emesso la precedente certificazione.
Nel caso in cui i presupposti per il trasferimento non siano soddisfatti, la procedura di trasferimento non potrà essere applicata e si procederà con un esame di valutazione completo.

11 - SOSPENSIONE, RIPRISTINO, RIDUZIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

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

12 - ISCRIZIONE AL REGISTRO DELLE PERSONE CERTIFICATE

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

13 - USO DEL MARCHIO DI CERTIFICAZIONE

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

14 - GESTIONE RECLAMI

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

15 - CONDIZIONI CONTRATTUALI

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