



Regolamento Generale per la Certificazione di Persone

Scheda Integrativa dei Requisiti della Certificazione delle Persone

Personale addetto ad attività intellettuali, gestionali, tecniche ed operative in contesti lavorativi che prevedono il trattamento di idrogeno.

1. GENERALITA'

Nella presente Scheda sono definite le procedure supplementari e/o sostitutive, applicate da RINA per la certificazione del personale addetto ad attività intellettuali, gestionali, tecniche ed operative in contesti lavorativi che prevedono il trattamento di idrogeno, 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 degli operatori professionali e tecnici che svolgono attività in contesti lavorativi per i quali è previsto il trattamento e la gestione di idrogeno, tra cui:

- **Settori industriali "Hard To abate"** (Acciaio, Vetro, Ceramica, Cemento, Carta)
- **Energy Companies** (Produzione di H2)
- **Utilities** (Commercializzazione e Impianti di Produzione H2)
- **Mobilità** (Veicoli passeggeri e merci, operatori di flotte Trasporto Pubblico Locale, Treni, Marittimo Idrogeno a bordo per auxiliary Power)
- **TSO** (Trasportatori / Importatori di Gas)
- **DSO** (Distribuzione Gas)
- **Trasporto dell'Idrogeno** (Carri Bombolai, chi commercializza Gas Tecnici)
- **Stoccaggio/Refueling Station** (operatori del settore)
- **Infrastruttura** (Cold Ironing)
- **Componentistica per l'idrogeno** (Valvole, tubi, serbatoi, bruciatori, forni, fuel cells, elettrolizzatori)

2. DEFINIZIONI

In aggiunta a quanto previsto al punto 2 del documento RC/C 85, si applicano termini e definizioni riportate nel presente regolamento.

Si distinguono due ambiti, all'interno dei quali si identificano i profili di seguito indicati:

2.1. Ambito intellettuale:

2.1.1. **Esperto in progettazione di impianti e gestione di progetti "H2 based" (PRMH2):**

definisce e sviluppa progetti per impianti idrogeno, garantendo conformità a normative di sicurezza e salute sul lavoro e standard internazionali per la sicurezza specifica dei sistemi a idrogeno. Gestisce l'intero ciclo di vita del progetto, dallo studio di fattibilità alla certificazione finale. Suggerisce soluzioni tecniche per la sicurezza, applica normative antincendio e gestisce conformità ATEX, PED e Direttiva Macchine. Competente in piping e pipelines secondo gli standard ASME, è in grado di implementare Catene SIL applicate a sistemi e processi.

2.1.2. Esperto in Operation & Maintenance sistemi semplici o complessi "H2-based" (OMH2): definisce, sviluppa ed implementa le politiche di gestione e manutenzione di impianti/prodotti/componentistica che utilizzano idrogeno come vettore energetico e assicura che le attività siano condotte in accordo con le regole, i processi e gli standard di riferimento per l'utilizzo di H2. Valuta e suggerisce investimenti efficaci per le attività di manutenzione di sua responsabilità. Definisce i requisiti dei materiali di manutenzione idonei per uso H2.

2.2. Ambito tecnico-operativo:

2.2.1 Ispettore/Collaudatore di impianti, apparecchiature, manufatti e sistemi complessi "H2-based" (ISCH2): ispeziona apparecchi/impianti, manufatti e sistemi complessi che utilizzano idrogeno. Verifica la corretta installazione ed il funzionamento secondo le condizioni di utilizzo previste. Rilascia documentazione di verifica e collaudo. Identifica eventuali azioni correttive. E' un collaudatore con una forte specializzazione per le attrezzature e gli impianti destinati al trattamento dell'idrogeno. E' in grado di gestire le attività di QA/QC ed expediting relative a questa tipologia di opere.

Per impianti si intende: sistemi semplici adibiti alla produzione, distribuzione e stoccaggio di H2 e/o miscele di gas che contengono H2, tra cui: elettrolizzatori, impianti di generazione e co-generazione, ecc.

Per apparecchiature si intende: dispositivi semplici o complessi quali: forni, fuel cell, bruciatori, ecc.;

Per manufatti si intende: componenti semplici o complessi quali: serbatoi, tubazioni, valvole, ecc.;

Per sistemi complessi si intende: l'insieme di più impianti semplici, apparecchiature e manufatti, quali: veicoli per trasporto merci e passeggeri su gomma, rotaia e navale, infrastrutture di trasporto e distribuzione, stazioni di ricarica e refueling, ecc.

3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Regolamento Generale per la Certificazione di Persone, RC/C 85, emesso da RINA Services SpA.

Di seguito l'elenco della normativa e regolamentazione di riferimento per i diversi profili previsti dal presente regolamento:

Tabella 1

PROFILO	Normativa e regolamentazione
Tutti i profili professionali	<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva PED 2014/68/UE • Direttiva TPED 2010/35/UE • Direttiva ATEX 2014/34/UE • Direttiva ATEX 99/92/CE • Direttiva Macchine 2006/42/CE • Direttiva 2012/18/UE SEVESO • IEC 60079-10-1 • IEC 61508/ IEC61511 • D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Esperto in progettazione di impianti e gestione di progetti "H2 based" (PRMH2)	<ul style="list-style-type: none"> • ISO/TR 15916 • D.M. 23/10/2018 • D.M. nr. 169 del 21/07/2023 • ASME B31.12
Esperto in Operation & Maintenance sistemi semplici o complessi "H2-based" (OMH2)	<ul style="list-style-type: none"> • UNI EN 15628 • UNI EN 13306 • D.M. n°329/04 • UNI EN 13306 • D.M. nr. 169 del 21/07/2023
Ispettore/Collaudatore di impianti, apparecchiature, manufatti e sistemi complessi "H2-based" (ISCH2)	<ul style="list-style-type: none"> • UNI EN 15628 • D.M. n°329/04 • IEC 60079-14/17 • UNI EN 13306

4. REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME

Per poter avviare l'iter di certificazione, il candidato deve fornire i seguenti documenti e dimostrare di soddisfare i seguenti requisiti:

- essere maggiorenne;
- essere cittadino italiano o di altro stato della Comunità Europea (altre cittadinanze saranno valutate caso per caso);
- per i cittadini non italiani, conoscenza fluente della lingua italiana, mediante la presentazione di un certificato livello B2 del Quadro comune di riferimento per la conoscenza delle lingue, di seguito QCER o mediante presentazione di dichiarazione sostitutiva resa ai sensi del DPR 445/2000;
- per i profili relativi all'ambito tecnico-operativo il candidato dovrà fornire certificato medico di buona salute fisica/sana e robusta costituzione non più vecchio di 12 mesi;
- copia del titolo di studio relativo al profilo richiesto, previsto nella Tabella 2, o dichiarazione sostitutiva resa ai sensi del DPR 445/2000;
- descrizione dell'esperienza lavorativa specifica relativa al profilo richiesto, prevista nella Tabella 2, o dichiarazione sostitutiva resa ai sensi del DPR 445/2000.

Tabella 2 – Esperienza lavorativa richiesta per singolo profilo in funzione del titolo di studio

PROFILO/TITOLO DI STUDIO	Laurea magistrale (EQF7)	Laurea di primo livello (EQF6)	Diploma di scuola secondaria di secondo livello (EQF4/5)	Diploma di scuola secondaria di primo livello / scuola media (EQF1/2/3)
Esperto in progettazione di impianti e gestione di progetti "H2 based" (PRMH2)	2 anni	3 anni	5 anni	20 anni
Esperto in Operation & Maintenance sistemi semplici o complessi "H2-based" (OMH2)	2 anni	3 anni	5 anni	20 anni
Ispettore/Collaudatore di impianti, apparecchiature, manufatti e sistemi complessi "H2-based" (ISCH2)	2 anni	3 anni	5 anni	20 anni

- evidenza di partecipazione a corsi di formazione basati sugli argomenti e della durata indicata in Tabella 3

Tabella 3

PROFILO	Competenze generali	Competenze specialistiche
Esperto in progettazione di impianti e gestione di progetti "H2 based" (PRMH2)	<p>Attestato di frequentazione di corso di formazione per un minimo di 8 ore sui seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panorama energetico italiano ed europeo, caratteristiche chiave dell'idrogeno, - Produzione, utilizzo e ambiti applicativi dell'idrogeno - Normativa e regolamenti di riferimento (tra cui quelli indicati) 	<p>Attestazione di frequentazione di corso di formazione per un minimo di 32 ore sui seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione della tecnologia e dei sistemi di impiantistica ad idrogeno, con requisiti di legge previsti - Gestione delle certificazioni dei prodotti, componenti e impianti di idrogeno - Valutazione e sviluppo delle autorizzazioni antincendio

	<p>nella sezione "Normativa e regolamentazione comune a tutti i ruoli" del capitolo 3 del presente documento)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensionamenti meccanici e sviluppo di datasheet per componentistica di impianto - Normativa e regolamenti tra quelli indicati per il profilo PRMH2 nella Tabella 1 del capitolo 3 del presente documento
<p>Esperto in Operation & Maintenance sistemi semplici o complessi "H2-based" (OMH2)</p>		<p>Attestazione di frequentazione di corso di formazione per un minimo di 32 ore sui seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione e sviluppo di politiche di manutenzione di impianti/prodotti/componenti a base H2 - Definizione dei processi e degli strumenti a supporto delle attività di manutenzione - Gestione dei livelli di disponibilità, affidabilità, manutenibilità, supporto logistico, sicurezza e qualità richiesti per l'intera vita utile dei beni - Conoscenza dei meccanismi di degrado dei materiali, delle performance di integrità dei materiali e dei rischi connessi (asset integrity) - Gestione delle verifiche di legge in accordo a normative e decreti specifici in ambito H2 - Gestione del rischio incendio con la relativa autorizzazione - Normativa e regolamenti tra quelli indicati per il profilo OMH2 nella Tabella 1 del capitolo 3 del presente documento
<p>Ispettore/Collaudatore di impianti, apparecchiature, manufatti e sistemi complessi "H2-based" (ISCH2)</p>	<p>Attestato di frequentazione di corso di formazione per un minimo di 8 ore sui seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panorama energetico italiano ed europeo, caratteristiche chiave dell'idrogeno, - Produzione, utilizzo e ambiti applicativi dell'idrogeno - Normativa e regolamenti di riferimento (tra cui quelli indicati nella sezione "Normativa e regolamentazione comune a tutti i ruoli" del capitolo 3 del presente documento) 	<p>Attestazione di frequentazione di corso di formazione per un minimo di 32 ore sui seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione della corretta selezione, installazione di un apparecchio/impianto con presenza di idrogeno - Controllo dello schema di certificazione di prodotto applicabile - Conoscenza dei meccanismi di degrado dei materiali, delle performance di integrità dei materiali e dei rischi connessi (asset integrity) - Normativa e regolamenti tra quelli indicati per il profilo ISCH2 nella Tabella 1 del capitolo 3 del presente documento



5. PROCESSO DI VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE

E' ammesso all'esame per la valutazione della qualifica per la quale ha richiesto la certificazione il candidato che fornisca evidenza del possesso dei pre-requisiti di cui al punto 4 della presente Scheda inviando a RINA il modulo "Contratto 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 "in remoto" oppure "in presenza" presso gli uffici RINA o altra sede idonea, sono presenti i candidati e la Commissione d'esame, che sarà composta da almeno un commissario ogni 10 candidati nel caso di prove "in presenza".

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.

Gli argomenti delle prove vertono sugli argomenti descritti nelle Tabelle 1 e 3.

L'esame di valutazione sarà articolato nel seguente modo:

Tabella 4

TIPO DI PROVA/PROFILO	Esperto in progettazione di impianti e gestione di progetti "H2 based" (PRMH2)	Esperto in Operation & Maintenance sistemi semplici o complessi "H2-based" (OMH2)	Ispettore/Collaudatore di impianti, apparecchiature, manufatti e sistemi complessi "H2-based" (ISCH2)
Prova Scritta	Gli argomenti su cui verte la prova e il numero di domande sono suddivisi nel seguente modo: <ul style="list-style-type: none">• 10 domande su competenze generali in funzione del profilo per cui si richiede la certificazione, come indicato in tabella 3 colonna 2• 40 domande su competenze specialistiche in funzione del profilo per cui si richiede la certificazione, come indicato in tabella 3 colonna 3 Per ogni domanda saranno proposte 3 risposte di cui una sola corretta Ogni risposta corretta vale 1 punto, per un totale di 50 punti. Per superare la prova è necessario rispondere correttamente ad almeno l'80% delle domande su competenze generali e ad almeno l'80% delle domande su competenze specialistiche. Il tempo massimo concesso al candidato per la prova scritta è di 2,5 ore.		

Il superamento della prova scritta è propedeutico alla prova orale successiva

TIPO DI PROVA/PROFILO	Esperto in progettazione di impianti e gestione di progetti "H2 based" (PRMH2)	Esperto in Operation & Maintenance sistemi semplici o complessi "H2-based" (OMH2)	Ispettore/Collaudatore di impianti, apparecchiature, manufatti e sistemi complessi "H2-based" (ISCH2)
<p>Prova orale</p>	<p>Discussione degli eventuali errori effettuati nella prova scritta e sulla risposta a due quesiti scelti a sorteggio dal candidato fra quelli preparati dagli esaminatori che vertono su questioni tecniche inerenti le funzioni da svolgere, ai quali dovrà esser attribuito un punteggio da 6 a 10.</p> <p>Il tempo massimo concesso per la prova è di 25 minuti.</p> <p>Il superamento della prova è subordinato all'ottenimento di un punteggio minimo di 12 pur garantendo un punteggio minimo di 6 in ciascun quesito.</p>	<p>Simulazione di situazione reale operativa (Case study): Verrà simulata una situazione reale operativa mediante la somministrazione di un "case study" specifico in funzione del profilo richiesto; il candidato sarà valutato:</p> <ul style="list-style-type: none"> sulla capacità di risoluzione di una condizione di pericolo potenziale ed una di pericolo immediato correlato alla tipologia di impianto oggetto del proprio profilo professionale; sull'eventuale stesura di un rapporto tecnico con l'allegata documentazione specifica. <p>Il tempo massimo concesso per la prova è di 25 minuti.</p> <p>Per poter considerare superata la prova ed essere quindi proposto per la certificazione, è necessario che il candidato ottenga una percentuale maggiore o uguale al 60% dei 25 punti totali (15 punti), assegnati in base a 4 parametri con pesi diversi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacità di esprimere chiaramente concetti, idee e fatti: 5 punti Capacità di analisi e di sintesi: 5 punti Conoscenze tecnologiche e/o normative: 10 punti Conoscenze metodologiche: 5 punti 	

In caso di mancato superamento di una prova d'esame, il candidato potrà sostenere l'esame per la/le prova/e non superata/e in una successiva sessione d'esame, da svolgersi entro un anno solare; superato tale termine si dovrà ripetere l'intero esame.

Le domande che compongono il pacchetto d'esame sono scelte in modo casuale da RINA dalla propria raccolta.

5.1 Valutazione in modalità da remoto

È previsto che parte o l'intero esame venga svolto in modalità "da remoto", con le stesse modalità applicate per gli esami in presenza.

E' necessario tenere presente che:

- il candidato sarà preliminarmente informato sui metodi utilizzati per l'esame;
- il candidato dovrà avere a disposizione almeno una webcam;
- il metodo di connessione dovrà garantire la conferma dell'identità del candidato e la continua sorveglianza da parte dell'esaminatore in modo da verificare che il candidato sia sempre solo nella stanza dove si sta svolgendo l'esame; il microfono dovrà rimanere acceso per tutta la durata dell'esame;
- è possibile che l'esame sia registrato (la registrazione della parte "comune" riguarderà la presentazione delle regole d'esame, l'identificazione dei candidati attraverso un documento d'identità in corso di validità, la consegna dei questionari e la relativa restituzione, evidenziando il rispetto dei limiti di tempo previsti e la registrazione dello svolgimento di un esame pratico di un candidato scelto a campione);
- la valutazione delle prestazioni potrebbe essere condotta utilizzando slide o immagini.

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 3 anni, che attesta che il candidato stesso ha superato con esito favorevole l'esame di valutazione.

Nel caso in cui il soggetto interessato richieda la certificazione ad altro profilo, dovrà essere richiesto l'avvio di un nuovo iter di certificazione specifico.

7 – VALIDITA' DELLA CERTIFICAZIONE

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

8 - MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

La validità della certificazione ottenuta è subordinata al mantenimento dei requisiti 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

Entro la data di scadenza del Certificato, preferibilmente con un certo anticipo (almeno due mesi), la persona che intende rinnovare la certificazione invia a RINA il modulo "Contratto di certificazione" debitamente compilato con gli eventuali allegati richiesti.

La persona certificata che intende rinnovare la validità della certificazione deve inviare a RINA un'autodichiarazione redatta ai sensi degli artt. 46 e 76 del D.P.R. 445/2000 che attesti:

- di aver svolto, in funzione del profilo certificato, almeno un intervento o di progettazione/gestione, o di ispezione, o di installazione o di manutenzione su un impianto/apparecchiatura durante il periodo di validità della certificazione;
- l'assenza o la corretta gestione di reclami relativi all'attività certificata e l'assenza o la corretta gestione di contenziosi legali in corso relativi all'attività certificata.

- Per l'ambito tecnico-operativo fornire certificazione di idoneità fisica (certificazione medica di buona salute fisica e di sana e robusta costituzione non più vecchio di 12 mesi).

- Fornire evidenza di aver partecipato a specifici corsi di aggiornamento tecnico e/o normativo per almeno 16 ore nel periodo di validità della certificazione.

Nel caso in cui intervengano modifiche sostanziali del quadro normativo cogente e/o volontario, è necessario ripetere l'intero iter di valutazione previsto in fase di certificazione (cap. 5).

Nel caso in cui siano presenti reclami o contenziosi legali, spetta a RINA valutare la relativa gestione e decidere in merito alla 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 la prova scritta prevista in fase di certificazione (cap. 5).

RINA comunica all'interessato l'esito della valutazione e, ad esito positivo, rimette il certificato per un ulteriore periodo di validità pari a 3 anni.

10 - ESTENSIONE DELLA CERTIFICAZIONE A NUOVI PROFILI

La persona certificata può richiedere un'estensione a nuovi profili presentando a RINA una richiesta corredata delle evidenze a supporto previste per il profilo richiesto.

A seguito della verifica con esito positivo della documentazione presentata, la persona dovrà sostenere l'esame di valutazione previsto alla Tabella 4, ad eccezione delle domande su competenze generali.



11 – TRASFERIMENTO DI CERTIFICAZIONE

Non applicabile

12 - SOSPENSIONE, RIPRISTINO, RIDUZIONE E REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

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

13 - ISCRIZIONE AL REGISTRO DELLE PERSONE CERTIFICATE

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

14 - USO DEL MARCHIO DI CERTIFICAZIONE

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

15 - GESTIONE RECLAMI

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

16 - CONDIZIONI CONTRATTUALI

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