



Quali competenze chiave? la proposta RINA per la certificazione dei professionisti nella filiera H2

Rel. Antonio Manna

HYDROGEN EXPO

12 Sept. 2024 - Piacenza Italy

Quale know how RINA in ambito H2?



ESPERIENZA

Competenze H2 RINA **da attività progettuale di R&D**
RINA riconosciuta come **Certification Market Leader** con
laboratori di ricerca di proprietà



IDENTITÀ

Essere una **società di servizi integrati**
Ampio portafoglio servizi, dalla progettazione, al testing,
allo sviluppo delle competenze



COMPETENZE

Per operare lungo **l'intera value chain H2** per assicurare
integrazione e sector coupling



RICONOSCIMENTI

Protocollo di intesa con VVFF per gestione rischio specifico da H2
Hydra project: decarbonizzazione per produzione acciaio con H2
Esperienze di training nel settore trasporti e produzione
3 rappresentanti in altrettanti Working Group all'interno di
Hydrogen Europe

Certificazione H2: tre pillars



Certificazione di prodotto

RINA ha già sviluppato esperienze di attrezzature per la produzione di Idrogeno. Più recentemente abbiamo ottenuto l'accreditamento alla norma internazionale ISO 22734:2019



Certificazione dell'Idrogeno e derivati secondo la Direttiva RED 2

In assenza di uno schema di Certificazione approvato dalla Direttiva RED 2, RINA è riconosciuto e accreditato per rilasciare certificazioni agli attori della filiera RFNBO in accordo a: Sistema Nazionale di certificazione biocarburanti, ISCC EU/ISCC Plus e 2BS



Certificazione delle competenze e formazione

RINA ha già sviluppato un disciplinare private riferito alle principali figure professionali richieste dalla filiera H2. 2 figure professionali in ambito ingegneristico e 2 in ambito tecnico operativo. RINA partecipa anche ai lavori di Hydrogen Europe per la definizione di standard formativi

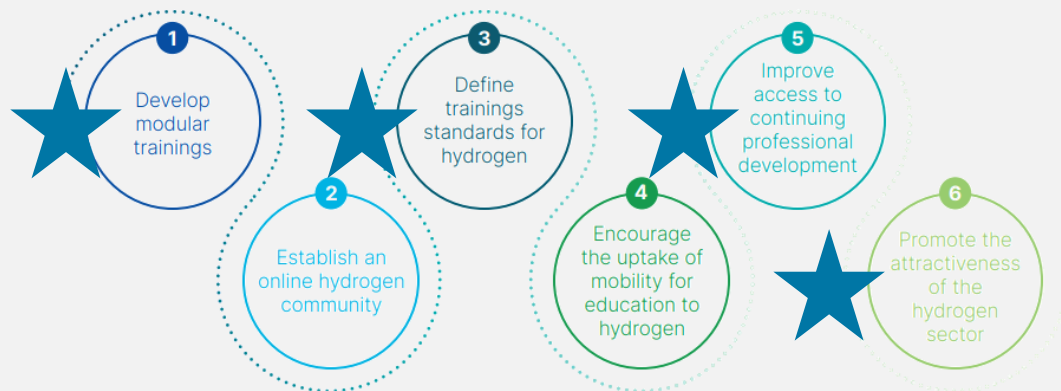
Il tema delle competenze è critico

“It is estimated that **1million jobs will be created** by the hydrogen value chain **by 2030**”

“The occupational profiles facing significant demand and encountering **difficulties in recruitment predominantly lie within technical domains**”

“**Short programmes for specialists** are identified as **missing** from training offers in initial education”

“To effectively educate, **upskill and reskill individuals and address the needs of the hydrogen sector**, a set of six strategic axes are proposed for consideration:”



H₂ GREEN SKILLS FOR HYDROGEN



European Hydrogen Skills Strategy



Il percorso RINA: dalla formazione alla certificazione delle competenze



Formazione E-learning di base contenuti generali

- Panoramica sullo scenario energetico
- Applicazioni e Mercati
- Metodi di produzione
- Trasporto e stoccaggio
- Standard e normative di riferimento
- Salute e sicurezza

5 Moduli



Formazione specialistica Online o F2F per singolo profilo H2

- Esperto gestione progetti
- Esperto Operation & Maintenance
- Ispettore e Collaudatore

da 7 a 10 Moduli



Prova scritta

- 50 domande a scelta multipla su argomenti inerenti competenze generali e specifiche
- 150 minuti
- 50 punti totali



Prova orale

Profili intellettuali

- Discussione prova scritta e domande tecniche

Profili tecnico

- Discussione «Case study»

Percorso H2 Formazione e Certificazione delle Competenze

Certificazione delle competenze e formazione

A chi ci rivolgiamo



STAKEHOLDER

Settore Pubblico

Settore Privato:
aziende

Settore Privato:
professionisti



**Industria
Hard-to-abate**

Acciaio, vetro, ceramica,
cemento e carta



**Utilities e aziende
energetiche**

Produzione,
commercializzazione e
impiantistica H2



Mobilità

Veicoli passeggeri e merci,
trasporto pubblico locale,
ferroviario e marittimo



**Trasporto &
Distribuzione**

Import-export e
distribuzione di gas



**Stoccaggio e
Infrastruttura**

Rifornimento e stoccaggio



**Componentistica
per idrogeno**

Valvole, tubi, serbatoi,
bruciatori, forni, fuel cell
ed elettrolizzatori

SETTORI DI
RIFERIMENTO

TARGET
PROFESSIONALE



Esperto in **progettazione di
impianti e gestione di
progetti "H2-based"**

AMBITO INTELLETTUALE



Esperto in **Operation &
Maintenance** di sistemi
semplici o complessi "H2-
based"

AMBITO INTELLETTUALE



Ispettore / collaudatore di
impianti, apparecchiature,
manufatti e sistemi complessi
"H2-based"

AMBITO TECNICO

Case Studies Progetti formativi



Definizione di un percorso finalizzato alla formazione di 20 operatori coinvolti nell'avvio in esercizio di treni a idrogeno, con particolare focus sui rischi connessi all'uso e sulle misure HSE da seguire.

Percorso frontale della durata di 32 ore:

Introduzione principi chimico/fisici Idrogeno

- Direttiva PED
- Direttiva ATEX
- Direttiva Macchine (cenni introduttivi)
- Altre direttive potenzialmente applicabili - TPED, LV, EMS (cenni introduttivi)
- Verifiche Periodiche apparecchi in pressione
- Verifiche periodiche impianti elettrici in aree ATEX

- Sviluppo di un percorso formativo dedicato al personale Operation & Maintenance (O&M) per la produzione di H2 verde.
- Il percorso, avviato a febbraio 2023, prevede il coinvolgimento di oltre 100 persone distribuite in 3 Paesi: Italia, Cile e Spagna.

Percorso formativo personalizzato blended:

- momenti di auto-apprendimento (e-learning) accompagnati da approfondimenti live con esperti tematici
- Formazione tradizionale in aula accompagnata da esercitazioni pratiche direttamente in impianto di produzione
- <https://www.rina.org/it/media/CaseStudies/enel-green-power>

Progettazione ed erogazione di un corso di formazione destinato a 44 dipendenti di Ansaldo Green Tech, nell'ambito di un piano formativo più ampio compreso nel progetto Fondo Nuove Competenze.

Il corso della durata di 32 ore ha toccato 4 macro temi funzionali ad approfondire metodologie di progettazione, sicurezza e certificazioni dei prodotti per la transizione energetica:

- Sicurezza in ambienti H2
- Certificazioni CE
- Direttiva Atex
- Compatibilità materiali H2

Erogazione del percorso completo Esperto in Operation & Maintenance sistemi semplici o complessi "H2-based" (OMH2).

Destinatari: 16 Ingegneri responsabili di stabilimento in Toscana.

Il corso della durata di 40 si è concluso con la certificazione delle competenze di 16 partecipanti.

Progettazione ed erogazione Workshop: Hydrogen for decarbonization strategies. Destinato a circa 20 persone dell'area Climate Change Solutions.

- Scenario framework
- Technologies for H2
- Decarbonization Strategies
- Certification
- Materials and end users

Durata di 8 ore, con la collaborazione del team Carbon Reduction Excellence

**INQUADRA IL QR CODE
PER SCOPRIRE COME CERTIFICARTI**

