

Master Corporate di II livello del Politecnico di Milano

Master in Gestione della Transizione Energetica

OTTOBRE 2021 – MARZO 2023

Master in Gestione della Transizione Energetica

Gestire la transizione energetica oggi richiede un **mix di capacità e competenze**. Dalla **gestione delle dinamiche di un mercato in fortissima evoluzione** (generazione distribuita, ecosistemi smart, energy communities e prosumer), alla **comprensione della evoluzione tecnologica e dei «nuovi» vettori energetici** (uno su tutti l'idrogeno), alla capacità di **valutare gli impatti degli aspetti normativi e ambientali**, sino alla **gestione delle tecnologie digitali** al servizio della transizione energetica.

L'obiettivo di questo Master è quello di integrare la preparazione di professionisti già attivi nel settore energetico con le **competenze manageriali, tecnologiche e digitali fondamentali** per essere protagonisti di questa transizione.

Dopo il superamento della prova finale, ai partecipanti verrà rilasciato il diploma di **Master Universitario di II° livello del Politecnico di Milano**.



DURATA

18 mesi blended
Part time
400 ore di formazione + project work



CONTATTI

orsi@mip.polimi.it
luca.assi@cefriel.com



A CHI È RIVOLTO IL PERCORSO?

- **Imprese che abbiano la necessità di formare loro dipendenti** con profili professionali con almeno **2-3 anni di esperienza**, da coinvolgere o già coinvolti in diversi ambiti della transizione energetica



QUALI SONO I REQUISITI PER PARTECIPARE?

- **Background accademico:** laurea di I o II livello
- **Background professionale (opzionale):** Facility and energy management, Energy efficiency, Renewables, Economics and Business Modelling on Energy strategies, R&D activities related to energy topics, Environmental credits trading / GHG accounting, Industrial process implementation (integration, automation...), Transportation and logistics management



QUALI SONO LE METODOLOGIE DIDATTICHE?

- Formazione interattiva con una **Faculty universitaria** di alto profilo
- Condivisione di **esperienza** tra partecipanti con background diversi
- **Testimonianze aziendali**
- (se consentito dalle norme) **Visite** in presenza presso impianti energetici
- **Project Work:** Gli allievi verranno coinvolti in un valutazione a scenari delle potenzialità di mercato (su un segmento di mercato di loro interesse) che consenta di mettere a frutto le competenze acquisite durante il Master

Contenuti

Energy Transition Scenarios [3 gg]

- Major trends in energy transition: decarbonization & distributed generation, demand & supply evolution
- New Energy Mix: forecasting and modelling in energy systems

Energy Transition Management [10 gg]

- Business models and Economic Feasibility Analysis in:
 - Renewables
 - Energy Efficiency (residential, commercial, industrial)
 - Hydrogen
- Smart Ecosystems: buildings, communities, cities and mobility, grid and infrastructures
- Sector coupling, Aggregations pilot projects, Dispatchment Services
- Energy Innovation Management for utilities, newcomers, and actors in the energy industry at large
- KPI, Monitoring & Reporting

Energy Policy & Regulation [6 gg]

- Green New Deal, EU and Italian Frameworks for the energy transition
- Incentive schemes and regulation for renewables, energy efficiency, storage, smart mobility
- Emissions Trading Schemes, CO2 markets & regulation
- Social impacts / societal implications in energy transition
- Stakeholders' management and social acceptance of energy transition projects and investments

Digital Technologies for Energy [6 gg]

- Big Data / Data Mining
- IoT & smart metering
- Digital Twins
- AI / Deep learning / expert systems fundamentals
- Analytics and interpretation instruments

Energy Transition Technologies [8 gg]

- Renewables & Distributed Generation: wind, solar thermal and photovoltaics, sea energy harvesting
- Energy Efficiency for Industries: Core processes & Auxiliary
- Storage: electrical, thermal, kinetic, hydrogen-based
- Electrolysis, Fuel Cells, and Hydrogen production
- Carbon capture technologies

Project & Risk management in Energy Transition [10 gg]

- Agile methodology
- Risk assessment in energy transition projects
- Risk attitude, potential triggers and de-risking contingencies
- Analysis of different sources of risks and early recognition patterns

Leadership Programme (cycle of workshops) [7 gg]

- Presentation Skills, Problem Solving applied to energetic, Design Thinking, Leadership, negotiation and teamwork

Modalità di adesione

COSTI

Il costo del Master è di €14.000,00 + iva a partecipante.

Sono previste scontistiche per le aziende che iscrivano più di un partecipante.

DATE

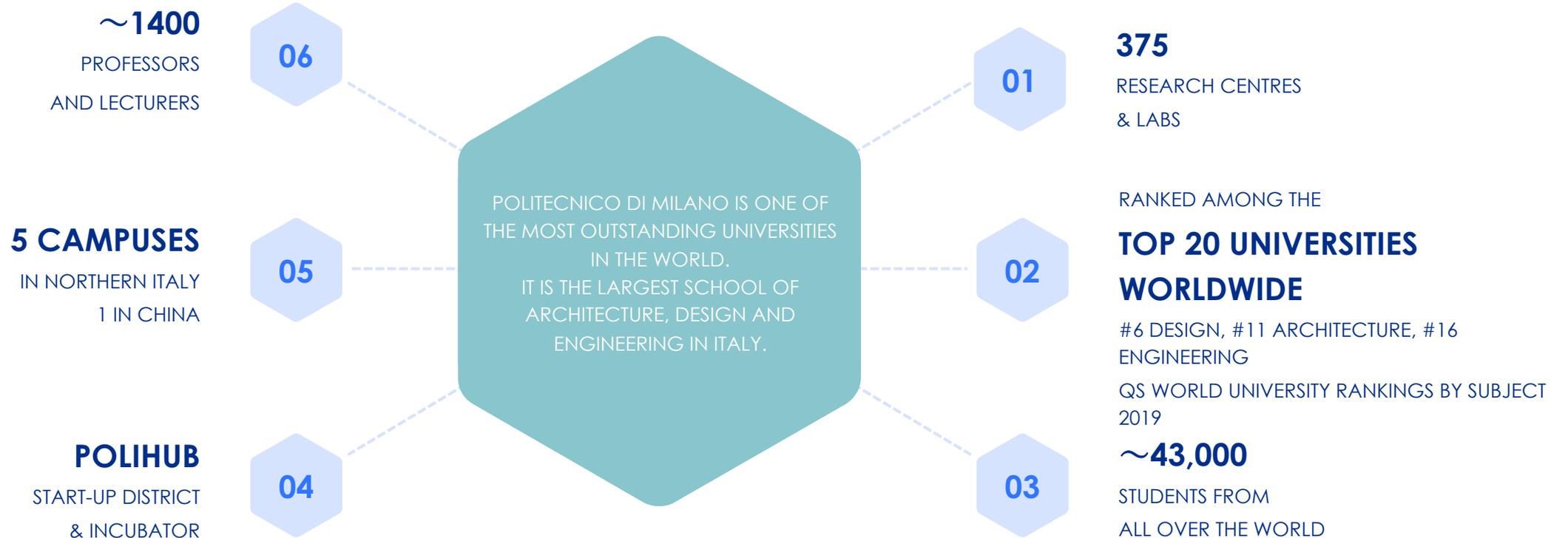
Il corso si terrà online da ottobre 2021 a marzo 2023.
L'impegno complessivo è di 400 ore di didattica + 450 ore di project work + studio individuale.

L'avvio del Master verrà confermato al raggiungimento del numero minimo di partecipanti.

Per informazioni e iscrizioni contattare
orsi@mip.polimi.it (Michela Orsi)
luca.assi@cefriel.com

Faculty

POLITECNICO DI MILANO 1863





POLITECNICO DI MILANO
GRADUATE SCHOOL
OF BUSINESS

Creato nel 1979 come "master in ingegneria della produzione", e trasformato nel 1986 in un consorzio composto dal Politecnico di Milano e da diverse istituzioni italiane e principali gruppi industriali pubblici e privati.

Oggi MIP è una società consortile per azioni ed è in grado di integrare la conoscenza accademica distintiva con l'esperienza del mondo reale dell'ambiente aziendale.



EXPERTISE MIP

PERCORSO EXECUTIVE IN ENERGY MANAGEMENT

Nell'ambito dei Percorsi Executive della MIP Management Academy, il **Percorso Executive in Energy Management**, arrivato alla sua Sesta Edizione, nato nel **2015** su iniziativa di BIP e di MIP Politecnico di Milano due anni dopo la liberalizzazione dell'energia con lo scopo di aiutare le aziende del settore a trovare giovani preparati da un punto di vista manageriale nel gestire la complessità di un settore che è passato dal monopolio all'estrema liberalizzazione in pochissimi anni, il Percorso Executive nel 2019 si è aggiudicato il secondo posto nella classifica stilata da Eduniversal Best Masters Ranking nella nuova categoria "Energy and natural resources" nella regione Western Europe.

I tre principali criteri presi in considerazione da Eduniversal sono:

la reputazione del programma di studio, il salario del primo impiego dopo il master e la soddisfazione degli studenti.

All'interno del percorso ogni anno, numerosi professionisti provenienti da note realtà aziendali incontrano gli studenti in aula. Grazie alla loro testimonianza manageriale applicata a una specifica materia di studio, la didattica vanta di un approccio pratico e improntato alla risoluzione dei problemi aziendali.

Tra le aziende intervenute in aula: Edison, Tages Capital, NATO Defence College Foundation, Engineering informatica, Iren, A2A, Cesi, Acea, Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico, Reti Più, Italgas, Fronius, EDP Renewables, SNAM rete gas, Microcredito Italiano, E2i energie speciali (Edison), Pirelli, Enea e Gruppo Hera.

EXPERTISE MIP

PROGRAMMI FORMATIVI IN AMBITO ENERGY

Il MIP è orgoglioso di poter collaborare con RINA per progettare la miglior formazione possibile, costruendo così un rapporto di fiducia solido che dura nel tempo come abbiamo già fatto con chi ha scelto di affidarsi a noi su progetti di formazione. Alcuni dei nostri clienti in ambito Energy:

Azienda	Progetto	Azienda	Progetto
	Talent Development Program		Leadership Path
	Corporate Master Energy & Business Utilities		Business Program
	Team Building		General Management Program
	Project Management Program		Awareness Journey

Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano, gruppo di ricerca composto da docenti e ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Gestionale e si avvale della collaborazione di altri Dipartimenti del Politecnico di Milano, in particolare del Dipartimento di Energia.

L'obiettivo dell'Energy & Strategy Group è quello di censire gli operatori e le iniziative imprenditoriali nel settore delle energie rinnovabili in Italia, analizzando e interpretando strategie di business, scelte tecnologiche e dinamiche competitive.

L'attività di ricerca dell'Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano, avviata nel novembre 2007, ha un orizzonte di riferimento pluriennale e, attraverso il supporto di partner e sponsor industriali e istituzionali, si pone l'obiettivo di **analizzare e interpretare in modo esaustivo le dinamiche competitive della filiera delle energie rinnovabili in Italia**.

La ricerca è condotta impiegando quattro distinti strumenti di indagine, fra di loro fortemente interrelati:

- analisi della letteratura nazionale e internazionale,
- panel study delle soluzioni tecnologiche disponibili e in fase di sperimentazione,
- censimento della domanda, dell'offerta e dei player della filiera
- interviste dirette con il top management delle principali imprese operanti nei settori analizzati.

La **ricerca di Energy & Strategy Group** copre un ampio spettro di indagine e si articola in:

- rapporti di ricerca 'verticali', che si occupano di una specifica fonte di energia rinnovabile (solare, biomasse, nucleare, eolico, geotermia, ...)
- rapporti di ricerca 'trasversali', che affrontano il tema da una prospettiva integrata (efficienza energetica dell'edificio, generazione distribuita di energia, sostenibilità dei processi industriali, ...).

EXPERTISE MIP

OSSERVATORI ENERGY&STRATEGY: ATTIVITÀ E REPORTS 2021



Energy & Utilities

- RENEWABLE ENERGY REPORT
- ELECTRICITY MARKET REPORT
- HYDROGEN INNOVATION REPORT

Smart & Digital Energy

- DIGITAL ENERGY EFFICIENCY REPORT
- SMART MOBILITY REPORT
- SMART BUILDING REPORT

Innovation & Technology

- ENERGY INNOVATION REPORT
- CIRCULAR ECONOMY REPORT

EXPERTISE MIP OSSERVATORI ENERGY&STRATEGY: PARTNERS



Aiutiamo le imprese a costruire un nuovo futuro digitale

Cefriel è il centro di **trasferimento tecnologico** ideale per la tua formazione: siamo il partner di **Ricerca, Innovazione e Formazione** che **da oltre 30 anni** accompagna le imprese nazionali ed internazionali nel loro percorso di crescita.

Sosteniamo le **scelte strategiche** delle imprese operando lungo **l'intero ciclo dell'innovazione**: dall'ideazione di una soluzione alla sua messa in esercizio.



30
ANNI DI
INNOVAZIONE



130+
PEOPLE



3700 mq
UFFICI, AULE,
SPAZI DI LAVORO



12+ ML
RICAVI
totalmente sul mercato,
circa la metà all'estero



10% RICERCA
20% FORMAZIONE
70% INNOVAZIONE



100+
PROGETTI L'ANNO

Governance



Regione
Lombardia



POLITECNICO
MILANO 1863



compunetix



expri^{ia}
future. perfect. simple.

FASTWEB
un passo avanti



NOKIA



The European House
Ambrosetti



vodafone

Selected clients



Il valore della formazione con Cefriel

Cefriel è partner tecnologico delle imprese per lo sviluppo di progetti di innovazione e formazione.

- 30+ anni di esperienza nel campo della formazione alle imprese sulle tecnologie digitali e sulle metodologie di innovazione.
- Percorsi formativi riconosciuti dal Politecnico di Milano e certificati con Open Badge.
- Formazione a distanza progettata con modalità interattive ed erogata tramite propria piattaforma che garantisce la rilevazione e certificazione delle attività svolte.
- Authorized Training Partner del Project Management Institute per la preparazione alle certificazioni del PMI.
- Certificazione UNI EN ISO 9001: 2015 per la progettazione ed erogazione di corsi con finanziamento pubblico.



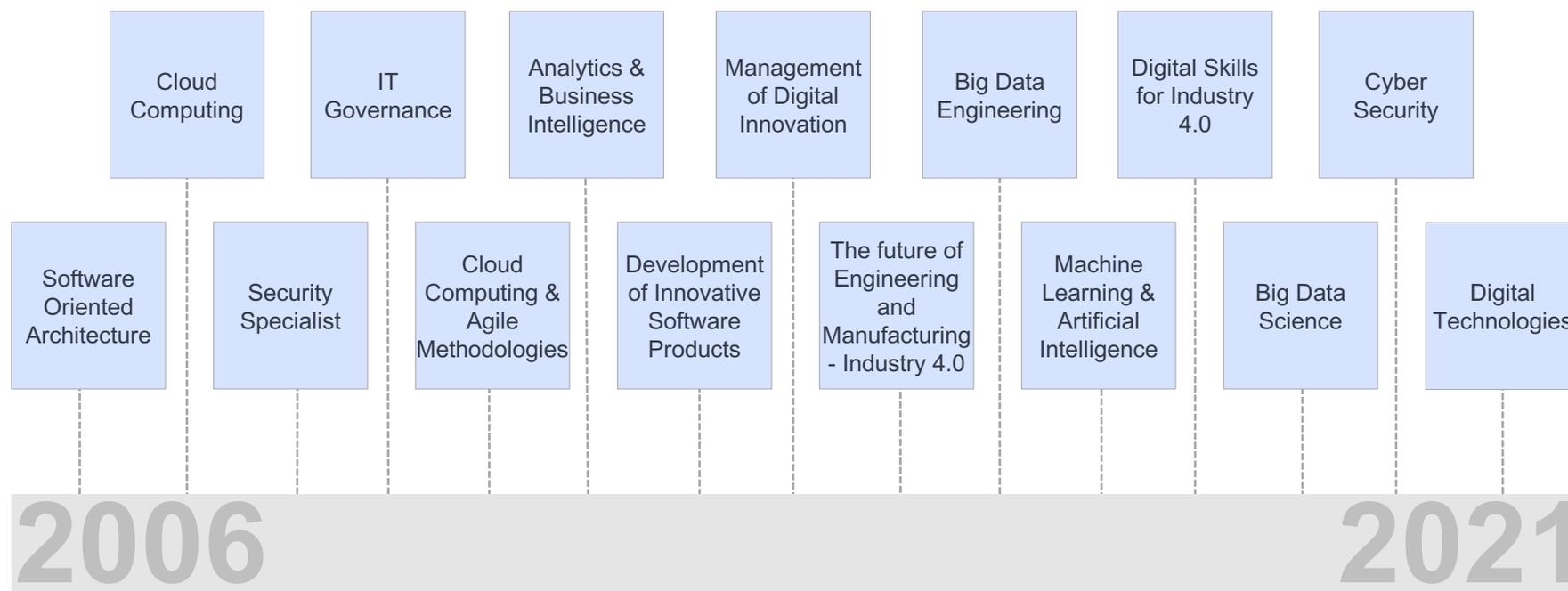
I Master Cefriel



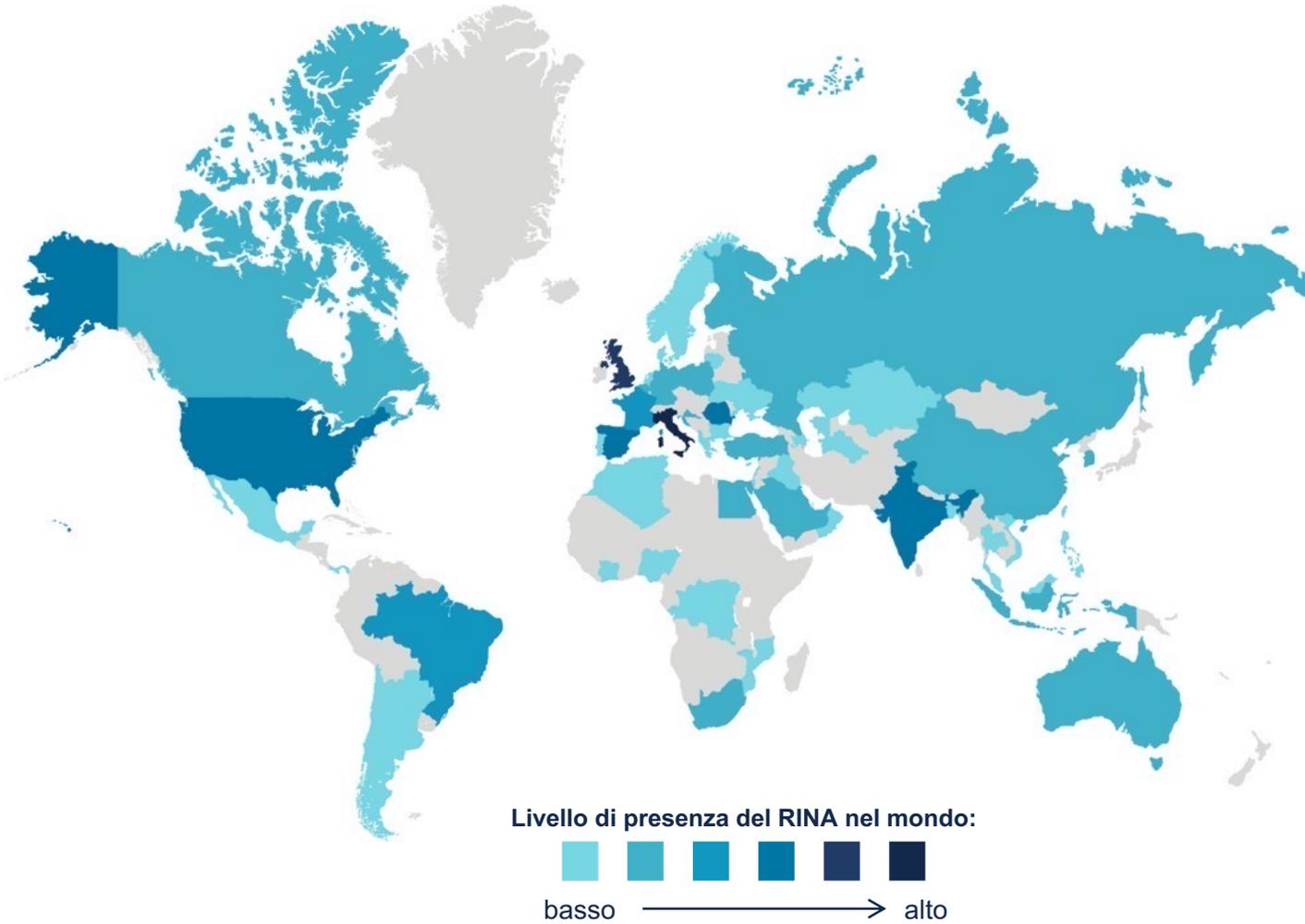
30+
masters

600+
students

75+
companies



RINA oggi



3900 Risorse

200+ Uffici

70+ Paesi

485 M€ Fatturato

RINA

- 150+ anni di **esperienza**
- Membro di **organizzazioni chiave**
- Supporto allo sviluppo di **standard legislativi**

Energia & mobilità

Certificazione

Marine

Real estate & infrastrutture

Industria

Ricerca & sviluppo

Make it sure, make it simple

Energia e Mobilità

Soluzioni energetiche, da O&G alle rinnovabili, nel rispetto di sostenibilità e impatto ambientale



Certificazione

Soluzioni per supportare prodotti, persone e processi verso l'eccellenza



Navale

Normative, tecnologie e servizi innovativi per la gestione di navi da diporto e da trasporto



Ricerca e sviluppo

Creare nuove opportunità per una crescita sostenibile



Real Estate & infrastrutture

Il percorso verso la prossima generazione di edifici e infrastrutture, nel rispetto di sicurezza ed efficienza

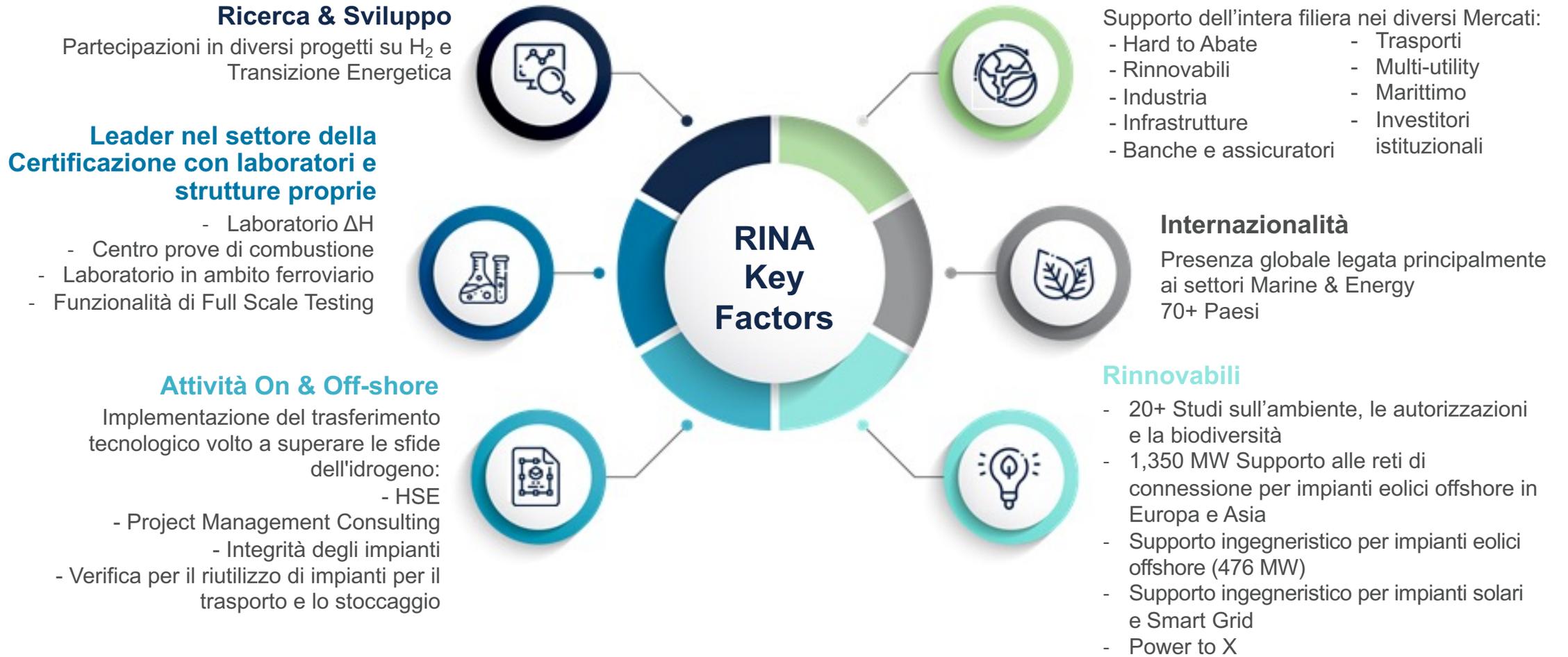


Industria

Industria 4.0, innovazione e ricerca



Make it sure, make it simple

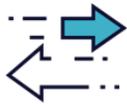


Progetti sulla transizione energetica



Produzione

- Da energia a Idrogeno Verde
- Dai rifiuti a Idrogeno Turchese
- Reti di distribuzione a Idrogeno
- Asset Integrity



Rete di trasmissione e distribuzione

- Asset readiness per H₂ e CO₂
- Riqualificazione di impianti O&G per soluzioni CCS
- Test sui Materiali per H₂ e CO₂
- Soluzioni per blending H₂NG



Distribuzione e utenti finali

- Bruciatori industriali a Idrogeno
- Idrogeno per uso Ferroviario
- Decarbonizzazione “hard to abate”
- Combustibili Alternativi per uso Navale
- Cold Ironing

Finanza verde

Protocolli di intesa & Affiliazioni



“Shipping: arriva la prima nave al mondo a metanolo e ammoniaca”

ANSA, 2021



“Energia, accordo tra Axpo Italia e RINA per sviluppo della filiera di idrogeno”

ADNKRONOS, 2021



“Snam accelera sull'idrogeno: al via accordo con RINA”

IL SOLE 24 ORE, 2020