

Normazione tecnica per supportare la transizione a Industria 4.0

16 settembre 2020

Maria Rossetti,
Project Manager – Divisione Innovazione
UNI – Ente Italiano di Normazione

NORMA TECNICA VS STANDARD



ENTE NAZIONALE ITALIANO DI NORMAZIONE - UNI

- Associazione privata senza scopo di lucro, fondata nel 1921
- Elabora **norme tecniche** in tutti i settori dell'economia, per l'industria, il commercio, i servizi e la società in generale, ad esclusione delle materie elettriche ed elettrotecniche
- Riconosciuto dal Decreto Legislativo n.223/2017 per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1025/2012 sulla normazione europea e della direttiva (UE) 2015/1535 (procedura d'informazione)
- Rappresenta l'Italia negli **organismi di normazione tecnica europei ed internazionali**

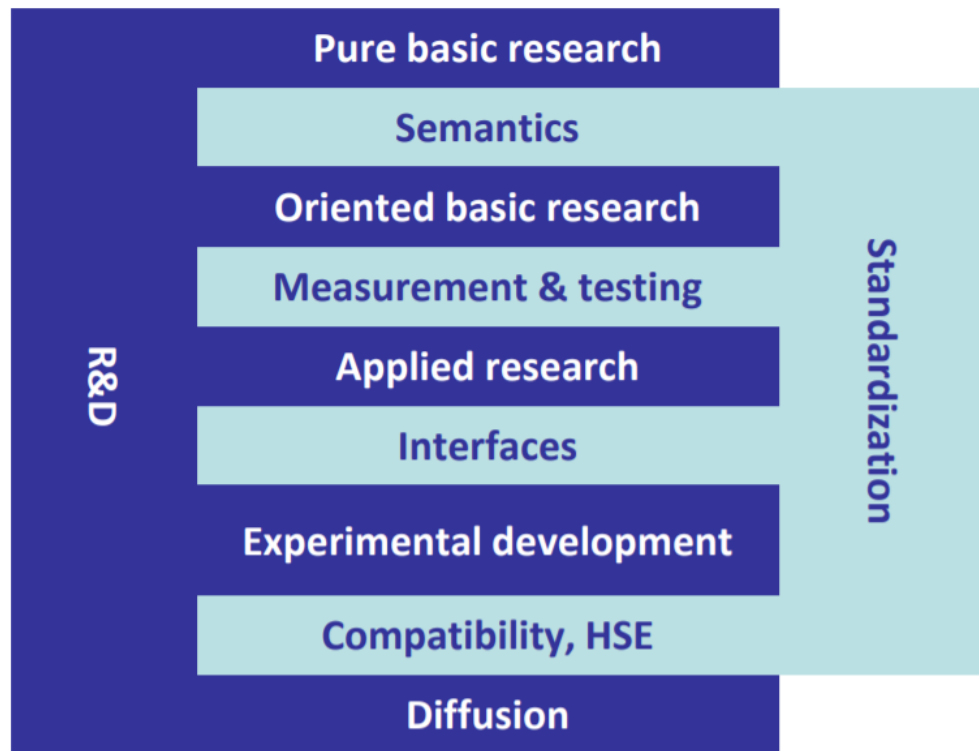


UN MONDO **FATTO BENE**

NORMAZIONE E INNOVAZIONE QUALI OPPORTUNITÀ?



DALLE PAROLE AI PRODOTTI: LA NORMAZIONE TECNICA È UNO STRUMENTO DI **INNOVAZIONE ...**



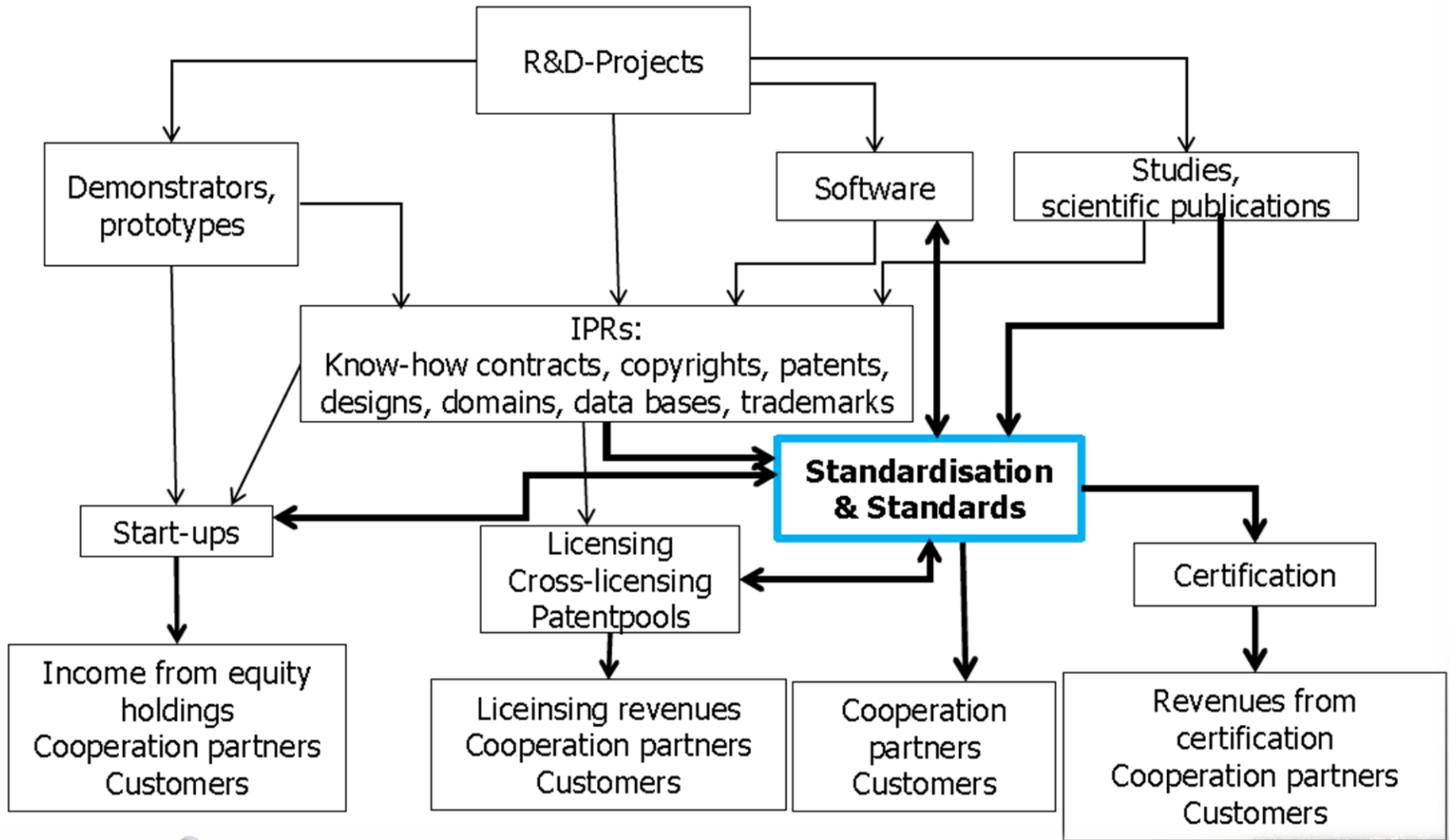
Ed anche ...

- **Sistemi di gestione** (qualità, sicurezza, innovazione...)
- **Sostenibilità** (sociale, ambientale, economica)
- **Competenze**
- **Requisiti** (performance, qualità ...)
- **Progettazione** ed ecodesign

Fonte: Standards+Innovation awards 2020

... TRASFERIMENTO TECNOLOGICO ...

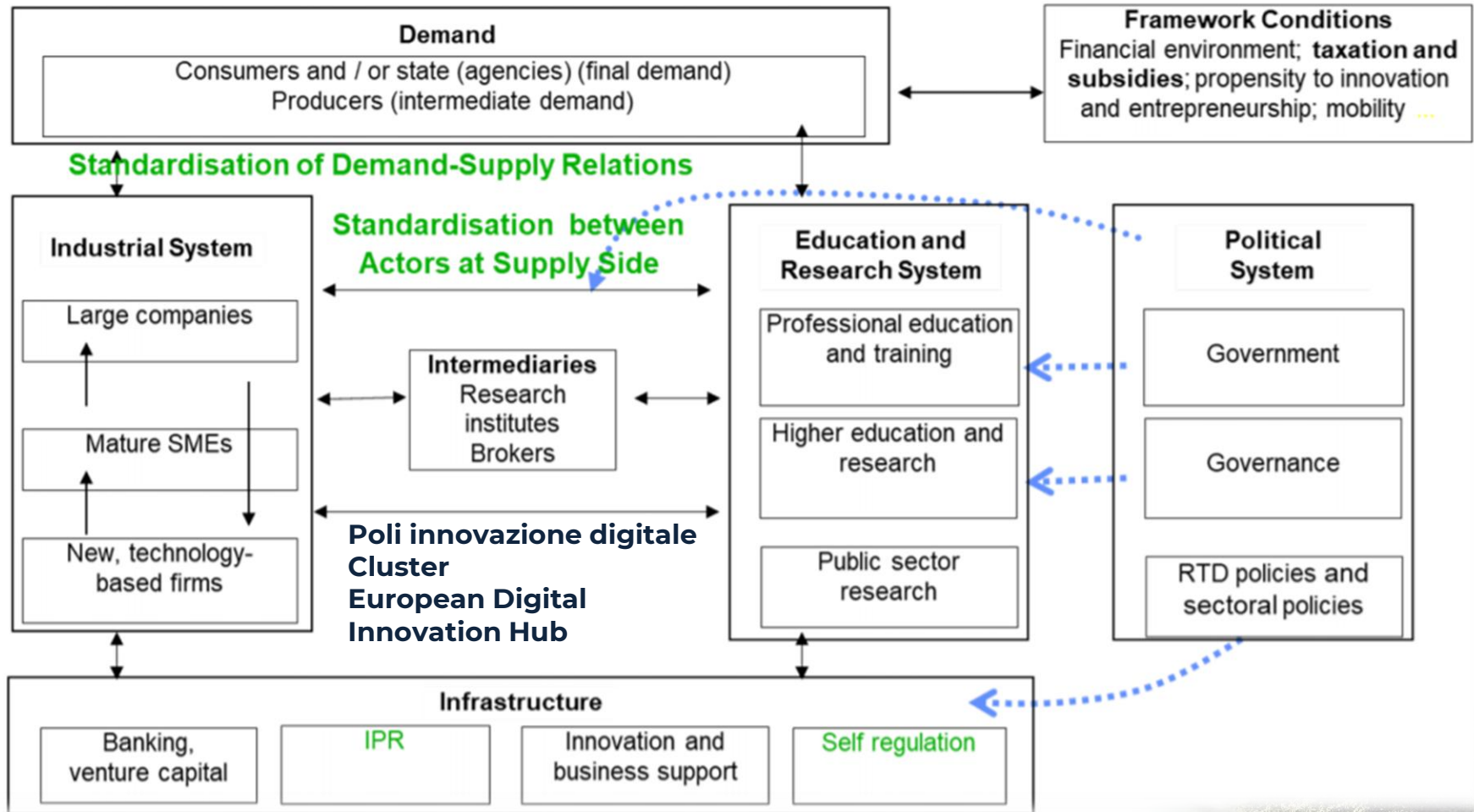
Fonte: Standards+Innovation awards 2020



... NEGLI ECOSISTEMI DI INNOVAZIONE

Fonte: rev. UNI su Standards+Innovation awards 2020

Standardisation of External Factors, e.g. Environment



COSA VUOL DIRE **INDUSTRIA 4.0**?

COME MISURO L'**IMPATTO AMBIENTALE** DEI MIEI PROCESSI/PRODOTTI?

COME DEFINISCO I **KPI** PER LA RACCOLTA DEI DATI DI PROCESSO ?

IL MIO MODELLO DI BUSINESS (e i miei fornitori? i miei clienti?) E' **SOSTENIBILE**?



COME POSSO ORGANIZZARE **L'INNOVAZIONE, LA QUALITA'** (=rendicontazione...) nella MIA IMPRESA?

UN MONDO **FATTO BENE**

UNO STRUMENTO PER INTERPRETARE ED IMPLEMENTARE LA TRANSIZIONE 4.0 NEI **MERCATI INTERNAZIONALI**

COSA VUOL DIRE **INDUSTRIA 4.0**?

[UNI/TR 11749:2019 - Tecnologie Abilitanti per Industria 4.0 - Integrazione ed interconnessione: aspetti principali ed esempi](#)

[DIN SPEC 91345:2016-04 - Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 \(RAMI 4.0\)](#)

[ISO/IEC TR 20547-2:2018 - Information technology — Big data reference architecture — Part 2: Use cases and derived requirements](#)

COME MISURO L'**IMPATTO AMBIENTALE** DEI MIEI PROCESSI/PRODOTTI?

[UNI EN ISO 14044:2018 - Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida](#)

[UNI EN ISO 14040:2006 - Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento](#)

[UNI EN ISO 14052:2018 - Gestione ambientale - Contabilità dei flussi di materiale - Linee guida per l'implementazione pratica in una catena di approvvigionamento](#)

COME DEFINISCO I **KPI** PER LA RACCOLTA DEI DATI DI PROCESSO ?

[UNI EN 15341:2019 - Manutenzione - Indicatori di prestazione della manutenzione \(KPI\)](#)

[ISO 22400-1:2014 - Automation systems and integration -- Key performance indicators \(KPIs\) for manufacturing operations management Overview, concepts and terminology](#)

[ISO 18828-4:2018 - Industrial automation systems and integration -- Standardized procedures for production systems engineering Key performance indicators \(KPIs\) in production planning processes](#)

IL MIO MODELLO DI BUSINESS (e i miei fornitori? i miei clienti?) E' **SOSTENIBILE?**

[UNI/PdR 18:2016 - Responsabilità sociale delle organizzazioni - Indirizzi applicativi alla UNI ISO 26000](#)

[UNI EN ISO 14026:2018 - Etichettatura e dichiarazioni ambientali - Principi, requisiti e linee guida per la comunicazione delle informazioni sull'impronta ambientale](#)

[UNI ISO/TS 17033:2020 "Asserzioni etiche ed informazioni di supporto - Principi e requisiti"](#)

[ISO/CD TR 3242 - Blockchain and distributed ledger technologies – Use cases](#)

COME POSSO ORGANIZZARE L'**INNOVAZIONE, LA QUALITA'** (=rendicontazione...) nella MIA IMPRESA?

[UNI ISO 56000:2020 - Gestione dell'innovazione - Fondamenti e vocabolario](#)

[UNI ISO 56002:2019 - Gestione dell'innovazione - Sistema di gestione dell'innovazione - Guida](#)

[UNI ISO 56003:2019 - Gestione dell'innovazione - Strumenti e metodi per le partnership per l'innovazione - Guida](#)

[UNI/PdR 76:2020 - Documentazione di progetto - Linee guida di supporto alle imprese beneficiarie di incentivi europei, nazionali, regionali e provinciali: la "fascicolazione della documentazione di progetto"](#)

Ed anche

Commissione UNI/CT 057 Economia circolare → ISO/TC 323

[UNI EN ISO 14006:2020 - Sistemi di gestione ambientale - Linee guida per l'integrazione dell'ecodesign](#)

L'IMPEGNO DI UNI PER **INDUSTRIA 4.0**

Cooperazione Trilaterale (IT, DE, FR)



WG1 - Standardizzazione

Coordinato da Plattform Industrie 4.0 (Germania)

Obiettivo: identificare standard rilevanti per la digitalizzazione della manifattura, e proporre forme di armonizzazione del quadro regolamentare.

WG2 - Coinvolgimento delle piccole e medie imprese e testbed

Coordinato da Piano Impresa 4.0 (Italia)

Obiettivo: Sostenere i processi di digitalizzazione delle PMI, mappando, promuovendo e mettendo a sistema i casi di utilizzo dei modelli 4.0 nei tre Paesi.

WG3 - Supporto alle policy di livello europeo

Coordinato da Alliance Industrie du Futur (Francia)

Obiettivo: scambio delle migliori pratiche in materia di politiche pubbliche e programmi attuativi, e definizione di posizioni comuni nei forum internazionali, in particolare in sede UE.

The Structure of the Administration Shell:
Trilateral perspectives from France, Italy and Germany

[Clicca qui](#)

I lavori di normazione e pre normazione

- CEN/CENELEC/ETSI Smart Manufacturing Coordination Group
- [UNI/CT 519 Tecnologie abilitanti per I4.0](#)



UN MONDO **FATTO BENE**



R&I PROJECT



Project Ô: demonstration of planning and technology tools for a circular, integrated and symbiotic use of water

<http://eu-project-o.eu/>

GA n° 776816 - ONGOING



Anticipating Safety Issues at the Design Stage of NAno Product Development

<https://www.asina-project.eu/>

GA n° 862444 - ONGOING



RE-manufaCturing and Refurbishment LArge Industrial equipment - <https://www.reclaim-project.eu/>

GA n° 869884 - ONGOING



Piloting RRI in Industry: a roadmap for tranSforMAtive technologies - <https://www.rri-prisma.eu/>

GA 710059 – CLOSED (subcotracting)



Bridge the Gap between R&I and Standardization Community -

<https://www.standardsplusinnovation.eu/>

GA BC 2017-09



UN MONDO **FATTO BENE**

RE-manufaCturing and Refurbishment Large Industrial equipment

<https://www.reclaim-project.eu/>

Current Status



- ? Who to contact ?
- ↗ Time for maintenance
- ↗ Risk of failure
- ↗ Cost of reparation

Machine near to its **End-of-Life**



RECLAIM's Core Technical Elements



Refurbishment and Re-manufacturing process

User Layer



Visualization



DSS Files

Real Time Decision-Making Layer



Cost Modelling



Prognostic & Health



Prediction Failures



Optimization Plan

Physical Layer



Circular economy strategies



Repository information



Digital Retrofitting Infrastructure (IoT)

RECLAIM's Vision

Analytics

IoT

DSS

↘ Time for refurbishment re-manufacturing

↗ Profit



Machine lifetime **Extension**



UN MONDO **FATTO BENE**
Project financed under Horizon
2020 GA n° 869884

LINK UTILI

Ente Italiano di normazione

<https://www.uni.com/>

Comitato Europeo di Normazione (CEN)

<https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>

International standard organisation (ISO)

<https://www.iso.org/home.html>

Platform Industrie 4.0

<https://www.plattform-i40.de/PI40/Navigation/EN/Home/home.html>

Alliance Industrie du futur

<http://www.industrie-dufutur.org/>

Cooperazione Trilaterale I4.0

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/68-incentivi/2038847-cooperazione-trilaterale-italia-francia-e-germania-per-l-industria-4-0>

Standards + Innovation

<https://www.standardsplusinnovation.eu/>

ISO TC 323 – Circular Economy

<https://www.iso.org/committee/7203984.html>

CONTACT

Elena Mocchio

Head of Innovation Department UNI

Elena.mocchio@uni.com

Maria Rossetti

Project Manager, Innovation Department UNI

Maria.rossetti@uni.com

<https://www.uni.com/index.php>

<https://www.youtube.com/user/normeUNI>