

Unificazione & Certificazione

LA RIVISTA DELLA NORMAZIONE TECNICA

# Multilateralismo



**Dove ferma il 39001?**

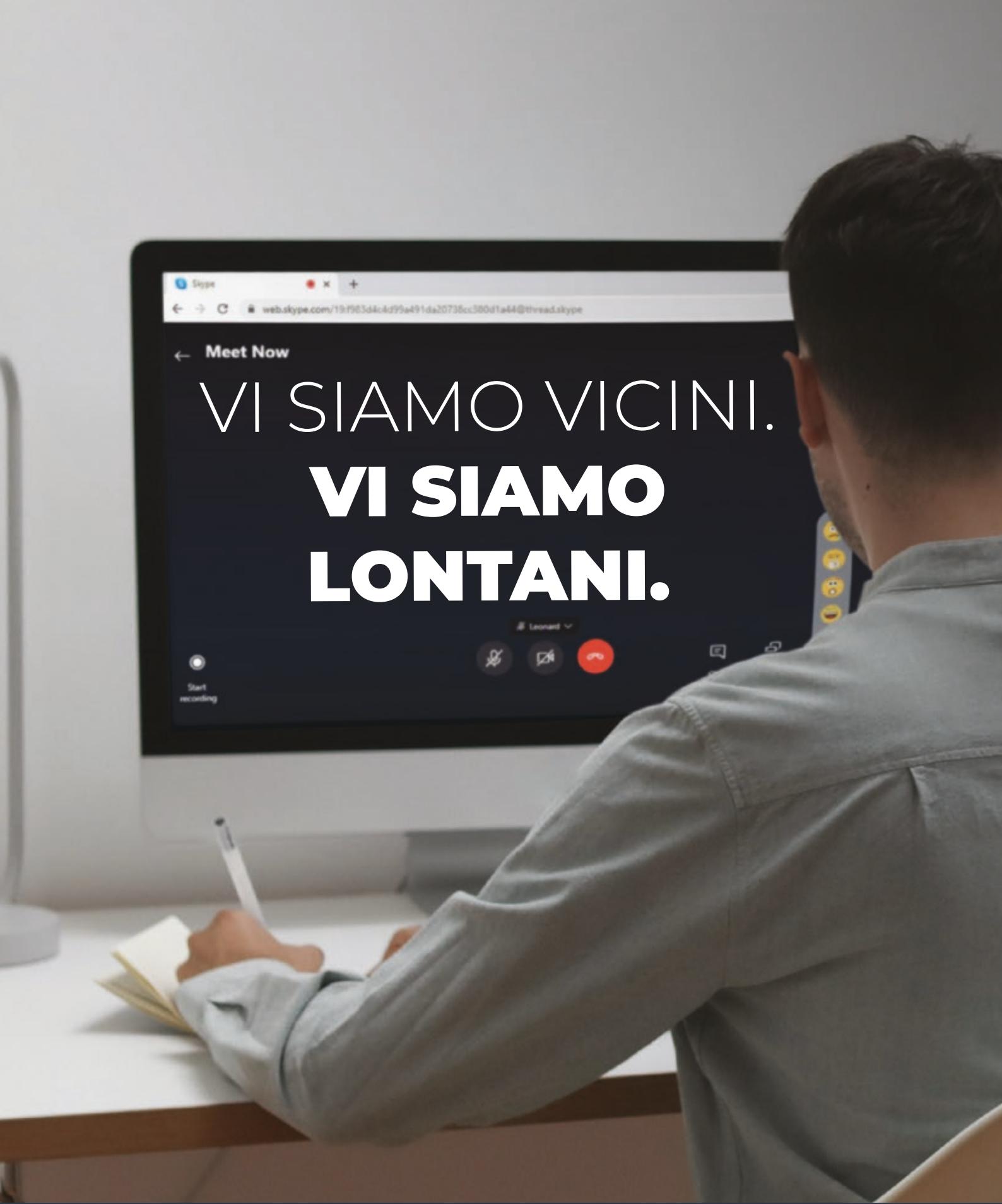
**Un nuovo modello  
di integrazione socio-sanitaria**

**Mobilità elettrica  
a due ruote del futuro**



**10**

**Novembre/Dicembre 2021  
Anno LXVI**



#IOIMPAROACASA. SCOPRI I CORSI UNITRAIN DA REMOTO.

Anche da remoto, la trasmissione della conoscenza non perde qualità. I corsi UNITRAIN #ioimparoacasa, erogati in modalità Smart Learning (attraverso la piattaforma GoToMeeting) continueranno a essere presenti anche in futuro. Comodo, no? Scoprili tutti su: [store.uni.com](http://store.uni.com).

**UNITRAIN**  
Conoscere e applicare gli standard



# Il multilateralismo è ineludibile

## Multilateralism is the only way

editoriale

I multilateralismo è il metodo per raggiungere il consenso a livello internazionale su cui la politica estera italiana, dal dopoguerra in avanti, ha tradizionalmente puntato. Nel mondo globalizzato di oggi, poi, il multilateralismo è ineludibile. A ricordarcelo è stata proprio la pandemia che ha dimostrato quanto sia necessario trovare soluzioni condivise nell'affrontare sfide globali decisamente fuori dalla portata dei singoli Stati.

Ineludibile perché non piacersi l'un l'altro rientra nel novero delle possibilità, ma il fatto che il pianeta appartenga a tutti è indiscutibile; possiamo anche convenire di non andare d'accordo su tutto, ma definire insieme gli interessi che ci uniscono è fondamentale. Le relazioni internazionali si devono fondare su regole condivise, non su rapporti di forza o di potenza. Il sostegno al metodo multilaterale non deve però trasformarsi in una sua santificazione. Il suo funzionamento, per essere efficace, presuppone alcune condizioni essenziali. Anzitutto, gli obiettivi: devono essere misurabili, con un sistema affidabile di verifica dell'adempimento degli impegni. Quindi bene il rilancio del multilateralismo, ma meglio ancora se dotato di meccanismi che superino il mero esercizio declamatorio. Intanto, se l'Unione europea riuscisse a parlare con una voce sola, sarebbe già un passo avanti e un esempio per gli altri.

Guardiamo all'Organizzazione mondiale del commercio. L'Italia, per la sua spiccata propensione al commercio e la forza delle sue esportazioni, ha bisogno di un mondo non solo aperto agli scambi ma che sia anche equo, inclusivo, trasparente. Un sistema multilaterale di questo tipo deve essere governato da regole condivise che è compito dell'OMC produrre, amministrare e implementare. Il problema è che l'OMC è da tempo in crisi, non riesce più né a generare norme, né a garantirne la loro applicazione. Il meccanismo si è inceppato e i suoi membri - 164 - sono ora chiamati a riattivarlo.

Grazie all'art. 207 TFUE che affida all'UE la competenza esclusiva in materia di commercio internazionale, gli Stati dell'Unione parlano con un'unica voce ed è una voce forte. Infatti, nel 2020, l'UE si è attestata come seconda esportatrice al mondo, con il 15,7% delle esportazioni di beni e prima quanto a esportazioni di servizi, con il 24,2% a livello mondiale. Questo nostro peso commerciale può e deve essere messo al servizio di una riforma dell'OMC che permetta alle sue tre funzioni (negoziata, giurisdizionale e di monitoraggio) di tornare a essere efficienti ed efficaci. Il rilancio della cooperazione internazionale multilaterale è fondamentale per la ripresa non solo dalla crisi pandemica, ma anche per fronteggiarne una di simile gravità - o anche superiore - ossia quella climatica. Per questo, occorre rafforzare il sistema ponendo l'OMC al centro con regole chiare e con un sistema di risoluzione delle controversie in grado di fornire sicurezza e certezza all'intero sistema commerciale multilaterale. Altrettanto importanti sono le catene di approvvigionamento globali, da rendere più sicure e sostenibili.

Lo scorso febbraio la Commissione ha pubblicato la nuova strategia di politica commerciale, concepita sull'onda dei recenti cambiamenti politici, economici, sociali e ambientali. Viene vista come parte integrante del suo programma di lavoro che include, ad esempio, il *Green Deal* e la strategia digitale europea, e come contributo al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. Sullo sfondo, una maggiore consapevolezza degli effetti anche negativi della globalizzazione, della sfida per la governance mondiale del commercio posta dall'ascesa del capitalismo di Stato cinese, nonché dell'accelerazione della minaccia costituita dal cambiamento climatico. A completare il quadro la pandemia, che ha evidenziato i rischi legati all'interconnessione delle economie e accesi dibattiti sull'opportunità di diversificare

le proprie fonti di approvvigionamento e di accrescere la propria capacità produttiva. La conquista di una posizione di maggiore forza per l'UE deve quindi passare attraverso una revisione della politica commerciale basata sul concetto di *autonomia strategica aperta*, ossia una postura di continua apertura agli scambi internazionali, ma nel perseguimento di politiche interne volte a rafforzare la resilienza e la competitività dell'economia dell'UE e del mercato interno, accompagnata da un'attenta tutela dalla concorrenza sleale. Proprio per la sua rilevanza a livello internazionale, l'UE deve mostrarsi attiva anche nella sfera della cooperazione regolamentare internazionale, promuovendo l'impostazione normativa UE nel mondo. È importante, ad esempio, che si sviluppi un approccio strategico soprattutto per quanto riguarda le aree toccate dalla transizione verde e digitale. Urge quindi una maggiore sinergia tra le politiche interne ed esterne dell'UE per meglio identificare le aree strategiche e i partner con cui sviluppare la cooperazione regolatoria in relazione agli standard internazionali. L'Italia sostiene la Commissione nei suoi sforzi per raggiungere questo obiettivo.

È giunto il momento di agire concretamente per migliorare il futuro delle nuove generazioni. Le politiche commerciali e ambientali non solo devono sostenersi a vicenda, ma devono anche supportare adeguatamente i Paesi in via di sviluppo che stanno affrontando il processo di transizione eco-digitale. È necessario che "People, Planet and Prosperity" non rimanga solo lo slogan del G20 di Roma, ma che diventi la via maestra da seguire nei prossimi decenni a fianco delle altre due P dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite: *Peace, Partnership*.

**Benedetto Della Vedova**

Sottosegretario di Stato agli Affari Esteri e alla Cooperazione Internazionale

**Direttore responsabile**

Piero Torretta

**Comitato di redazione**

Alberto Galeotto, Ruggero Lensi,

Alberto Monteverdi, Gian Luca Salerio,

Stefano Sibilio, Gianna Zappi

**Segreteria di redazione**

Simona Tamagni

**Direzione e redazione**

UNI Ente Italiano di Normazione

Via Sannio, 2 - 20137 Milano

tel. 02 700241 - fax 02 70024474

**Editore**

Logos Italia srl

Strada Curtatona 5/2, Modena

tel. 059 412412 fax 059 412567

market@logos.net

www.logos.net

**Grafica e impaginazione**

Logos Italia srl

Immagini:

www.pixabay.com - www.pexels.com - www.shutterstock.com

**Stampatore**

Faenza Group SpA

Autorizzazione del tribunale di Milano n° 3574 del 1 dicembre 1954

Il Direttore responsabile e l'Editore declinano  
ogni responsabilità in merito agli articoli pubblicati,  
per i quali rispondono i singoli Autori.

ISSN 0394-9605

Poste Italiane Spa

Spedizione in A.P. - DL 353/2003

(conv. in L.27/02/2004 N°46) art.1 comma 1 - Bologna

Tiratura del numero 10: 4.700 copie.

Finito di stampare nel mese di dicembre 2021.

Tutti i diritti di riproduzione degli articoli e/o delle foto sono riservati

Ai sensi del GDPR (Regolamento Europeo 2016/67) l'Editore garantisce  
la massima riservatezza nell'utilizzo della propria banca dati  
con finalità di invio del presente periodico e/o di comunicazioni promozionali.

Ai sensi e nelle ipotesi di cui agli art. 16 e 17

ai suddetti destinatari è data facoltà di esercitare il diritto di rettifica  
e cancellazione o rettifica dei dati a essi riferiti.

[www.twitter.com/normeuni](http://www.twitter.com/normeuni)  
[www.twitter.com/formazioneuni](http://www.twitter.com/formazioneuni)  
[www.youtube.com/normeuni](http://www.youtube.com/normeuni)  
[www.linkedin.com/company/normeuni](http://www.linkedin.com/company/normeuni)  
[www.slideshare.net/normeUNI](http://www.slideshare.net/normeUNI)  
[www.facebook.com/unmondotafobene/](http://www.facebook.com/unmondotafobene/)

U&C è riconosciuta da ANVUR (Agenzia nazionale  
di valutazione del sistema universitario e della ricerca)  
come rivista scientifica rilevante ai fini dell'Abilitazione  
Scientifica Nazionale per l'Area 08 "Ingegneria Civile  
e Architettura" con il codice 0394-9605.



1

editoriale

Il multilateralismo è ineludibile  
*Multilateralism is the only way*  
B. Della Vedova

4

attualità

Notizie e avvenimenti  
*News and events*

6

articoli

Dove ferma il 39001?  
*Where does 39001 stop?*  
S. Cerchier

9 Promuovere diversità e inclusione  
*Promote diversity and inclusion*  
O. Cilona

11 Viaggiare in pandemia. Il settore turistico si potrà mai riprendere?  
*Traveling in a pandemic. Will the tourism sector ever recover?*  
Intervista a Natalia Ortiz de Zárate

13 La normazione tecnica nei progetti europei  
*Standardisation in european projects: the case of project ô*  
C. Di Maria e A. Ferrara

14 Un nuovo modello di integrazione socio-sanitaria  
*A new model of socio-health integration*  
D. Luzi e F. Pecoraro

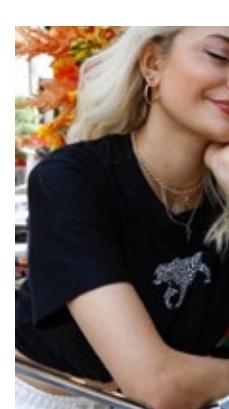
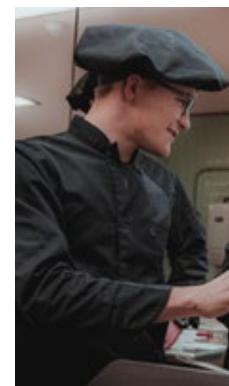
15 Raccorderia: aggiornata e integrata  
*Fittings: updated and integrated*  
V. Loconsolo, I. Gatto

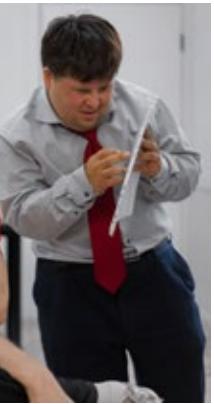
17 Catena di custodia  
*Chain of custody*  
F. Degli Innocenti

35 Linee guida per le esercitazioni  
*Guidelines for exercises*  
R. Bianconi

37 Saldatura e conformità dei prodotti saldati  
*Welding and compliance of welded products*  
L. Costa

38 Efficienza dei materiali dei prodotti legati all'energia  
*Material efficiency of energy related products*  
A. Panvini





- 39** Il sistema nazionale per il mercato volontario del carbonio  
*The national system for the voluntary carbon market*  
M. Milan
- 41** Parliamo di sale criogeniche  
*Let's talk about cryogenic room*  
E. Bravo
- 43** Mobilità elettrica a due ruote del futuro  
*Two-wheeled electric mobility of the future*  
F. Vitale
- 44** Laboratori medici, mitigazione dei rischi biologici  
*Medical laboratories, biological risk mitigation*  
M. Pradella
- 46** Opere pubbliche: pronti per la digitalizzazione?  
*Digitisation of public works: are we ready?*  
M. De Gregorio

## 48 formazione

Focus sui corsi in programma: Sicurezza, Innovazione, Corsi manageriali, Servizi e professioni, Costruzioni e energia

## 51 vita quotidiana

Al via riconoscimento economico per *colf, babysitter* e badanti certificate  
Pubblicata la norma sulla figura professionale del cuoco

## 52 focus norma

Le nuove norme più importanti

## 19 dossier

### MULTILATERALISMO

A cura di Piero Torretta - Direttore responsabile U&C

- 20** Una nuova visione per un mondo che cambia  
P. Torretta
- 21** Multilateralismo: il ruolo delle norme per il commercio sostenibile  
S. Mujica
- 22** Un nuovo mercato del lavoro con le persone al centro  
S. Iavicoli, P. Dionisi, A. Valenti
- 23** Progresso tecnologico, etica, dignità della persona e deliberazione razionale  
G. Megale
- 23** Aumentare la trasparenza e l'efficienza del sistema finanziario per un mercato multilaterale  
S. Sorgi, S. Bonetto
- 24** Complessità, cambiamento climatico e trasformazione dell'economia con quale ruolo per l'infrastruttura qualità?  
D. Gerundino
- 26** Collaborazione d'impresa: elemento fondante del multilateralismo  
A. Ruffini
- 27** Rafforzare la consapevolezza dei propri diritti e la coscienza dei dati personali  
G. Cavinato
- 28** Certificazione accreditata UNI ISO 37001: strumento di prevenzione della corruzione  
E. Riva
- 30** Istruzione e formazione per la cultura del multilateralismo  
V. Kaladich
- 31** *Corporate governance* e gli standard della serie ISO 37000  
I. Roveda
- 32** La nuova "guerra fredda" passa (anche) per le norme  
O. Cilona
- 32** Gli standard internazionali per i popoli, il pianeta e la prosperità  
G. Pichetto Fratin
- 33** Il valore (e i valori) delle norme  
G. Farese



## **UNI e Accredia: insieme più valore e benefici al sistema socio-economico del Paese**

I rapporti tra UNI e Accredia saranno sempre più stretti e finalizzati a obiettivi condivisi di valorizzazione dell'attività normativa e dell'accreditamento, ma si estenderanno anche alla cooperazione nei progetti europei finanziati e alla diffusione del Marchio UNI, che potrà accompagnare le certificazioni accreditate a fronte di requisiti definiti dall'ente di normazione, grazie all'accordo quadro sottoscritto dai presidenti Giuseppe Rossi (UNI) e Massimo De Felice (Accredia) per i prossimi 3 anni.



Partendo dalla solida base della partecipazione incrociata negli organi di governance, UNI e Accredia hanno deciso di sviluppare le sinergie che possono scaturire dal sistematico confronto e approfondimento su tematiche di carattere pre-normativo, normativo, di applicazione delle norme tecniche e delle prassi di riferimento per apportare ulteriore valore aggiunto all'elaborazione dei prodotti della normazione. Tutto ciò non solo a livello nazionale, tramite un aumento della partecipazione di rappresentanti Accredia negli organi tecnici UNI, ma anche nelle attività CEN e ISO; in quest'ultime anche con la prospettiva di sviluppare la strategia nazionale per l'acquisizione di *leadership* nella conduzione dei lavori (con incarichi di presidenza, coordinamento e segreteria).

Le attività congiunte di informazione e formazione verranno potenziate e sarà possibile la partecipazione di esperti UNI alle attività di verifica finalizzate all'accreditamento. La promozione del valore della certificazione accreditata basata su requisiti definiti da UNI sarà un ulteriore filone di attività congiunta, per dare visibilità a prodotti, servizi, processi, sistemi di gestione, asserzioni e professionisti (in particolare quelli che operano nei settori "non ordinistici" regolamentati dalla legge 4/2013) che credono in - e lavorano per - "un mondo fatto bene".

*"L'esperienza in Accredia e il percorso effettuato per costituire la Infrastruttura per la Qualità mi hanno reso evidente la necessità di sinergie strette tra normazione e accreditamento per migliorare la qualità (nel senso più ampio) di*

*prodotti e servizi, l'efficacia e l'efficienza dei processi e dei sistemi di gestione delle organizzazioni, l'affidabilità delle prestazioni dei professionisti e le loro competenze"* afferma Giuseppe Rossi, che prima di diventare presidente UNI - lo scorso febbraio - ha condotto Accredia per 6 anni. *"Quanto più opereremo in sinergia seguendo principi e criteri comuni e condivisi, tanto più aggiungeremo valore e daremo benefici al sistema economico e sociale del Paese".*

*"Anche io credo che normazione tecnica e accreditamento, insieme alle altre componenti dell'Infrastruttura per la Qualità, possano giocare un ruolo importante in questa delicata fase di rilancio del Paese attraverso l'attuazione del PNRR"* prosegue Massimo De Felice, Presidente dell'Ente di accreditamento. *"In ACCREDIA abbiamo competenze tecniche altamente qualificate, frutto di un'attenta selezione, necessaria per garantire al mercato certificazioni affidabili. La rinnovata collaborazione con UNI sarà quindi un'importante occasione per mettere a disposizione tali competenze nei tavoli della normazione tecnica nazionale e internazionale, dimostrando che i due Enti possono rappresentare un sostegno strategico per Pubblica Amministrazione e imprese a beneficio dei consumatori".*

## **L'industria italiana della puericultura alla guida dell'attività normativa europea**

UNI ha recentemente acquisito il coordinamento e la segreteria del gruppo di lavoro europeo CEN/TC 252/WG 03 "Wheeled transportation", grazie al prezioso supporto di ASSOGIOCATTOLI, che riunisce i principali produttori del settore della puericultura, consolidando una collaborazione attiva oramai da molti anni.

L'incarico di coordinatore del gruppo di lavoro (WG3) è stato assegnato a Marco Bonazzi nel corso della riunione plenaria del comitato CEN/TC 252 svoltasi lo scorso giugno. Il WG3 si occupa dell'attività normativa europea sulle carrozzine e i passeggini, categoria di prodotti di fondamentale importanza per il settore della puericultura, pubblicando e tenendo sempre aggiornate allo stato dell'arte le diverse parti della serie UNI EN 1888. Il gruppo di lavoro si aggiunge ad altri organi tecnici che vedono protagonisti ASSOGIOCATTOLI e UNI.

Marco Bonazzi ricopre infatti lo stesso ruolo nel CEN/TC 252/WG 01 "Seating and body care" che, nel corso degli anni, ha pubblicato diverse

norme relative ai dispositivi e alle attrezzature che ci permettono di tenere seduti i bambini (seggiolini da tavolo, rialzi sedia, sdraiette, girelli e altalene) e di occuparci della cura del loro corpo (vaschette e dispositivi per il bagno, fasciatoi), e nel CEN/TC 252/WG 06 "General and common safety specifications", che fornisce agli altri gruppi di lavoro europei, in ambito puericultura, le linee guida sui requisiti di sicurezza e la valutazione dei pericoli di natura meccanica, chimica e termica e sulle informazioni che accompagnano i prodotti.

Bonazzi ricopre infine il ruolo di presidente del comitato tecnico CEN/TC 364 "High Chairs", che ha pubblicato e che gestisce la norma sui seggiolini (UNI EN 14988). Con una media di 15 riunioni l'anno, l'attività dei predetti organi tecnici rappresenta un impegno importante dell'industria italiana del settore, ponendola in prima linea a livello europeo e mondiale.

Gli esperti italiani che partecipano in prima persona all'attività normativa europea sono supportati dall'attività del gruppo di lavoro nazionale UNI/CT 042/GL 13 "Articoli per puericultura", attivo nell'ambito della Commissione Sicurezza.



## **Turismo accessibile: c'è la norma internazionale**

Per più di un miliardo di persone con disabilità ancora oggi un viaggio turistico può rappresentare una sfida. Riconoscendo l'importanza di rimuovere nel turismo le barriere non necessarie, l'ISO ha pubblicato una norma che intende aiutare l'industria del settore a rendere i viaggi turistici accessibili a tutti.



La ISO 21902 "Tourism and related services - Accessible tourism for all - Requirements and recommendations", elaborata dal comitato tecnico ISO/TC 228 "Tourism and related services", fornisce requisiti e linee guida che hanno l'obiettivo di consentire la parità di accesso e di fruizione ai servizi turistici a persone di tutte le età e abilità. La nuova norma è pensata per soddisfare le esigenze di tutti gli attori del settore e delle organizzazioni che si occupano direttamente o indirettamente di turismo. Si rivolge alle amministrazioni nazionali e agli uffici turistici, ai comuni e agli enti pubblici, alle aziende del settore turismo e dei viaggi - tour operator e agenzie di viaggio, fornitori di servizi di trasporto, strutture ricettive, alberghi e ristoranti - così come a chi indirettamente può fare la differenza in tema di accessibilità: architetti e sviluppatori di prodotti e servizi ICT. Senza poi dimenticare che i turisti stessi traranno beneficio da questa nuova norma!

Tra le più recenti norme internazionali pubblicate ricordiamo anche la ISO/PAS 5643:2021 su requisiti e linee guida per ridurre la diffusione del Covid-19 nell'industria del turismo, la ISO 18513:2021 su terminologia e vocabolario relativo ad hotel e altri tipi di alloggi turistici e la ISO 22876:2021 su "bareboat charter" e servizi supplementari.

## Diversità e inclusione: disponibile in italiano la UNI ISO 30415:2021

"Diversity and Inclusion" (D&I), Diversità e Inclusione. Due termini che viaggiano ormai in parallelo e che sentiamo citare sempre più frequentemente. Queste due parole contengono un concetto imprescindibile per tutte le organizzazioni che operano oggi sui mercati: l'importanza - e la necessità - di integrare e dare valore alle persone pur nelle loro diversità e specificità, creando un ambiente di lavoro veramente inclusivo.

È una scelta etica, ma anche una strategia che può rivelarsi vincente!

Indipendentemente dalle differenze di età, etnia e cultura, il concetto di diversità e inclusione sta affermando a livello mondiale come un valore fondamentale all'interno degli ambienti di lavoro. Per questo motivo UNI ha deciso di tradurre e pubblicare in lingua italiana la norma internazionale ISO 30415:2021 "Gestione delle risorse umane - Diversità e inclusione" messa a punto in sede internazionale nell'ambito del Comitato tecnico ISO/TC 260 "Human resource management", i cui lavori sono interfacciati a

livello nazionale dall'UNI/CT 038 "Responsabilità Sociale delle Organizzazioni".

Riconoscere e sfruttare la D&I può essere cruciale per tutte le organizzazioni che cercano di accrescere l'innovazione e migliorare la loro resilienza, sostenibilità e reputazione. È una scelta che richiede coraggio e impegno ma che mette le organizzazioni nella condizione di affrontare questioni delicate, comportamenti e norme culturali non inclusivi e pratiche organizzative inique e discriminatorie.

In tutte le organizzazioni che sviluppano la propria attività sui mercati globali è infatti possibile trovare risorse provenienti da paesi diversi, con differenti culture. Compito di chi gestisce il capitale umano (HR) è proprio quello di saper valorizzare i talenti, le esperienze e le caratteristiche di ciascuno senza distinzione di nazionalità, lingua, identità di genere, abilità e disabilità, orientamento sessuale, religione, opinioni, in modo da creare innovazione, attivare sinergie e rafforzare al contempo le strategie necessarie al raggiungimento degli obiettivi organizzativi. La promozione di una cultura organizzativa diversificata e inclusiva può con-

sentire alle persone di prosperare e fare del proprio meglio in condizioni che consentono una collaborazione e una partecipazione efficaci. La creazione di organizzazioni più imparziali, più inclusive e socialmente responsabili può aiutare le risorse di un'organizzazione a sviluppare conoscenze, abilità e capacità fondamentali per il proprio sviluppo e benessere personale.

La nuova UNI ISO 30415 può essere adattata alle esigenze di tutti i tipi di organizzazioni operanti in settori diversi, siano esse organizzazioni pubbliche, private, governative o non governative (ONG), indipendentemente dalle dimensioni, dal tipo, dall'attività, dal comparto industriale, dalla fase di crescita, dalle influenze esterne e dai requisiti specifici del Paese.

La norma presenta i prerequisiti fondamentali per la D&I, le responsabilità di rendere conto e le responsabilità associate, le azioni raccomandate, le misure suggerite e i potenziali risultati. La norma non tratta gli aspetti specifici delle relazioni con i sindacati o i comitati aziendali, né la conformità, i requisiti normativi o le controversie specifici dei Paesi.

La norma è disponibile sul catalogo UNI.



### Dalla Commissione Centrale Tecnica

Queste le ultime decisioni della CCT. Presidenti per il triennio 2021-2024:

- Alessandro Brunelli della Commissione UNI/CT 055 "Metrologia della portata, pressione e temperatura" (106/2021 C)
- Paola Manoni della Commissione UNI/CT 014 "Documentazione e informazione" (N. 10/2021)

Creazione Gruppi di lavoro:

- "IoT" (UNI/CT 500/GL 01) (11/2021 C)
- "Smart Cities" (UNI/CT 519/GL 03) (11/2021 C)
- "Cloud computing" (UNI/CT 519/GL 04) (11/2021 C)
- "Transizione digitale e sostenibile dell'impresa" (UNI/CT 519/GL 05) (11/2021 C)

Chiusura della Sottocommissione:

- "Saldatura delle materie plastiche (misto Saldature/UNIPLAST)" (UNI/CT 039/SC 05) (108/2021 C)

# Dove ferma il 39001?

di Stefano Cerchier

L'incidente per definizione è un evento inatteso e imprevisto, ma talvolta vi sono delle condizioni o delle situazioni che possono far sì che il rischio di avvenimento sia maggiore. Per questo motivo, individuare questi aspetti è utile per attuare azioni correttive atte a ridurre il rischio e garantire maggiori condizioni di sicurezza.

ATVO S.p.A. è un'azienda di trasporto pubblico locale che opera prevalentemente nel territorio della Città Metropolitana di Venezia. Nell'ambito delle iniziative per migliorare la qualità e la sicurezza dei servizi di trasporto, ha dato avvio a una serie di interventi e di analisi con l'obiettivo di interagire con il sistema del traffico stradale per ridurre gli eventi incidentali. L'applicazione della norma UNI ISO 39001 "Sistemi di gestione della sicurezza del traffico stradale (RTS) - Requisiti e guida all'utilizzo" ha portato alla realizzazione di una serie di analisi e azioni con diretto e concreto impatto sulla sicurezza del traffico stradale, quindi sulle persone. A titolo esemplificativo riportiamo una sintesi dell'analisi delle aree di fermata lungo la rete e dei sinistri stradali aziendali avvenuti, con le soluzioni che ne sono scaturite.

## Le aree di fermata lungo la rete

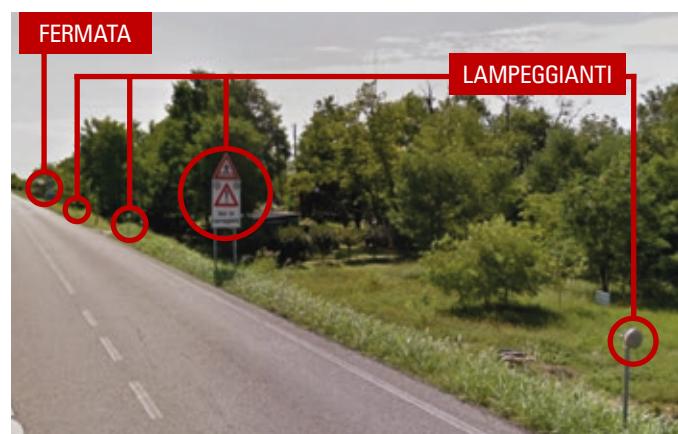
Nel primo ambito è stato possibile identificare le situazioni di potenziale pericolo per i clienti legate al raggiungimento e all'attesa presso le fermate. Le azioni correttive si sono manifestate con la messa in sicurezza delle infrastrutture esistenti (adeguamento delle aree di fermata) e con l'individuazione di nuovi interventi da segnalare agli Enti competenti e, in seguito, realizzate.



*Lido Altanea - Viale dei Gabbiani: l'intervento in collaborazione con il Comune di Caorle e il soggetto privato proprietario del Villaggio Turistico è servito a mettere in sicurezza la fermata a servizio di un polo residenziale/commerciale che nel periodo estivo registra una consistente presenza turistica.*



*Duna Verde - Pra' delle Torri (esterna): in collaborazione con il Comune di Caorle e il soggetto privato proprietario del Villaggio Turistico, si è provveduto a mettere in sicurezza la fermata utilizzata da molti clienti del campeggio per raggiungere Venezia. Si è provveduto all'adeguamento dell'area di sosta sul ciglio del fossato realizzando una platea in calcestruzzo e successivamente installato la pensilina per l'attesa.*



*SP 52 - Strada Provinciale San Donà di Piave Eraclea: in collaborazione con la Città Metropolitana di Venezia si è ideato e installato un sistema di segnaletica luminosa per avvisare della presenza dell'autobus fermo sulla corsia di Marcia in modo da ridurre la probabilità di incidenti.*

La strada in questione si sviluppa lungo l'argine del fiume Piave e, proprio per questa sua conformazione, non vi è la possibilità di realizzare delle piazzole di fermata all'esterno della carreggiata. Questa strada, oltre a un problema di velocità insito nelle strade extraurbane, ha un problema legato alle condizioni climatiche e di visibilità specie nel periodo autunnale/invernale (nebbia, forti temporali ecc.). Il sistema rileva la presenza dell'autobus nell'area di fermata attraverso dei sensori e dà impulso all'accensione dei lampeggianti posti a distanza costante prima dell'ostacolo. I sensori permettono di riconoscere il mezzo solamente se è fermo sulla corsia; al contrario, se l'autobus è in transito, il sistema di segnalazione non si attiva evitando di dare delle false segnalazioni di ostacolo che potrebbero in qualche modo ridurne l'efficacia.

## I sinistri stradali

Il secondo ambito di analisi è legato ai sinistri aziendali, aspetto necessario per individuare e successivamente risolvere potenziali situazioni che possono pregiudicare la sicurezza stradale e causare, come diretta conseguenza, incidenti.

La procedura aziendale che governa l'acquisizione delle informazioni in materia di sinistri, prevede la compilazione di una relazione da parte del conducente che permette di ottenere tutta una serie di dati in merito al fatto accaduto (veicoli coinvolti, luogo del sinistro ecc.). Le informazioni fornite dalle relazioni vengono registrate sul gestionale aziendale, che permette l'elaborazione dei dati aggregandoli in tabelle che possono aiutare la Direzione ad avere una visione generale dei sinistri accaduti nell'anno solare in esame e, potenzialmente, l'andamento nel tempo. Quest'ultimo aspetto garantisce al *management* aziendale un monitoraggio estremamente importante e continuativo in termini di sicurezza. I parametri che sono stati interrogati nell'analisi ai sensi della norma UNI ISO 39001 sono:

- numero di linea: si analizza il numero di sinistri per ciascuna linea in senso assoluto e attraverso un indice ottenuto dal rapporto tra numero di sinistri e percorrenze permette un confronto indicizzato;
- luogo di avvenimento e indirizzo: si analizza la rete in modo puntuale per ciascun sinistro per ricavare i punti critici che presentano molteplicità di eventi nel periodo di osservazione;
- periodo dell'anno e tipologia personale: si analizza se vi è una maggiore incidenza relativa a periodi dell'anno con servizi ordinari/scolastici o in corrispondenza della stagione estiva nelle località turistiche e l'eventuale incidenza e correlazione con il personale stagionale in servizio;
- marca e modello di autobus: si verifica se ci sono dei modelli di autobus che registrano un maggior numero di sinistri cercando, in seconda analisi, se vi sono delle specifiche caratteristiche intrinseche del modello che possano eventualmente accentuare il tasso di sinistrosità.

L'analisi svolta nell'anno 2020 a causa dell'epidemia da Covid-19 fotografava un andamento anomalo rispetto a un qualsiasi anno ordinario in quanto vi sono state delle notevoli riduzioni delle percorrenze.

## Numero di linea

Il primo parametro analizzato evidenzia come la predominanza di sinistri sia legata alla categoria "Manovre in deposito / spostamenti a vuoto" che incide per il 28% dei sinistri totali nel periodo di osservazione. La spiegazione di quanto emerso è da ricercarsi nelle caratteristiche specifiche di alcune aree di manovra dei depositi e autostazioni piuttosto che a una minore attenzione dei conducenti in tutte le attività di guida ove non vi siano passeggeri a bordo.

Se si rapporta il numero di sinistri alle percorrenze di ogni singola linea da questo confronto si ottengono informazioni molto interessanti. La prima causa di incidente rimane sempre quella legata alle manovre in deposito, mentre due linee con minori sinistri fanno un balzo in avanti: la 007 e la urbana di Jesolo hanno un indice alto a causa della peculiarità del territorio dove si sviluppano; mentre il servizio scolastico di San Donà ha un indice così alto in quanto il numero di sinistri, sebbene piuttosto esiguo, viene rapportato a delle percorrenze ridotte rispetto a quelle prodotte dalle altre linee.

## Luogo di avvenimento e indirizzo

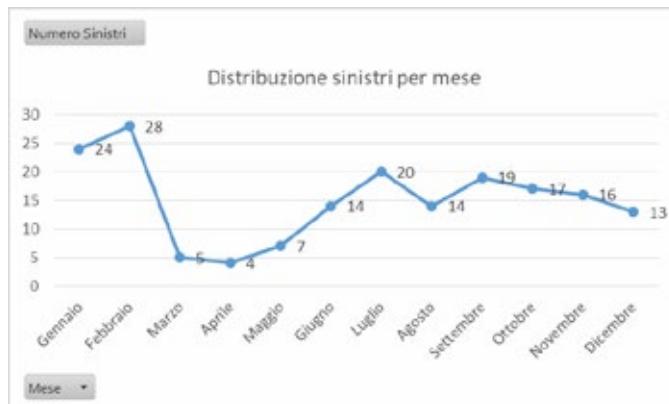
Individuate le linee, è stato possibile approfondire l'aspetto legato al luogo di accadimento del fatto. Ad esempio, si è evidenziata un'incidentalità molto marcata all'interno dell'autostazione di San Donà di Piave, area piuttosto ridotta, che prevede la movimentazione degli autobus su corsie di transito, aree di parcheggio, autolavaggio e pompe per il rifornimento. Le interferenze che si generano in relazione al numero di transiti e mobilitazione di mezzi all'interno di questa ridotta superficie possono generare, e di fatto i dati lo confermano, un maggior numero di sinistri. La conferma di questa tesi è il dato registrato presso l'autostazione di Jesolo Lido dove, essendo di più recente costruzione e di superficie molto più generosa, con spazi per le diverse attività aziendali ben definiti e divisi, si ha un'incidentalità pressoché nulla. In tal senso è bene sottolineare che è in fase di realizzazione il progetto noto come "Porta Nord" che prevede il recupero funzionale e architettonico dell'area dell'ex Silos di San Donà di Piave. In questo spazio è in corso di realizzazione la nuova autostazione ATVO, e questo avverrà in prossimità della stazione ferroviaria. Questo nuovo polo garantirà spazi divisi per tutte le attività che possono creare delle interferenze, permettendo una gestione divisa tra transiti in autostazione, manutenzione, rifornimenti e lavaggio e movimentazioni per la sosta e parcheggio, diminuendo sensibilmente il coefficiente di incidentalità. Altri punti critici evidenziati durante l'analisi, risultano le aree di sosta presso l'Aeroporto Marco Polo di Venezia, il piazzale della Stazione di Mestre e il capolinea di piazzale Roma a Venezia. Questi luoghi sono caratterizzati dall'interferenza con autobus e veicoli di società terze in manovra (ACTV, Cortina Express, taxi ecc.).

Nel solo 2020, anno già più volte detto che ha visto una riduzione consistente delle percorrenze, ci sono stati 5 sinistri nello stesso punto, pari a oltre il 30% dei sinistri aziendali nel Comune di Musile di Piave.

## Periodo dell'anno e tipologia personale

Nell'analisi per periodo dell'anno è evidente come il fermo legato alla pandemia abbia inciso sul numero di sinistri aziendali.

Il numero di sinistri è pressoché costante nei primi due mesi dell'anno



mentre si vede un sostanziale abbattimento a partire dal mese di Marzo 2020, mese nel quale è stato avviato il *lockdown* in Italia a causa dell'emergenza sanitaria. Questo abbattimento dei sinistri trova una duplice spiegazione: grandissima riduzione delle percorrenze prodotte dagli autobus e una sostanziale riduzione di traffico veicolare.

Nel mese di Giugno 2020 sono state riacerte la maggior parte delle attività produttive e commerciali e questo ha sicuramente inciso sull'aumento del traffico che, insieme a un aumento della percorrenza da parte dell'azienda, ha portato a una leggera salita. Questo dato ha mantenuto la tendenza anche nel mese di Luglio 2020 raggiungendo il massimo annuale dal termine del *lockdown*. L'andamento da Settembre 2020 in poi va via via riducendosi e la spiegazione è legata sempre alle maggiori chiusure delle attività dovute ai provvedimenti del Governo per la terza ondata.

Relativamente all'interrogazione che si era posta l'azienda sull'incidenza dei lavoratori stagionali, si può evidenziare come gli stessi abbiano causato solamente 6 sinistri nel periodo estivo che ne ha visti realizzati 53. L'incidenza è del 11%, non trascurabile, ma nemmeno eccessivamente rilevante. È però da sottolineare che a causa della particolarità dell'anno, a causa del calo dei servizi e delle percorrenze prodotte, vi è stata una riduzione molto consistente dei contratti stipulati a tempo determinato (cosiddetti stagionali). Sarà un dato interessante da analizzare quando saranno disponibili dei dati utili relativi a una stagione estiva ordinaria.

## Marca e modello di autobus

L'analisi relativa ai mezzi ha richiesto l'estrapolazione del numero di sinistri e relative percorrenze per ciascun modello di autobus coinvolto in un sinistro nel corso dell'anno 2020. È possibile fornire anche in questo caso un dato più corretto andando a rapportare il numero di sinistri alle percorrenze prodotte dal singolo modello di autobus. Que-

sto valore viene estrapolato e confrontato solamente per i modelli che abbiano più di due sinistri nel periodo oggetto di studio. I dati indicano che vi è una maggior incidenza di sinistri per modelli di autobus che svolgono servizio urbano, informazione che dall'analisi precedente non era leggibile. La spiegazione a questo dato è legata alle caratteristiche intrinseche che i centri abitati possono presentare come ad esempio strade più strette, maggior congestione e punti di intersezione, presenza di pedoni e velocipedi ecc.

## Conclusioni

Per tutto quanto sopra, si sono individuati i seguenti ambiti di intervento:

- Autostazione di San Donà di Piave migliorare la segnaletica e cercare di spostare parte delle attività in altro luogo (progetto porta Nord in fase avanzata di realizzazione);
- Ponte della Vittoria a Musile di Piave a seguito del tavolo costituito con il Comune, si è avviata la parte progettuale per la messa in sicurezza e la sistemazione dell'intersezione;
- Fare un'analisi per linea/tipologia di mezzo ma rapportata alle percorrenze di ciascun mezzo per ottenere un'informazione più completa;
- In merito all'analisi sui periodi dell'anno ordinari sarebbe utile stabilire se ci sia una correlazione tra i sinistri e l'assunzione del personale stagionale durante un anno di tipo ordinario in termini di percorrenze e assunzioni.



ATVO è una Società per azioni a prevalente capitale pubblico ai sensi dell'art. 113 della legge 267/2001 e s.m.i.. I soci pubblici sono costituiti dalla Città Metropolitana di Venezia e dai 21 Comuni che gravitano nell'area del Veneto Orientale, i soci privati sono ATAP S.p.A., Dolomiti Bus S.p.A. e Linea 80 S.c.a.r.l..

I servizi esercitati dall'Azienda comprendono:

- il trasporto pubblico di persone su linee urbane ed extraurbane esercitate in concessione;
- servizi scolastici e atipici;
- servizi di noleggio;
- attività di riparazione veicoli.

**Stefano Cerchier**

*Direttore Generale ATVO S.p.A.*

## WHERE DOES 39001 STOP?

*ATVO S.p.A. is a local public transport company that operates mainly in the territory of the Metropolitan City of Venice. To improve the quality and safety of transport services, it has initiated a series of interventions with the aim of reducing accidents. The application of the UNI ISO 39001 standard "Road traffic safety management systems (RTS) - Requirements and guide to use" has led to the implementation of a series of actions with a direct and concrete impact on road traffic safety, therefore on people. By way of example, we report a summary of the analysis of the stop areas along the network and of company road accidents, with the resulting solutions. More details in this article.*



# Promuovere diversità e inclusione

di Ornella Cilona

**S**i possono promuovere con una norma internazionale la diversità e l'inclusione? A questa domanda il Comitato tecnico ISO 260, che si occupa di gestione delle risorse umane, ha risposto affermativamente, pubblicando nei mesi scorsi la norma ISO 30415:2021 "Diversità e inclusione". Lo scopo non è solo quello di aiutare le organizzazioni a rendere migliori i luoghi di lavoro. L'ISO 30415 - che non è certificabile - persegue, infatti, altri obiettivi importanti. In primo luogo, intende favorire un cambiamento interno alle organizzazioni, guidandole nella messa a punto di obiettivi strategici maggiormente sostenibili sul piano sociale e nella costruzione di un rapporto diverso con gli *stakeholder*. Inoltre, la norma mette in evidenza come sia possibile disegnare, sviluppare e immettere sul mercato prodotti e servizi attenti alla diversità e all'inclusione. E, infine, permette di valutare se le strategie e le attività intraprese hanno realmente avuto un impatto positivo sull'organizzazione nel suo complesso e sui portatori di interessi. La norma, in sostanza, punta a creare nuovi valori organizzativi, per mezzo di azioni specifiche, su un tema che è sempre più importante per la società, come dimostrano i movimenti sorti in questi ultimi anni a favore dei diritti civili e contro ogni discriminazione.

Sono molte le dimensioni che assume il tema della diversità: ad esempio, l'età, la disabilità, il sesso, l'orientamento sessuale, il genere, la razza, il colore, la nazionalità, l'origine etnica, la religione o credenza, nonché le caratteristiche legate al contesto socio-economico. Di conseguenza, sono molte anche le sfaccettature di questa norma complessa e innovativa che, non a caso, ha un legame con ben quattro obiettivi dello sviluppo sostenibile (OSS) delle Nazioni Unite: il numero 5 "contrasto all'ineguaglianza di genere", l'obiettivo 8 "lavoro dignitoso e crescita economica", il numero 9 "industria, innovazione e infrastrutture", e l'obiettivo 10 "riduzione delle disuguaglianze". *"L'interesse crescente nei confronti sia degli indicatori ambientali, sociali e di governance sia dell'agenda dell'ONU sulla sostenibilità"* spiega Lorelei Carobolante, che ha coordinato fin dall'inizio il Gruppo di lavoro del Comitato tecnico ISO 260 artefice della norma, *"rende questa norma*



*utile per tutte quelle organizzazioni che vogliono mostrare quanto fanno per il raggiungimento degli OSS al proprio interno e nella propria sfera di influenza. L'attuazione di queste linee guida" prosegue Carobolante, "dovrebbe essere oggetto di un'analisi di materialità relativamente al contesto organizzativo, all'identificazione degli obiettivi e ai rischi e alle opportunità su diversità e inclusione".*

L'attenzione verso le specifiche fasi di un rapporto di lavoro è un aspetto molto importante della norma ISO 30415. Non basta, infatti, adottare misure generiche, pensando che possano andare bene per tutte le lavoratrici e i lavoratori, siano neo-assunti o vicini alla pensione. È questo un errore che si commette in buona fede in molte organizzazioni ed è causa, spesso, del fallimento di progetti, pur interessanti, a favore della sostenibilità sociale in aziende o enti pubblici. La norma ISO 30415 si sofferma su come favorire la diversità e l'inclusione con decisioni e azioni concrete "su misura" per ogni fase del rapporto di lavoro, a partire dalla ricerca del personale fino alla conclusione del contratto. Lo sviluppo di un ambiente di lavoro aperto alle differenze e rispettoso di ognuno richiede, infatti, un impegno costante per la diversità e l'inclusione, affrontando le criticità organizzative, i pregiudizi e i comportamenti consci e inconsci delle persone.

C'è ancora di più, tuttavia, in queste linee guida, la promozione del lavoro dignitoso nella sub-fornitura. Su questo argomento il riferimento è sia alla norma UNI EN ISO 26000 "Guida alla responsabilità sociale delle organizzazioni", sia alla UNI ISO 20400 "Acquisti sostenibili - Guida", oltre che, naturalmente, agli obiettivi per lo sviluppo sostenibile dell'ONU.

La norma ISO 30415 è articolata in undici capitoli. I primi tre si occupano, come in tutte le norme ISO, dello scopo e del campo di applicazione, dei riferimenti normativi e dei termini e definizioni. Il quarto capitolo tratta dei prerequisiti fondamentali per attuare le linee guida sulla diversità e l'inclusione e il quinto della responsabilità di rendere conto (*accountability*) e della responsabilità, a partire dalla *governance* dell'organizzazione. Obiettivo del sesto capitolo è quello di inquadrare le decisioni e le azioni in materia di diversità e inclusione in una strategia comune mentre il settimo si sofferma su come costruire una cultura dell'inclusione all'interno delle organizzazioni. Nell'ottavo capitolo, uno dei più rilevanti, la norma affronta il tema di come promuovere la diversità e l'inclusione in tutte le fasi e gli aspetti di un rapporto di lavoro: programmazione del personale; remunerazione; assunzione; inserimento lavorativo; apprendimento e sviluppo; gestione delle prestazioni; programmazione degli incarichi; mobilità del personale; cessazione del rapporto di lavoro. Al nono capitolo spetta il compito di fornire delle linee guida per la progettazione, lo sviluppo e la fornitura di prodotti e servizi inclusivi, mentre il decimo analizza le relazioni con la catena di approvvigionamento e fornitura. Le relazioni con gli *stakeholder* esterni rappresentano l'argomento dell'ultimo capitolo. Un allegato molto utile completa la ISO 30415: contiene una lista di controllo di auto-valutazione, in modo che le organizzazioni possano valutare a che punto si trovano nell'attuazione delle politiche in materia di diversità e inclusione. Questa lista è in stretta relazione con i contenuti della norma.

UNI sta preparando la versione italiana della ISO 30415, che è stata adottata a livello nazionale, a dimostrazione di quanto l'ente nazionale di normazione la consideri importante anche nel contesto italiano.

**Ornella Cilona**

*Presidente UNI/CT038 "Responsabilità sociale delle organizzazioni"*

## PROMOTE DIVERSITY AND INCLUSION

*The ISO standard 30415:2021 "Human Resource Management - Diversity and Inclusion" is aimed at helping to develop a more inclusive and equitable workplace and to support the achievement of strategic objectives within organizations. It recommends actions in the field of diversity and inclusion, presents potential outcomes and identifies measures for the organizations to adopt. ISO 30415 is structured around the employment lifecycle, from workforce planning to cessation of employment. It also incorporates guidance for fostering diversity and inclusion in the design of products and services, in the supply chain and in stakeholder relationships. More details in this article.*



VIAGGIO  
AL CENTRO  
**DEGLI  
STANDARD.**

UNITRAIN. LA FORMAZIONE PER UN MONDO FATTO BENE.

Apprendere è il viaggio più bello che esista. I corsi **UNITRAIN**, sono dedicati a tecnici, manager, imprenditori, professionisti e consulenti che vogliono essere sempre aggiornati su tecniche, norme, prassi e leggi alla base della propria attività. Scoprili tutti su: [store.uni.com](http://store.uni.com).

**UNITRAIN**  
Conoscere e applicare gli standard

# Viaggiare in pandemia. Il settore turistico si potrà mai riprendersi?

Intervista a Natalia Ortiz de Zárate

Traduzione dell'intervista di Clare Naden (ISO PR Specialist) a Natalia Ortiz de Zárate - Project Manager dell'ISO/TC 228, Tourism and related services

## Introduzione

I viaggi e il turismo hanno subito un duro colpo a causa della pandemia: confini chiusi, compagnie aeree bloccate e molte realtà chiuse per mesi. Ora, mentre l'industria tenta di riprendersi in questo nuovo contesto, le regole e i regolamenti in continua evoluzione lo rendono un compito tutt'altro che semplice. Inoltre, gli operatori del settore devono percorrere con attenzione il confine tra accogliere i turisti quando la crisi non è ancora finita, e gestire le paure e le restrizioni che potrebbero essere ancora in vigore.

Per aiutare il settore del turismo di ogni Paese a superare il momento critico, l'ISO ha sviluppato una guida internazionale che permette loro di operare in un "mondo Covid-19" e ricevere i turisti nel modo più sicuro possibile. Con un ampio campo di applicazione, aiuterà tutti i fornitori del settore (alloggi, musei, trasporti, esperienze, attività e guide, tra gli altri) a garantire servizi più sicuri e a prevenire la diffusione del virus. Nell'ultima puntata della nostra serie sul turismo, chiediamo a Natalia Ortiz de Zárate, Project Manager del Comitato Tecnico ISO sul turismo (ISO/TC 228), le sue riflessioni sull'impatto della crisi sul settore e su come le norme ISO possano contribuire a ripristinare la fiducia e a costruire un'industria più sostenibile e resiliente.

L'industria del turismo è stata pesantemente colpita dalla pandemia e continua a esserlo. Quanto è grave la situazione?

Secondo l'Organizzazione Mondiale del Turismo delle Nazioni Unite (UNWTO), ci sono stati nel 2020 un miliardo di arrivi internazionali in meno, creando una perdita fino al 10% del PIL in molti Paesi. L'attività economica mondiale è diminuita significativamente, mettendo a rischio 120 milioni di posti di lavoro. Per non parlare dell'*export* il crollo dei



viaggi internazionali rappresenta una perdita stimata di 1,3 trilioni di dollari nei ricavi da esportazione - più di 11 volte la perdita registrata durante la crisi economica globale del 2009 (UNWTO, 2021).

La Spagna, ad esempio, ha avuto 19 milioni di turisti internazionali nel 2020, rispetto agli 83 milioni del 2019. Su un totale di oltre 16.000 strutture ricettive turistiche che impiegano quasi 600.000 persone, solo poche centinaia sono rimaste aperte durante i periodi di *lockdown* per fornire servizi ai lavoratori essenziali. Con il settore composto principalmente da PMI, i cui margini sono spesso esigui, è probabile che si verifichi un effetto domino su altri settori dell'economia.

Sembra tutto un po' cupo. C'è una luce alla fine del tunnel?

Nonostante i programmi di vaccinazione (i cui progressi sono irregolari a seconda della ricchezza dei Paesi), le prospettive generali di un "*rebound*" (rimbalzo n.d.t.) nel 2021 sembrano peggiorare a causa di nuove varianti che hanno comportato ritardi nella riapertura di alcuni mercati. Gli esperti prevedono una crescente domanda di attività turistiche all'aperto e basate sulla natura, con il turismo domestico e le esperienze di "viaggio lento" che stanno guadagnando interesse, il che è davvero molto positivo. Tuttavia, la maggior parte degli esperti non si aspetta un ritorno ai livelli pre-pandemici prima del 2023.

## Quali sono le principali sfide per l'industria nell'adattarsi a questa nuova situazione?

Avere un linguaggio comune in tutto il settore è fondamentale. L'armonizzazione delle misure fra le regioni e fra i Paesi contribuirà ad alleggerire l'onere, sia per gli operatori turistici internazionali sia per i turisti stessi. La gente vuole viaggiare e ricominciare a fare progetti, ma ha bisogno di alcune certezze in termini di condizioni di viaggio e sicurezza alla loro destinazione. È qui che l'*ISO/PAS 5643, Tourism and related services - Requirements and guidelines to reduce the spread*



*of Covid-19 in the tourism industry*, può svolgere un ruolo importante nella promozione delle *best practice* internazionali. Questa nuova specifica pubblica (PAS) è una guida semplice per aiutare ogni azienda turistica ad adattarsi alla nuova normalità, in modo che possa fornire i propri servizi in modo sicuro. L'attuale pandemia è anche un'opportunità per ripensare il turismo per il futuro, per preparare piani che sostengano la ripresa sostenibile del turismo, promuovere la transizione digitale e passare a un sistema turistico più verde.

### La fiducia tra personale, fornitori e clienti è importante per riaprire il settore. Cosa possono fare gli operatori del settore a tal proposito?

L'adozione di misure per prevenire la diffusione del Covid-19 è fondamentale, ma è anche importante comunicare tali misure e tenere i turisti informati sulla situazione. Una comunicazione efficace, pertanto, svolgerà un ruolo cruciale nel ristabilire la fiducia tra i turisti. Mentre molte persone desiderano le vacanze, ci sono ancora preoccupazioni circa la sicurezza e il rischio di contrarre il virus. C'è anche molta confusione circa la possibilità di viaggiare o meno, le regole relative alle cancellazioni, se le imprese sono aperte e quali servizi potrebbero essere disponibili quando arrivano alla loro destinazione. Queste sono le domande chiave a cui il settore deve rispondere. Alcuni Stati stanno fornendo etichette e segnaletica per facilitare i viaggiatori. L'Europa, ad esempio, ha istituito l'*European Safety Seal* per il Turismo, che si basa sul rispetto dell'ISO/PAS 5643. L'intenzione è quella di migliorare le procedure di sicurezza nelle aziende turistiche durante la stagione estiva. Questo Sigillo è accompagnato da altre misure, come il certificato Covid-19 digitale dell'UE, che faciliterà la circolazione libera e sicura dei cittadini nell'UE a partire dal 1 luglio 2021.

### Molti Paesi hanno linee guida nazionali o leggi volte a ridurre la propagazione del virus. Cosa possono offrire le linee guida internazionali?

Il turismo è spesso un'attività internazionale. Condividere gli stessi protocolli aiuterà a ricostruire la fiducia tra i viaggiatori, che possono avere dubbi/perplessità se le misure sanitarie non sono le stesse in tutti i Paesi per combattere la stessa pandemia. Allo stesso tempo, la situazione è in continua evoluzione, e crea spesso confusione.

All'inizio, c'erano tante incognite (es. in relazione agli asintomatici e ai periodi di incubazione). L'estate scorsa (2020), sapevamo molto poco della trasmissione in acqua (ad es. in spiaggia o in piscina), mentre ora sappiamo che gli spazi ristretti e la scarsa ventilazione aumentano il rischio. Sebbene l'ISO/PAS 5643 sia stato sviluppato sulla base di precedenti protocolli nazionali, ha tratto vantaggio da nuove conoscenze scientifiche, adattando le misure proposte alle nuove conoscenze e in linea con le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

### Si potrebbe sostenere che meno turismo è un bene per il pianeta? Dovremmo sostenere un ritorno al modo in cui le cose erano?

Non si può negare che il turismo ha un grande impatto sull'ambiente, provocando l'esaurimento delle risorse naturali locali e problemi di inquinamento e di rifiuti. Ma il turismo è anche un importante motore per lo sviluppo e la crescita in molti Paesi, generando reddito, occupazione, investimenti ed esportazioni. Può inoltre finanziare settori importanti quali la conservazione del patrimonio culturale e naturale, il miglioramento delle infrastrutture e delle strutture della comunità locale. Gli effetti positivi o negativi dipendono dalla pianificazione e gestione dell'attività.

L'UNWTO ha chiesto una "ripresa sostenibile del settore turistico" per "creare un equilibrio tra le esigenze delle persone e del pianeta per il benessere di tutti". Lo *shock* di questa pandemia ha anche promosso consapevolezza e responsabilità.

Da un punto di vista ambientale, è vero che il pianeta ha tratto beneficio da questa situazione di stallo temporaneo del settore turistico, nonché della riduzione dell'attività industriale. D'altro canto, però, alcune misure di salute e sicurezza richiedono, ad esempio, l'uso di imballaggi per singoli prodotti utilizzando così più energia e creando più rifiuti. Penso davvero che sia l'offerta, sia la domanda turistica, siano più impegnate che mai nella sostenibilità. Questa crisi è diventata

Anche i principali *stakeholder* italiani del settore, tramite UNI e i lavori dell'UNI/CT040/GL22 turismo, hanno partecipato attivamente alle attività normative dell'ISO/TC228 per la pubblicazione dell'ISO/PAS 5643 al fine di mettere a sistema le proprie esperienze nazionali con quelle delle altre delegazioni internazionali. A tali attività si aggiunge la serie di Prassi di Riferimento UNI/PdR 95 *Linee guida relative alle misure per il contenimento del rischio di contagio da Covid-19 del comparto turistico*, composta da 7 parti pubblicate da UNI a inizio 2021 su proposta di Federturismo. La serie di Prassi di Riferimento è poi convogliata, come *best practice* nazionale, all'interno del CWA 5643, la cui *Part-1* costituisce un inedito *endorsement* dell'ISO/PAS 5643, mentre la *Part-2, Tourism and related services - Requirements and guidelines to reduce the spread of Covid-19 in the tourism industry - European visual identity*, rappresenta la declinazione delle esigenze del comparto europeo ed è stata sviluppata in risposta a una richiesta ricevuta dalla Commissione Europea. Il Turismo è da sempre una delle industrie più resilienti; grazie a regole di comportamento precise e norme su igiene e sanificazione chiare, si potrà presto tornare a viaggiare in piena sicurezza.

Antonio Barreca  
FEDERTURISMO

un'occasione d'oro per aumentare il contributo del turismo ai 17 Obiettivi Globali dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile. La standardizzazione nel settore del turismo riflette le esigenze del settore turistico stesso. Ora abbiamo norme internazionali per l'alloggio sostenibile, immersioni sostenibili, viaggi d'avventura sostenibili. Ma è anche un'opportunità per promuovere la cooperazione e il coordinamento a livello mondiale per affrontare la pandemia e il suo deflusso economico.

### Mentre molte imprese del turismo hanno sofferto, ne avete viste altre che sono state innovative e capaci di prosperare?

Ci sono molti esempi che mostrano la straordinaria resilienza degli attori del turismo e delle destinazioni. Un esempio sono gli alberghi, che sono stati trasformati in cliniche provvisorie per ridurre la pressione sugli ospedali e aumentare la capacità di letti disponibili per la cura dei pazienti con Covid-19.

Molti ristoranti hanno imparato ad adattare sia le loro strutture (installazione di terrazze all'aperto, miglioramento della ventilazione e installazione di pannelli di separazione), sia il loro funzionamento, ad esempio digitalizzando i menu o lanciando nuovi servizi di consegna. L'innovazione è stata fondamentale.

Le isole Canarie, ad esempio, sono fortemente dipendenti dal turismo, che rappresenta il 35% del PIL e dell'occupazione. Durante la pandemia, hanno ri-orientato la loro strategia per attirare telelavoratori, con lo slogan: "L'ufficio con il miglior clima del mondo". Attrarre lavoratori a distanza arricchirà la struttura del loro modello turistico e sarà l'occasione per rinnovare il marchio di destinazione, oltre ad attrarre professionisti altamente qualificati.

Tecnologie come droni, sensori con capacità di conteggio in tempo reale o applicazioni mobili hanno anche contribuito a gestire meglio i flussi, evitando la folla sulle spiagge, che ha permesso un loro uso di successo in condizioni di sicurezza. Stiamo davvero entrando in una nuova era del turismo - un'era che è innovativa, agile e più in armonia con ciò che i viaggiatori e l'ambiente vogliono - per creare esperienze più ricche e più significative.

*Articolo originario pubblicato il 03 agosto 2021 sul sito ufficiale ISO al seguente link: <https://www.iso.org/news/ref2694.html>*

### TRAVELING IN A PANDEMIC. WILL THE TOURISM SECTOR EVER RECOVER?

*Travel and tourism took a beating in the Covid-19 pandemic, with borders closed, airlines grounded, and many establishments shut for months. Now as the industry attempts to recover in this new context, constantly changing rules and regulations are making it a far-from-simple task. What's more, industry players must tread the line carefully between welcoming tourists back when the crisis is not yet over and managing fears and restrictions that may still be in place. More details in this article.*

# La normazione tecnica nei progetti europei

di Cristina Di Maria e Adriano Ferrara



In occasione della Fiera H<sub>2</sub>O tenutasi a Bologna dal 6 all'8 ottobre (2021), UNI ha presentato *Project Ô* "demonstration of planning and technology tools for a circular, integrated and symbiotic use of water"<sup>1</sup>, un progetto finanziato con fondi europei *Horizon 2020* che promuove la logica dell'economia circolare per il riciclo e il riutilizzo dell'acqua.

L'approccio più comune per la gestione dell'acqua è di tipo lineare, ossia prendere-usare-smaltire. Inoltre bisogna considerare che, nella maggior parte dei casi, l'acqua potabile (trattata e purificata secondo standard molto elevati) viene fornita indifferentemente a qualsiasi utente e ugualmente utilizzata per la produzione alimentare, sanitaria, non alimentare, agricola, industriale, nelle applicazioni di produzione energetica, nei circuiti di raffreddamento industriale e molto altro.

*Project Ô* intende promuovere un modello circolare e partecipativo, dimostrando approcci e tecnologie per guidare un uso integrato e simbiotico dell'acqua all'interno di una determinata area, mettendo insieme i bisogni di diversi utenti del settore idrico, coinvolgendo pianificatori, regolatori, fornitori di servizi, società civile, industria e agricoltura. La fiera H<sub>2</sub>O è stata l'occasione per spiegare il ruolo che la normazione tecnica svolge all'interno del progetto a supporto dell'innovazione. A Bologna, infatti, è stato approfondito il tema della standardizzazione e condivise le attività svolte nell'ambito del progetto. La normazione è stata infatti identificata come una delle misure di supporto all'innovazione che contribuisce a colmare il divario tra la ricerca e il mercato, col fine ultimo di sostenere il trasferimento rapido e facile dei risultati della ricerca al mercato europeo e internazionale e a tutti le parti interessate. Per questo, UNI è profondamente coinvolto nel progetto e supporta il processo decisionale, da un punto di vista metodologico, su come i risultati di *Project Ô* possono essere trasferiti.

## I RISULTATI DELLA MANIFESTAZIONE FIERISTICA



Si è chiusa con la presenza di circa 7.000 operatori professionali la piattaforma espositiva che dal 6 all'8 ottobre ha focalizzato l'attenzione sul tema *Water&Energy*, tre giorni di manifestazione in cui gli operatori hanno potuto conoscere e confrontarsi con le innovative proposte degli espositori. La piattaforma espositiva ha proposto, in contemporanea, ACCADUEO/H<sub>2</sub>O, CH4, HESE-Hydrogen Energy Summit&Expo, ConferenzaGNL, Fuels Mobility, Dronitaly: un network di manifestazioni in cui si sono ritrovati tutti i protagonisti del settore, dalle aziende agli esperti nazionali e internazionali, dalle Istituzioni alle Utilities per confrontarsi e sviluppare nuove sinergie e progettualità per il futuro. Il network si riproporrà nell'ottobre 2022 con la piattaforma espositiva e convegnistica BolognaFiere *Water&Energy* dedicata ad acqua ed energia, proposta dalla nuova JV tra BolognaFiere e Mirumir; ACCADUEO/H<sub>2</sub>O nel suo tradizionale format di Mostra internazionale dell'acqua ritornerà nel 2023, proponendo invece, il prossimo anno, un Focus ACCADUEO dedicato all'acqua (appuntamento a Bologna dal 12 al 14 ottobre 2022).

ti nel sistema di standardizzazione, andando incontro alle esigenze dei partner e utilizzando un approccio strategico che si adatti agli obiettivi del progetto. È proprio in quest'ottica che UNI ha realizzato la prima versione dello *"Standardization Toolkit"*; uno strumento online ideato per agevolare la ricerca su un dataset di oltre 100 documenti della normazione legati all'acqua e alla sua gestione in senso lato.

Lo *Standardization Toolkit*, presentato durante il contesto fieristico, è basato sulla visione di *Project Ô* e sarà aggiornato in accordo con l'evoluzione del progetto e del panorama della standardizzazione.

Nello specifico il toolkit consiste in uno strumento online che permette di selezionare gli standard scegliendo tra vari filtri. Ad esempio è possibile selezionare gli standard partendo dai comitati tecnici a livello nazionale (UNI), europeo (CEN) e internazionale (ISO).

Oltre a ciò, è possibile fare una ricerca più approfondita individuando gli standard in base ad aree specifiche e/o parole chiave.

L'elenco prodotto sarà il risultato di quanto emerge ricercando tra un panel di oltre 100 diversi documenti della normazione individuati nell'ambito dell'attività di mappatura realizzata per *Project Ô*.

Tutto ciò a sottolineare ancora una volta come la normazione sia uno strumento fondamentale per il trasferimento tecnologico, in grado di colmare il divario tra la ricerca e il mercato internazionale. Gli standard codificano l'innovazione attraverso un linguaggio condiviso compreso da aziende, ricercatori, stakeholder e cittadini in tutto il mondo, basandosi sui principi di apertura e trasparenza. Il processo di co-creazione della standardizzazione supporta l'innovazione aperta e l'innovazione intersettoriale. Infine, gli standard assicurano la comparabilità, la compatibilità e l'interoperabilità, costruendo la fiducia con clienti e fornitori, promuovono la sostenibilità in termini di processi, prodotti e business.



**Standardization Toolkit**  
Provalo!



**Cristina Di Maria**  
*Innovazione e sviluppo UNI*

**Adriano Ferrara**  
*Innovazione e sviluppo UNI*

## Note

<sup>1</sup> Il progetto ha beneficiato di finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione *Horizon 2020* dell'Unione europea in virtù della convenzione di sovvenzione n. 776816.

## STANDARDISATION IN EUROPEAN PROJECTS: THE CASE OF PROJECT Ô

*UNI supports standardization within European projects and, in the specific case of Project Ô, has created an online toolkit to facilitate the research of water standards, drawing from a catalogue of more than one hundred standardization deliverables related to this topic. The H<sub>2</sub>O trade fair in Bologna from 6 to 8 October has been the occasion to present the toolkit and provide an overview of the involvement of a standardization body in European research and innovation financed projects. More details in this article.*

# Un nuovo modello di integrazione socio-sanitaria

di Daniela Luzi e Fabrizio Pecoraro

**A**dicembre 2020, nell'ambito della Commissione UNINFO "Informativa Medica" è stato pubblicato il rapporto tecnico UNI/TR 11802 "Estensione della norma UNI EN ISO 13940 ai concetti dell'assistenza sociale". Il rapporto ha lo scopo di sviluppare un modello concettuale che, a partire dai concetti sanitari presenti nello *standard* UNI EN ISO 13940:2015 "Sistema di concetti a supporto della continuità di cura", noto come ContSys, includa anche concetti relativi all'assistenza sociale.

Tale estensione risponde alla necessità di gestire servizi assistenziali in un'ottica di integrazione degli interventi e a supporto della continuità della cura il cui sviluppo non può che basarsi sull'interoperabilità tra sistemi informativi sanitari (cure primarie e specialistiche), e tra questi e quelli sociali. Questo lavoro prende le mosse da un'idea preliminare di modello integrato proposta per definire lo schema concettuale di una piattaforma *open source* (denominata Health@Home), che integra non solo aspetti clinici e sociali, ma anche domotici. Il risultato di questo lavoro, pubblicato su rivista internazionale<sup>1</sup>, che era incentrato sui ai concetti di interesse per il progetto di riferimento, è stato il punto di partenza per realizzare un modello concettuale integrato che prendesse in considerazione tutto il modello clinico ContSys e lo estendesse ai concetti sociali, tralasciando per ora gli aspetti domotici.

Il modello concettuale sviluppato in ContSys ben si presta a una tale estensione, in quanto si basa su una rappresentazione formale che privilegia l'interoperabilità semantica e fornisce una rappresentazione ad alto livello sia del contenuto, che del contesto di cura. La continuità della cura viene vista come l'integrazione delle attività svolte dai diversi attori (soggetto di cura, *caregiver* informale, professionisti sanitari) nell'ambito di un percorso di cura generico attorno al quale vengono identificati i concetti utili per modellare gli aspetti clinici, organizzativi, nonché le risorse dei servizi sanitari. Le nove classi di concetti definite da ContSys (clausole, nella terminologia di questo *standard*) assieme alla rappresentazione delle relazioni tra le classi in UML costituiscono il modello concettuale generico, ma esaustivo, che promuove l'interoperabilità tra i diversi sistemi informativi implementati nelle diverse strutture sanitarie.

È importante sottolineare che ContSys fa esplicito riferimento alla definizione della salute dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) intesa come stato di benessere fisico, mentale e sociale. Tuttavia, pur riconoscendo che esistono punti di contatto tra le attività cliniche e quelle di supporto al benessere sociale, il modello concettuale di ContSys, come ribadito nell'introduzione, si incentra prevalentemente sugli aspetti medici, anche se non si esclude che proprio in base alla collaborazione tra esperti dei due settori, lo *standard* non possa essere applicato anche in ambito sociale.

Il modello concettuale proposto nel rapporto tecnico è stato definito in primo luogo analizzando i concetti clinici e determinando quali di questi potessero essere applicati anche nel contesto sociale, successivamente il modello sociale è stato completato introducendo una serie di concetti specifici del mondo sociale. Tale approccio ha permesso di sviluppare un modello concettuale a sé stante che descrive il dominio sociale sulla base di notazioni e costrutti definiti in ContSys. Il modello proposto nel rapporto tecnico è stato successivamente integrato col modello clinico in particolare considerando sia le interazioni fra i diversi attori che partecipano al processo di cura sia il piano e il proces-



so di cura che devono considerare e integrare sia aspetti clinici che aspetti sociali e di *well-being*. Queste due viste dello schema permettono di modellare due tipi di scenari di integrazione e continuità della cura. La prima si incentra sullo scambio di informazione tra professionisti e servizi diversi. La seconda descrive la collaborazione tra professionisti già nelle fasi di pianificazione di un piano di cura integrato, portato avanti ad esempio da un *team* multidisciplinare che valuta i bisogni del paziente da più punti di vista e ne segue l'evoluzione in modo condiviso. In entrambi i casi, l'interoperabilità tra sistemi informativi diversi risulta centrale per assicurare la continuità delle cure. Un'ultima considerazione riguarda la rappresentazione del processo. Il gruppo di lavoro ha modellato le attività di assistenza socio-sanitaria sulla base di casi d'uso definiti a partire da scenari inerenti la realtà italiana. Tuttavia, anche grazie alle caratteristiche dello *standard* ContSys, la rappresentazione ad alto livello descritta nel rapporto tecnico permette la sua applicazione anche a contesti internazionali. Anche sotto questo aspetto, la prossima revisione dello *standard* rappresenta un importante banco di prova. Infatti, in queste settimane il Comitato tecnico ISO/TC 215 che si occupa di aspetti di standardizzazione nell'ambito della sanità elettronica, ha definito un gruppo di lavoro per la revisione dello *standard* ContSys, gruppo di lavoro che già nella prima riunione ha definito un sottogruppo che si occupi della estensione allo *standard* con i concetti relativi all'assistenza sociale. Si intende esprimere un particolare ringraziamento ai componenti del gruppo di lavoro che hanno partecipato alla stesura del rapporto tecnico<sup>2</sup> mettendo a disposizione le diverse specificità ed esperienze, cruciali per definire un modello concettuale che integri aspetti clinici e sociali sotto la lente di gestione e interoperabilità di dati e processi.

## Fabrizio Pecoraro

*Istituto di Ricerche sulla Popolazione e le Politiche Sociali, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma*

## Daniela Luzi

*Istituto di Ricerche sulla Popolazione e le Politiche Sociali, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma*

### Note

<sup>1</sup> Fabrizio Pecoraro, Daniela Luzi, Elaheh Pourabbas, Fabrizio L Ricci. A system of concepts to support the integration of Health and social care and assistive domotics services: the Health@Home project. *Informatics for Health and Social Care*, 2021, 1-12. <https://doi.org/10.1080/17538157.2021.1895167>

<sup>2</sup> Pier Angelo Sottile (UNINFO), Daniele Babusci, Antonella Ciocia, Fabrizio L Ricci, Angelo Rossi Mori (CNR-IRPPS), Elaheh Pourabbas (CNR-IASI), Giorgio Cangioli (HL7 Europe), Mario Ciampi (CNR-ICAR), Fabrizio Clemente (CNR-IC), Dorotea De Marco (Garante per la protezione dei dati personali), Davide Guerri (Dedalus), Danilo Pani (Università di Cagliari) e Gregorio Mercurio.

## A NEW MODEL OF SOCIO-HEALTH INTEGRATION

*The Technical Report UNI/TR 11802 develops a conceptual model that extends the UNI EN ISO 13940:2015 "System of concepts supporting continuity of care" standard (namely ContSys) with social care concepts to integrate health and social care contexts in a continuity of care perspective. This model represents the starting point to define a standard that regulates the exchange of information as well as facilitates the integration of health and social care processes to design semantically interoperable information systems. More details in this article.*

# Raccorderia: aggiornata e integrata

di Vincenzo Loconsolo e Ilos Gatto

I raccordi di rame e leghe di rame, per tubo di rame e per tubi di materie plastiche sono, da tempo, oggetto della famiglia di norme UNI EN 1254, suddivisa in varie parti ognuna delle quali tratta specificatamente tecnologie differenti come, ad esempio, la parte 1 relativa ai raccordi a brasare per tubo di rame o la parte 3 relativa ai raccordi per tubi di materia plastica.

Le prime 5 parti furono pubblicate nel 1998, mentre le parti 6 e 8 sono molto più recenti essendo state pubblicate nel 2012, mentre la parte 7 non era stata ancora approvata.

Tutte le parti necessitavano però di un aggiornamento e, da lungo tempo, era stata avviata in ambito CEN la procedura per la revisione e affidato il compito al CEN/TC 133/WG 8 "Fitting". Molti fattori hanno però provocato un lungo ritardo alla pubblicazione della revisione, primo fra tutti la volontà di rispondere al mandato per l'armonizzazione della norma. Obiettivo a cui si è poi rinunciato, principalmente a causa dell'impossibilità di ottenere un prodotto con marcatura CE anche per utilizzo con acqua destinata al consumo umano.

Nel corso di questi anni vi sono stati importanti cambiamenti a partire dalla Direttiva Prodotti da Costruzione (la 89/106/CEE) che è stata sostituita dal Regolamento n. 305 del 9 marzo 2011 e dal nuovo sistema di verifica delle norme proposte per l'armonizzazione instaurata dall'Unione europea. Nonostante ciò, dopo svariati tentativi, non è stato possibile fino a ora emanare norme armonizzate per prodotti e materiali a contatto con acqua potabile, ma la nuova Direttiva europea 2020/2184 del 16 dicembre 2020, concernente la qualità dell'acqua destinata al consumo umano, ha posto le premesse per il superamento, a breve, di questi ostacoli. Il paragrafo 2 dell'articolo 11, infatti, assegna alla Commissione europea il compito di stabilire i requisiti minimi specifici di igiene per i materiali cosicché da emanare entro il 12 gennaio 2025 gli elenchi positivi europei di sostanze di partenza, composizioni o componenti per ciascun gruppo di materiali di cui è autorizzato l'uso nella fabbricazione di materiali o prodotti a contatto con acqua destinata al consumo umano.

Guardando ora la versione della UNI EN 1254 entrata in vigore il 24 giugno 2021, possiamo notare che presenta alcune importanti novità e la conferma sostanziale di alcune parti nelle quali è suddivisa.

Partendo da queste ultime e, in ordine di numero, dalla UNI EN 1254-1 per i raccordi a brasare, possiamo mettere in evidenza la più dettagliata definizione del campo di applicazione (acqua destinata al consumo umano, impianti di riscaldamento, refrigerazione e climatizzazione, gas combustibili, aria compressa e impianti fissi di estinzione incendi, inclusi impianti *sprinkler*) e l'introduzione di alcuni nuovi requisiti come l'assenza di rilascio di sostanze dannose per la salute umana e la durabilità. La UNI EN 1254-2, concernente i raccordi meccanici a compressione, riporta anch'essa un maggior dettaglio nella definizione del campo di applicazione; inoltre introduce, nella distinzione già esistente tra le 2 tipologie di raccordi, vincoli nell'accoppiamento con i diversi stati fisici del tubo di rame: i raccordi di tipo A possono essere utilizzati con il tubo di rame ricotto (stato fisico R220) solo con l'ausilio di un supporto interno, mentre i raccordi di tipo B possono essere impiegati con il tubo di rame incrudito (stato fisico R290), solo se ammesso dal produttore del raccordo.

È stata inoltre introdotta una differenziazione sugli elementi di tenuta elastomerici eventualmente necessari: nelle tubazioni per gas interne

agli edifici è necessario utilizzare elementi conformi alla classe B2 della UNI EN 549, mentre esternamente si dovranno utilizzare elementi di tipo GAL o GBL secondo la UNI EN 682.

Infine anche per questa famiglia di raccordi è stato introdotto il requisito della resistenza ai cicli di temperatura.

Procedendo in ordine dobbiamo fare un accenno alla parte 3 che riguarda i raccordi in lega di rame per tubazioni di materia plastica. Qui abbiamo due novità rilevanti, che riguardano l'allargamento alle tubazioni metallo-plastiche (più note come multistrato) delle tipologie di tubo con le quali questi raccordi possono essere utilizzati, e l'inclusione dei gas combustibili come campo di impiego.

La parte 5 (raccordi per tubazioni di rame con terminali corti per brasatura capillare), è molto simile alla parte 1 e di conseguenza ha subito le stesse modifiche, ma come già per la versione precedente è opportuno specificare in che cosa si differenziano: la parte 1 concerne raccordi che possono essere giuntati con l'utilizzo di leghe per brasatura sia dolce che forte mentre i raccordi conformi alla parte 5, avendo una superficie di contatto ridotta con il tubo da giuntare, devono essere giuntati utilizzando esclusivamente la brasatura forte. A ciò si aggiunge un campo di pressioni di esercizio ampliato fino a diametri tra 108 e 159 mm.

Analogamente, anche le più recenti parte 6 (raccordi a innesto rapido per utilizzo con tubi metallici, rivestiti e multistrato nonché tubi di plastica) e parte 8 (raccordi a pressare per utilizzo con tubi di plastica e multistrato) non hanno subito sostanziali modifiche tranne che per una modifica comune a tutte le norme: termini e definizioni e le metodologie di prova sono state scorporate andando a costituire una nuova parte 20. E questo ci porta a parlare dei cambiamenti più radicali o delle novità introdotte da questa edizione della norma.

Andiamo anche qui per ordine di numero, prendendo in esame la parte 4 che in precedenza trattava i cosiddetti raccordi misti, ovvero quella tipologia di raccordo che aveva terminali differenti. Oggi questa famiglia di raccordi non è più oggetto di una specifica parte della norma poiché possiamo liberamente accoppiare tecnologie di giunzione differente (ad esempio, un terminale a brasare e uno a compressione, oppure un terminale a innesto rapido e uno a pressare e così via), purché ogni singolo terminale sia conforme ai requisiti previsti per la specifica tecnologia, in pratica un raccordo come il primo esempio dovrà essere conforme contemporaneamente alla parte 1 e alla parte 2. Nella nuova versione invece, la parte 4 riguarda i raccordi filettati e i relativi requisiti sia per filettature cilindriche che per filettature coniche conformi rispettivamente alle norme UNI EN ISO 228 e UNI EN 10226 - 1 (meglio nota come filettatura ISO 7). Ovviamente anche un terminale filettato può essere associato in un raccordo ad altri tipi di terminale.





La grande novità di questa famiglia di norme è però la parte 7 relativa ai raccordi a pressare per tubi metallici. La norma non aveva mai visto la luce fino ad oggi a causa di profonde divergenze tecniche e solo di recente è stata trovata la soluzione. Questo prodotto non era, tuttavia, privo di una specifica tecnica perché in Italia era in vigore fin dal 2003 la UNI 11065 che ora, nel rispetto delle regole CEN, verrà ritirata.

In questo caso le differenze tra la norma nazionale ritirata e la nuova UNI EN 1254 - 7 sono più rilevanti. La norma specifica le caratteristiche del prodotto, i metodi di valutazione, i criteri di conformità dei risultati delle prove e un sistema di designazione per raccordi a pressare, comprese le loro guarnizioni elastomeriche, per il collegamento con tubi metallici. Anche in questa parte viene meglio precisato il campo di applicazione che va da impianti per fluidi liquidi (acqua fredda e calda, riscaldamento, refrigerazione e climatizzazione, *sprinkler*) a impianti per fluidi gassosi (gas combustibili, aria compressa, refrigerazione e climatizzazione).

La prima differenza che possiamo evidenziare è già nel titolo in quanto viene specificato che questi raccordi sono da utilizzare con tubi metallici in modo da distinguerli dai raccordi conformi alla già citata parte 8 per la giunzione di tubi plastici o metallo plastici.

Una seconda importante differenza riguarda proprio i tubi sui quali possono essere installati, infatti se la UNI 11065 considerava solo ed esclusivamente il tubo di rame la nuova norma estende l'utilizzo anche a tubi di acciaio inossidabile. Altra differenza è la classificazione: mentre la norma nazionale definiva la Classe 1 e la Classe 2, la nuova norma ha eliminato questa classificazione ma solo nominalmente, perché nella realtà continua a esistere una distinzione specifica per le applicazioni con gas combustibili e, anzi, viene introdotta anche la tipologia specifica per aria compressa.

Anche le tenute elastomeriche sono contraddistinte per tipo di applicazione: per tubazioni di acqua calda occorre utilizzare tenute conformi alla UNI EN 681-1, mentre per gas le tenute devono avere una resistenza all'ozono conforme alla classe B2 o superiore come definito dalla UNI EN 549 per tubazioni interne agli edifici, mentre se le tubazioni sono poste all'esterno le tenute dovranno essere del tipo GAL o GBL come definito dalla UNI EN 682. Inoltre, al fine di comprovare la durabilità degli elementi di tenuta, è stata inserita la facoltà di scegliere una prova di invecchiamento della guarnizione con diverse durate temporali, a scelta del produttore.

Infine, un'ultima molto importante novità è data dall'annesso B (normativo) che definisce gli spessori del tubo di rame, che possono essere utilizzati in funzione dei differenti stati fisici del tubo di rame stesso. Concludiamo questa sintetica presentazione con la nuova parte 20 (definizioni, dimensioni della filettatura, metodi di prova, dati di riferimento e informazioni di supporto). La numerazione non consecutiva alle prime 8 parti è stata scelta al fine di permettere, se in futuro sorgesse la necessità, l'inserimento di ulteriori tipologie di raccordi. Come già detto e come evidenziato dal titolo, la norma contiene definizioni, dimensioni della filettatura, dati di riferimento (diametro interno minimo), informazioni di supporto (istruzioni di montaggio) e descrive i metodi di prova a cui fanno riferimento tutte le altre parti della serie EN 1254. Le dimensioni della filettatura comprendono: spessore della parete in corrispondenza delle parti filettate dei raccordi, dimensioni dell'estremità del codolo per raccordi girevoli, dimensioni dei bocchettoni con filettatura gas, dimensioni della filettatura e profilo della filettatura.

Quest'ultima è, sostanzialmente, una norma a supporto delle altre che non possono essere utilizzate disgiuntamente da questa, dato che la conformità ai requisiti previsti nelle singole parti deve essere valutata con le metodologie qui descritte, inclusi i metodi per la determinazione della resistenza alla corrosione sotto sforzo (o tensocorrosione) e per la valutazione della resistenza alla dezincificazione.

Da evidenziare, in conclusione, che è in corso di pubblicazione la versione in lingua italiana che ne favorirà certamente la diffusione e la conoscenza.

#### Vincenzo Loconsolo

Presidente UNI/CT 026 "Metalli non ferrosi"

#### Ilos Gatto

Delegato italiano al CEN/TC 133/WG 8 "Fittings"

#### FITTINGS: UPDATED AND INTEGRATED

*The new versions of UNI EN 1254 relating to copper and copper alloy fittings for metal, plastic and multilayer pipes has been published. This series of standards sets the characteristics of all types of junctions on the market and introduces very important innovations such as part 7 relating to press fittings for metal pipes. More details in this article.*

# Catena di custodia

di Francesco Degli Innocenti



I consumatori vogliono risposte chiare. Vogliono sapere da dove vengono le pere che trovano confezionate al supermercato, magari in offerta speciale. Sono italiane o arrivano dopo aver viaggiato in mare per settimane? E l'auto ecologica, è veramente sostenibile oppure alcune componenti sono il frutto del lavoro minorile svolto in condizioni ambientali e sociali disastrate? L'industria e la distribuzione provano a rispondere a queste domande ma, talora, si trovano in grande difficoltà, perché i sistemi di monitoraggio delle catene di fornitura sono molteplici e non sono definiti in modo univoco. Pertanto il loro utilizzo crea incertezza sia in chi li applica che nei consumatori finali. In questo contesto nasce la norma UNI ISO 22095:2021 *Catena di custodia - Terminologia generale e modelli*, che analizza e descrive diversi modelli che possono essere applicati per tracciare e controllare le filiere di produzione. La catena di custodia si realizza quando la relazione che esiste tra la materia di partenza e le sue caratteristiche (*l'input*) e il prodotto in uscita e le sue caratteristiche (*l'output*) è monitorata e controllata durante i vari passaggi che avvengono nella filiera di approvvigionamento. Obiettivo è quello di custodire le caratteristiche specificate ossia quelle di interesse.

La norma descrive cinque modelli che possono essere utilizzati per ottenere una filiera controllata. Sono utilizzabili in diversi contesti e con complessità crescente rispetto al rapporto esistente tra *input* e *output*. Identità tutelata è il primo modello, nel quale i materiali derivano da una singola fonte e le loro caratteristiche specificate sono preservate lungo tutta la filiera di fornitura. Si parla di segregazione quando l'*input* è formato da materiali che condividono le stesse caratteristiche specificate, ma derivano da sorgenti molteplici. Anche in questo caso le caratteristiche sono mantenute lungo tutta la filiera. Il modello a miscelazione controllata si realizza quando i materiali con le caratteristiche specificate sono mescolati, secondo certe proporzioni, con materiali privi di tali caratteristiche, dando origine a delle miscele in *output* che posseggono le caratteristiche specificate in proporzioni predeterminate e conosciute. Anche nel bilancio di massa i materiali con le caratteristiche specificate sono mescolati con materiali privi di tali

caratteristiche. Però, a differenza del precedente modello a miscelazione controllata, in questo caso la proporzione delle caratteristiche specificate nell'*output* non è prevedibile, ma soggetta a variabilità sebbene corrispondente, in media, all'*input*. Nel modello *book and claim* (terminologia utilizzata in contabilità che in italiano diventa il meno agevole registrare e richiedere - sottinteso - il credito), il flusso amministrativo non è necessariamente connesso col flusso fisico del materiale tanto è vero che si parla di schemi basati sullo scambio di certificati o di crediti (*certificate trading* o *credit trading*).

Nell'Allegato B della norma i cinque modelli di custodia sono illustrati con degli esempi. Alimenti che derivano da una precisa sorgente sono il tipico esempio di modello a identità tutelata. La catena di fornitura che assicura che la carne di agnello che deriva da una precisa fattoria è mantenuta separata da altre forniture simili, fino ad arrivare al consumatore, segue questo modello. Esempio ben conosciuto in Italia di identità tutelata è quello dei vini DOC (Denominazione di Origine Controllata), che certifica la zona di origine della raccolta delle uve utilizzate per la produzione del prodotto sul quale è apposto il marchio. La segregazione è applicata, per esempio, dalle industrie che vogliono usare solo materiale riciclato (o, al contrario, solo materiale vergine) per alcuni prodotti. In questi casi l'*input* utilizzato ottenuto solo mediante riciclo, anche da fonti differenti, deve essere tenuto separato dalle altre materie prime vergini in modo da escludere la miscelatura lungo tutta la filiera. In questo modo si può arrivare all'affermazione che il prodotto finale contiene materiali riciclati (o solo vergini) al 100%. Questo modello è spesso usato nel settore dell'abbigliamento. Molto conosciuto da tutti noi consumatori è il marchio Pura Lana Vergine che garantisce che il prodotto è realizzato solo da lana (con una tolleranza del 7%) e che tale lana proviene direttamente dalla tosatura, cioè non è riusata o rigenerata. È chiaro che per poter arrivare a fare questa affermazione, la lana deve rimanere segregata durante tutta la catena di fornitura. Il modello a miscelazione controllata è utilizzato ad esempio nella realizzazione dei succhi di frutta. L'esempio riportato nell'allegato B riguarda un succo di frutta misto al 50%, ottenuto da mele e pere prodotte nei Paesi Bassi. Per ottenere questo risultato le mele e le pere devono essere mantenute separate da altre mele e pere prodotte in altri Paesi e il relativo succo deve essere mescolato nella proporzione desiderata. Un esempio noto in Italia riguarda i prodotti dolciari spalmabili, contenenti almeno l'X% di nocciole italiane. Il caso dell'olio di palma è portato come esempio del modello a bilancio di massa. Due carichi di olio di palma, uno di 40 tonnellate, certificato come sostenibile, e l'altro di 60 tonnellate, non qualificato in termini di sostenibilità, vengono mescolati. Delle 100 tonnellate di miscela così ottenuta, l'organizzazione può vendere 40 tonnellate come olio di palma sostenibile certificato mediante bilancio di massa. Le restanti 60 tonnellate di miscela, sebbene identiche in composizione alle precedenti 40 tonnellate, non possono essere qualificate per quanto riguarda la sostenibilità. Ossia la caratteristica specificata (in questo caso la sostenibilità) è allocata virtualmente a una porzione dell'*output*, avendo cura che tale porzione non sia superiore all'*input* certificato, ossia assicurando che ci sia un bilancio di massa. La produzione di elettricità verde è il tipico esempio di applicazione del modello *Book and Claim*. L'energia elettrica viene immessa nella rete di distribuzione indipendentemente dalla tecnologia di produzione. L'energia ottenuta da impianti termoelettrici, termonucleari, dalle turbine idroelettriche



che, dai pannelli solari ecc. confluiscano in un unico sistema di distribuzione. Ossia non esistono reti dedicate per le rinnovabili. In che modo il consumatore può utilizzare corrente da fonti rinnovabili, dato che in realtà riceve elettricità prodotta da un mix di impianti? Il modello *book and claim* è utilizzato per differenziare il tipo di offerta. In Europa l'elettricità da fonti rinnovabili è tracciata con la Garanzia di Origine (GO). La GO è un certificato che garantisce che un MWh di elettricità è stato prodotto da fonti di energia rinnovabile. Le GO sono oggetto di scambio commerciale tra produttori e distributori. Quando viene prodotta dell'elettricità verde, delle GO vengono registrate in modo proporzionale nel registro elettronico dei certificati GO. Quando poi un'impresa di distribuzione acquista GO e vende elettricità verde agli utenti finali, le GO corrispondenti vengono cancellate dal registro. Questo strumento di contabilità consente di tracciare la produzione, la proprietà, l'utilizzo e quindi garantire che le GO vengano vendute una sola volta e che non vi siano doppi conteggi.

Il modello identità tutelata e quello della segregazione sono adatti per le organizzazioni che sono interessate a garantire le caratteristiche specificate di un prodotto, quali l'origine, la natura del processo produttivo, l'integrità compositiva originaria. Se il prodotto finale è frutto di un processo di mescolamento controllato, allora è applicabile il modello a mescolamento controllato. Sia il modello basato sul bilancio di massa che quello basato sul *book and claim* sono adatti per tracciare caratteristiche specificate di tipo intangibile, come ad esempio la sostenibilità o l'elettricità rinnovabile. La differenza tra i due è che il modello a bilancio di massa è attuato all'interno di un'organizzazione e dei suoi siti produttivi, con meccanismi di certificazione intraaziendali, mentre il modello *book and claim* è pensato come strumento da attuare tra organizzazioni differenti, con certificati di scambio pubblici, una specie di valuta riconosciuta da tutte le parti in gioco.

Inoltre i modelli a bilancio di massa e *book and claim* sono adatti a soddisfare aspettative di mercato che sono legate più al desiderio di promuovere, in senso generale, la produzione e il commercio degli *input* con le caratteristiche desiderate piuttosto che di acquistare *output* che, concretamente, hanno tali caratteristiche. Ad esempio, prodotti che promuovono indirettamente pratiche sostenibili ma non necessariamente sono essi stessi fatti con sostanze sostenibili. Ne deriva che la soddisfazione delle aspettative basate sul mercato può portare al caso di prodotti che non contengono fisicamente le caratteristiche specificate. Pertanto è molto importante che la relativa etichettatura o le altre informazioni associate chiariscano bene la questione al consumatore.

La norma prende infine in esame i requisiti generali per le organizzazioni attive in una catena di custodia. L'organizzazione deve specificare, in modo documentato, il campo di applicazione, il personale responsabile e il loro ruolo per l'attuazione delle diverse prescrizioni, nonché le procedure necessarie per l'esecuzione di uno specifico modello di

catena di custodia. Questo significa quindi allestire e rendere disponibili le informazioni, inclusi modelli, moduli, registrazioni e documenti necessari per dimostrare la conformità con la norma. La piena implementazione e il rispetto di una catena di custodia implica il coinvolgimento della alta direzione, che deve assegnare le responsabilità, allocare le risorse necessarie per l'implementazione e per la disponibilità delle informazioni. Il modello di custodia può funzionare in modo adeguato solo se le risorse umane impiegate sono adeguatamente formate e garantiscono lo svolgimento dei compiti in modo appropriato. La *performance* del sistema di implementazione deve essere verificato dall'organizzazione mediante *audit* annuali. Le eventuali non-conformità devono essere non solo documentate, ma accompagnate da azioni correttive che includono l'allertamento di tutta la catena di fornitura. La norma entra poi nel merito della documentazione della informazione. È necessario mantenere una documentazione completa e aggiornata delle informazioni rilevanti per dimostrare a tutta la catena di fornitura la conformità dell'organizzazione ai requisiti di custodia. Per esempio, i documenti di acquisto e vendita, i registri riguardanti la formazione, i fogli di produzione, devono essere conservati per un tempo congruente al rispettivo modello di custodia, tenendo in considerazione gli effetti a lungo termine e la durata del prodotto. L'organizzazione dovrebbe poi essere in grado in ogni momento di comprovare la situazione dei materiali o dei prodotti tenuti in magazzino. Inoltre devono essere disponibili informazioni documentate relative a tutte le transazioni in modo tale da consentire la verifica del modello di catena di custodia. Queste informazioni documentate devono identificare il materiale o i prodotti in questione e descriverne il flusso fisico, se del caso. Le informazioni possono consistere in documenti e procedure scritte e/o in un controllo automatizzato del sistema di catena di custodia.

#### Francesco Degli Innocenti

*Membro UNI/CT 016 "Gestione per la qualità e metodi statistici"  
Direttore Ecologia dei Prodotti  
Novamont S.p.A.*

#### CHAIN OF CUSTODY

*The standard ISO 22095:2021 sets a framework for chain of custody (CoC). The CoC is a process by which inputs, outputs, and associated information move along the supply chain under controlled conditions. It provides an approach to the design, implementation and management of CoC; harmonized terminology; general requirements for different CoC and their application, including guidance on how to choose the appropriate CoC model. Five models are identified. Two are applicable whenever there is no mixing of inputs: identity preserved, segregated. Three are applicable when inputs are mixed: controlled blending, mass balance, book and claim. More details in this article.*



# Multilateralismo

A cura di Piero Torretta - Direttore responsabile U&C



*"Il sistema di relazioni internazionali ha un altro aspetto nevralgico, cioè il quadro di una "nuova guerra fredda" che vede il confronto non con le armi ma attraverso l'uso strumentale della "weaponizzazione" di mezzi di per sé neutri come i commerci, la tecnologia, l'elaborazione dei dati".* Sono le considerazioni di un articolo del Presidente ISPI Giampiero Massolo dell'ottobre 2020 da cui è derivata l'interlocuzione di UNI con il team del Prof. Farese incaricato - all'interno del progetto "La banca delle idee del G20" coordinato da ISPI per il T20 - di elaborare il documento "A global legal standard for a multipolar global order". Raccogliendo l'invito di Massolo secondo cui "Il tema delle regole, e in particolare della governance che preside alla loro applicazione nel contesto globale, è centrale per assicurare l'auspicato rilancio del multilateralismo", il contributo di UNI si è estrinsecato per il tramite del Centro Studi sulla Normazione trasferendo al sopraccitato team le seguenti valutazioni sul possibile ruolo della normazione in questo contesto:

- alla dizione "standard legali globali" sarebbe preferibile "standard volontari internazionali" in quanto identifica - all'interno di un disegno di politica legislativa - la competenza attribuita agli enti di normazione (ISO, CEN e UNI) per garantire lo "stato dell'arte" e contribuire a uniformare ogni tipologia di produzione e scambio in aree geografiche multinazionali;

Inoltre il Centro Studi sulla Normazione ha fatto presente al team gli standard volontari:

- sono elaborati con un metodo di "dialogo inclusivo" che genera valore in sé. Il processo di definizione della norma è infatti una "deliberazione razionale" definita con procedure di legittimità e generata con lo scambio di argomentazioni, in cui il consenso si definisce solo quando ogni

partecipante accetta le spiegazioni e le decisioni come ragionevoli;

- raccordano fra loro i 3 compatti cardine della società: la Pubblica Amministrazione e le Istituzioni; la produzione e i servizi; la Società Civile. Sono applicati per libera e volontaria scelta e trovano nel mutuo riconoscimento la loro natura di strumento di ascolto, elaborazione e collaborazione;
- sono uno strumento di supporto e integrazione della legislazione per il miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza di ogni Sistema Paese. L'Europa con il Regolamento 1025/12, ha posto la normazione consensuale volontaria alla base del Mercato Unico riconoscendone l'importanza per "riorganizzare la globalizzazione" sostenendo la competitività della UE, la leale concorrenza delle imprese, la fiducia dei consumatori;
- per loro incidenza sulla competitività dei Paesi e sulla concorrenza delle imprese, negli scambi del mercato globale sono uno strumento fondamentale per regolare ed equilibrare i diritti umani, la salute, la sicurezza, la dignità e l'inclusione delle persone, la tutela dell'ambiente, l'equa distribuzione delle risorse;
- del sistema ISO, per la loro disseminazione nel mercato globale, sono riconosciuti dal WTO quale strumento del "potere globale" per migliorare la catena di fornitura, la corporate governance, la sicurezza e la protezione del lavoro e dell'ambiente e sono ritenuti funzionali agli SDG ONU 2030.

Sul ruolo e le potenzialità degli standard per un futuro più pacifico, sostenibile ed equo, si è espresso l'*International Standard Summit* - organizzato il 28 ottobre da UNI e CEI - la cui

dichiarazione finale sollecita i Capi di Stato del G20 affinché l'uso degli *standard internazionali*, sia intensificato nelle politiche pubbliche per la sua natura di "linguaggio comune".

La Dichiarazione dei Leader del G20 di Roma ha sottolineato "Il ruolo cruciale del multilateralismo nella ricerca delle soluzioni condivise ed efficaci" identificando come temi centrali per il superamento della pandemia e la sostenibilità ambientale "la salute, il lavoro dignitoso e sicuro, il cambiamento climatico, la lotta alla povertà, la giustizia sociale, l'istruzione e l'alfabetizzazione finanziaria, la concorrenza leale, il commercio equo-aperto-sostenibile, la catena di approvvigionamento, l'economia digitale e il contrasto alla corruzione".

Temi per la maggior parte dei quali i Leader del G20 hanno individuato "anche nell'utilizzo degli *standard internazionali* basati sul consenso" un contributo per trasformare i modelli di *business*, migliorare la tutela dei consumatori, le competenze digitali e l'alfabetizzazione per una migliore inclusione delle MPMI. Una considerazione che deve essere letta come un implicito riconoscimento della normazione consensuale per la sua essenza di dialogo inclusivo e collaborativo della società civile, il suo metodo di "deliberazione razionale", il suo linguaggio aperto che ne fanno oggi lo strumento più articolato, diffuso e riconosciuto del sistema delle regole del multilateralismo commerciale, tecnologico e digitale.

In questa ottica gli interventi di questo dossier - nell'ottica della attività svolta e da svolgere del sistema UNI-CEN-ISO - trattano una parte dei temi sviluppati dal G20 di Roma, quale contributo "neutro" alla cooperazione economica per contribuire a superare in modo equo e inclusivo la complessità delle sfide della comunità internazionale.

## Una nuova visione per un mondo che cambia

*"Il Covid-19 ha rimodellato il mondo che conosciamo. Ciò significa che il G20 dovrebbe dotarsi di strumenti innovativi per guidare la riforma del sistema multilaterale. Cooperazione, rappresentatività, inclusività e trasparenza dovrebbero essere le linee principali delle riforme di un approccio multilaterale che funzioni in modo efficace generando benefici per tutti. Dopo il ruolo chiave svolto nella crisi finanziaria del 2008/2009 è tempo che il G20 eserciti una leadership internazionale e crei uno slancio politico per affrontare sfide che non possono più essere rimandate".* Sono le considerazioni introduttive del documento finale del Think 20(T20) il gruppo di coinvolgimento del G20 che ha riunito i leader Think Tank e i centri di ricerca di tutto il mondo con la funzione di "banca delle idee" del G20 con l'obiettivo di fornire raccomandazioni politiche ai leader del G20 per il loro Summit di Roma sul tema "Persone, pianeta, prosperità".

I lavori coordinati dall'Istituto per gli Studi di Politica Internazionale - ISPI si sono sviluppati sulla base dei temi (il debito degli Stati, i vaccini e l'assistenza sanitaria globale, il cambiamento climatico, le migrazioni la povertà e le diseguaglianze, il commercio e il superamento delle barriere, la digitalizzazione i suoi benefici e i costi) che, alla luce della crisi determinata dalla pandemia Covid-19, costituiscono oggi le priorità dei governi di tutto il mondo in questa fase di rigenerazione ambientale, economica e sociale.

Alcuni dati di quella che è stata definita la "pandemia delle disparità" sono importanti per dare una dimensione ai problemi: oltre 4,5 milioni di persone sono morte a causa del virus che ha accentuato le diseguaglianze causando 124 milioni di nuovi poveri, 34 milioni di nuovi disoccupati, 500 milioni di studenti esclusi dall'istruzione. Problemi che si sono aggiunti a quelli strutturali non risolti come le emissioni climateranti, la crisi alimentare, i rischi di una tecnologia disumanizzante, le difficoltà del sistema multilaterale che la comunità internazionale deve affrontare per uscire dall'emergenza sanitaria, economica e sociale.

Il Think 20 "La banca delle idee del G20" ha cercato di rispondere a questo quadro sviluppando raccomandazioni politiche concrete, realistiche e fattibili per supportare i leader del G20 e tutta la comunità internazionale ad affrontare queste sfide. Il G20 di Roma costruito sui tre pilastri "Persone, pianeta, prosperità", si è posto il diritto-dovere di affrontare queste criticità, consapevole che il rilancio dello sforzo multilaterale è indispensabile per portare a soluzioni concordi a questi problemi. Importanti per questo sono state le considerazioni introduttive ai lavori del T20 del Presidente ISPI Giampiero Massolo, che ha sottolineato come tutti formiamo il governo multilaterale che deve poter contare sui nostri comportamenti e sulle nostre idee, idee che di certo non possono essere *my country first*. Un concetto ripreso e ribadito da Angel Gurria, Segretario Generale OCSE che ha affermato come il multilateralismo non è il migliore dei modi, ma è l'unico modo per garantire *people, planet and prosperity* e da Antonio Guterres, Segretario Generale dell'ONU, che ha sottolineato come l'Agenda ONU 2030 è aperta alle nuove ge-



nerazioni e ha al centro del suo progetto la pace. Per questo la prima raccomandazione del T20 al G20 è stata la necessità di uno sguardo a lungo termine, possibile però solo se tra i Paesi più rappresentativi del mondo ci sarà collaborazione nella individuazione di una strada per ripartire gli sforzi in modo equo e giusto e non lasciare indietro le persone. Una rotta difficile, ma possibile, però bisogna agire insieme con coraggio e compassione. Un pensiero pienamente condiviso dal presidente Draghi che, aprendo il G20 di Roma ha dichiarato "Il multilateralismo è la risposta ai molteplici problemi che dobbiamo affrontare". Un sostanziale ribaltamento del "ognun per sé" che contrapponeva il *put your Country first*, all'apertura, cooperazione e dialogo indispensabile per un equilibrato mercato globale.

Nessun Paese può considerarsi un'isola, nessuno ce la può fare da solo ad affrontare i grandi problemi del mondo. Problemi che il Covid-19 ha solo amplificato rendendo imprescindibile l'approccio *One Health* e la necessità di azioni tempestive per la salute delle persone di tutto il mondo. Non diversi e non meno complessi sono gli altri temi, anche se ancora non sono vestiti dell'urgenza e dell'inderogabilità di decisioni tempestive e condivise di cui avrebbero bisogno. Il T20 "banca delle idee" ne ha individuati una molteplicità: le diseguaglianze e la povertà, la sicurezza, la salute globale, i sistemi alimentari, i vaccini e i brevetti, il lavoro dignitoso e giusto, il commercio libero-equopenso, il diritto all'istruzione, l'ambiente, i cambiamenti climatici e la transizione energetica, le migrazioni, le filiere produttive, la fiscalità internazionale, la digitalizzazione, l'accesso alle reti e la protezione dei dati, le infrastrutture, la finanza sostenibile, l'etica e il contrasto alla corruzione. Il G20 li ha condivisi e in alcuni casi, come risulta dalla Dichiarazione finale, rafforzati ed ampliati. Il successo maggiore è però senza nessun dubbio il "metodo" voluto dalla Presidenza Italiana che è riuscita ad affermare che per i problemi planetari occorrono soluzioni globali.

Gli strumenti per l'attuazione del metodo sono molteplici: dagli accordi politici, ai *global legal standard*, a tutte le strumentazioni regolatorie presenti e consolidate nel mercato e nella società, in modo particolare da quelle riconosciute, per la loro natura aperta e consensuale, in molti Paesi dalla legge - a cominciare dal nostro e dall'Europa - come sono gli *standard internazionali-europei-nazionali* sviluppati dal sistema ISO-CEN-UNI per definire lo "stato dell'arte" a garanzia della sicurezza di prodotti, processi, servizi e della loro

conformità per la tutela dell'ambiente e la dignità delle persone.

Il T20 e il G20 ne hanno fatto un esplicito riferimento nei loro documenti "impegnandosi a rafforzare la cooperazione internazionale verso la trasformazione digitale della produzione, dei processi e dei servizi e dei modelli di business, anche attraverso l'utilizzo di *standard internazionali* basati sul consenso per il miglioramento delle competenze e della alfabetizzazione digitale delle MPMI e la tutela dei consumatori". "Tutti, formiamo il governo multilaterale che deve poter contare sui nostri comportamenti e sulle nostre idee". La normazione è un linguaggio per superare le barriere, per cooperare, collaborare e condividere obiettivi, per definire modi di fare. Un linguaggio che nasce dal basso, sviluppato e condiviso dalla totalità dei Paesi del mondo per competere a condizioni di parità, riorganizzare le filiere produttive, calibrare le politiche, definire le caratteristiche e l'accettabilità di prodotti e processi, garantire la sicurezza e la salute delle persone, contrastare le diseguaglianze, accompagnare le imprese verso obiettivi sociali, prevenire i rischi, contrastare la corruzione, tutelare l'ambiente. Un regolatore dell'economia e degli interessi a disposizione delle politiche pubbliche sia per contenere i rischi di una guerra fredda commerciale, ma soprattutto per costruire un futuro sostenibile centrato sugli obiettivi dell'Agenda ONU 2030. Come tale uno strumento per la speranza e uno strumento di pace.

Il multilateralismo - nuovo approccio collaborativo nelle relazioni internazionali - può contare sulla continuità dell'attività "centenaria" del sistema della normazione per la rigenerazione di un nuovo modello economico-sociale-ambientale con le persone al centro.



**Piero Torretta**  
Direttore responsabile U&C

## Multilateralismo: il ruolo delle norme per il commercio sostenibile

Viviamo in un paradosso: le questioni globali stanno crescendo, eppure c'è molta divisione a livello mondiale.

Mentre la pandemia Covid-19 ha evidenziato quanto siamo interdipendenti, il divario tra ricchi e poveri non è mai stato così evidente come nella distribuzione dei vaccini. Come il recente *summit* del G20 e la conferenza sul cambiamento climatico COP26 ci hanno fatto capire, ora più che mai abbiamo bisogno di collaborazione internazionale. Sappiamo da tempo che un forte sistema commerciale multilaterale è indispensabile per lo sviluppo economico e sociale. L'interdipendenza delle catene di fornitura globali è stata dimostrata con la carenza di componenti e di manodopera in industrie come quella automobilistica, dei trasporti e dell'elettronica, causando un effetto domino in tutto il mondo. L'evidenza è chiara: l'urgenza che i Paesi si uniscano e lavorino insieme non è mai stata così grande.

Il multilateralismo è la soluzione unificante per un mondo più sostenibile e resiliente. Mentre iniziamo a riprenderci dalla pandemia, ciò che è importante capire è che non si tratta solo di sostituire ciò che abbiamo perso, si tratta di "costruire di nuovo e meglio" per servire veramente i bisogni delle persone e riacquidare la loro fiducia. L'obiettivo è quello di raggiungere la resilienza a lungo termine e stimolare l'economia globale, e in questo le norme internazionali ISO giocano un ruolo vitale. Le norme ISO sono sviluppate con la collaborazione e il consenso di una vasta gamma di parti inte-

ressate provenienti da tutto il mondo, compresi i rappresentanti dei governi, dell'industria e degli enti di normazione. Essendo concordate e accettate a livello internazionale, le norme sviluppate dall'ISO permettono a ogni organizzazione - indipendentemente dalle dimensioni e dall'ubicazione - di accedere ai mercati mondiali e di competere su un piano di parità. Sono anche essenziali per affrontare alcune delle sfide più globali del mondo e continueranno a essere una forza trasformativa per il futuro.

Questo è il motivo per cui alla sua Assemblea Generale del 2021 tenutasi a Londra quest'anno, ISO si è impegnata a lavorare con i suoi membri, le parti interessate e i *partner* per garantire che le norme internazionali ISO e le relative pubblicazioni accelerino il successo dell'Accordo di Parigi, degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) ONU 2030 e dell'Appello delle Nazioni Unite all'Azione sull'Adattamento e la Resilienza. Abbiamo chiamato tutto questo "*London declaration*" e ora stiamo lavorando con ognuno dei nostri 165 membri per aiutarli a rafforzare il loro impegno e a metterlo in pratica.

Inoltre, abbiamo utilizzato i contributi dei nostri membri per creare un "*Kit* di azione per il clima" che mostra le applicazioni reali delle norme per l'azione a favore del clima in una vasta gamma di contesti. Insieme al nostro strumento di mappatura degli SDG, che fornisce un modo per identificare le norme che sono più rilevanti per ciascuno dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile, stiamo dando alle aziende e alle organizzazioni di tutte le dimensioni i mezzi per fare passi concreti.

Un appello simile è stato fatto al recente "*International Standards Summit for People, Planet and*

*Prosperity*" (Summit internazionale della normazione per le persone, il pianeta e la prosperità), co-ospitato da UNI e CEI, sotto l'egida della Presidenza italiana del G20. Insieme alle nostre organizzazioni *partner*, la Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) e l'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU), abbiamo chiesto un'azione a livello mondiale da parte dei responsabili politici e dei capi di stato per intensificare l'uso delle norme tecniche nelle politiche pubbliche. Le politiche supportate da norme possono sostenere in modo significativo l'occupazione, la salute e l'istruzione (persone), contribuire alla sostenibilità (pianeta) e permettere la resilienza economica delle imprese (prosperità).

Ecco perché un'agenda multilaterale costruita sulla base di un solido quadro normativo farà molto per aiutare i governi a creare il futuro sostenibile di cui abbiamo bisogno e che vogliamo.



**Sergio Mujica**  
Segretario generale ISO



## Un nuovo mercato del lavoro con le persone al centro

Il Covid-19, oltre ad aver accentuato la povertà e le diseguaglianze globali, ha avuto notevoli ripercussioni sul mercato del lavoro in un momento in cui i cambiamenti legati alla digitalizzazione, all'automazione e all'intelligenza artificiale stanno rimodellando il modo in cui viviamo e lavoriamo, rendendo, in tal modo, ancora più difficile il cammino per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) entro il 2030. Si tratta di effetti negativi che hanno un impatto trasversale, nelle economie avanzate come nei Paesi in via di sviluppo, colpendo in maniera principale le categorie sociali più vulnerabili (anziani, giovani, lavoratori precari, donne, migranti...) [1-3]. Gli SDG 4 "Istruzione di qualità" e SDG 8 "Lavoro dignitoso e crescita economica" risultano essere quelli più impattati dall'emergenza pandemica. Si stima che a livello globale più di 168 milioni di bambini hanno perso un intero anno scolastico a causa della chiusura delle scuole mentre circa 214 milioni hanno perso più di ¼ di scuola in presenza. Si prevede che nel 2030 il 20% dei giovani tra i 14 e i 24 anni e il 30% degli adulti non saranno in grado di leggere [4-6]. L'emergenza sanitaria e la conseguente sospensione delle attività di interi settori produttivi hanno determinato effetti negativi anche sull'economia globale e sul mercato del lavoro con una riduzione del PIL pari al 3,3% - la più forte contrazione dalla II Guerra Mondiale - e una riduzione di oltre 140 milioni di posti di lavoro [7,8]. Limitatamente al contesto nazionale, l'analisi sull'impatto della crisi da Covid-19 sui diversi SDG mostra un peggioramento degli obiettivi 4 e 8. [9]. Si pensi che l'Italia è stata colpita prima e più duramente dalla crisi sanitaria ed è stata il primo Paese UE a dover imporre un *lockdown* generalizzato con conseguenze negative sul PIL che ha fatto registrare nel 2020 una riduzione pari all'8,9%, a fronte di un calo UE del 6,2%, e sull'occupazione con un calo di più di 450mila persone rispetto al 2019. Inoltre, l'Italia è il Paese UE con il più alto tasso di ragazzi tra i 15 e i 29 anni non impegnati nello studio, nel lavoro o nella formazione [10,11]. Data la correlazione tra i diversi SDG, sono state adottate a livello internazionale, europeo e nazionale politiche mirate in grado di agire sulle cause strutturali che alimentano le diseguaglianze e la povertà, promuovendo l'equità, la cooperazione multilaterale e l'inclusione sociale quali *driver* per ridurre le persistenti diseguaglianze economico-sociali e rafforzare la coesione sociale.

Per quanto riguarda il tema della sicurezza del lavoro, dei diritti delle persone, della prevenzione e dell'inclusione sociale, le nuove forme di organizzazione/rapporti di lavoro e la pandemia in corso comportano nuove sfide. In merito l'UE, con l'adozione del Piano d'azione del pilastro europeo dei diritti sociali (marzo 2021), intende mettere al centro del mercato del lavoro le persone e il loro benessere tramite azioni che puntino alla creazione di nuovi e migliori posti di lavoro, all'adeguamento degli standard lavorativi al futuro, al miglioramento delle norme in materia di salute e sicurezza, a investire nelle competenze e nell'istruzione [12]. Successivamente, la dichiarazione di Porto afferma che "i cambiamenti legati alla digi-

talizzazione, all'intelligenza artificiale, al telelavoro e all'economia delle piattaforme richiederanno un'attenzione particolare al fine di rafforzare i diritti dei lavoratori, i sistemi di sicurezza sociale e la salute e la sicurezza sul lavoro" [13].

L'Italia, con la Presidenza del G20, è stata chiamata per la prima volta a guidare questo importante consenso multilaterale, focalizzandosi su 3 pilastri interconnessi di azione (persone, pianeta, prospettività). Infatti, in occasione dell'apertura dei lavori, il premier Draghi ha affermato: "il multilateralismo è la migliore risposta ai problemi. Dalla pandemia, al cambiamento climatico, a una tassazione giusta ed equa, fare tutto questo da soli, semplicemente, non è un'opzione possibile". Relativamente al mondo del lavoro, nella Dichiarazione finale del summit, i leader mondiali si impegnano ad adottare approcci politici incentrati sull'uomo per promuovere il dialogo sociale e garantire condizioni di lavoro sicure, salubri e un lavoro dignitoso per tutti. Inoltre, viene ribadito il ruolo chiave dell'istruzione quale strumento fondamentale per una ripresa economica inclusiva e sostenibile puntando a garantire l'accesso a un'istruzione di qualità per tutti [14]. Esempio tipico dell'importanza del dialogo sociale è quanto è avvenuto nel caso del rischio *stress lavoro-correlato*, il quale, pur non essendo regolamentato da una specifica direttiva europea, è stato oggetto di interesse delle parti sociali europee che nell'ottobre del 2004 hanno siglato l'Accordo quadro europeo sullo *stress*. Sebbene la sua implementazione non sia stata uniforme all'interno dell'UE e sia avvenuta con modalità diverse in base alle esigenze dei singoli Stati membri [15], laddove è stato applicato, l'Accordo ha avuto degli effetti positivi rilevanti. In Italia, per la prima volta viene fatto un esplicito riferimento alla tutela della salute dei lavoratori, anche in relazione allo *stress lavoro-correlato*, all'interno dell'attuale normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro (art. 28, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) [16].



### Sergio Iavicoli

*Direzione generale della comunicazione e dei rapporti europei e internazionali  
Ministero della Salute*

### Pierluca Dionisi

*Direzione generale della comunicazione e dei rapporti europei e internazionali  
Ministero della Salute  
Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale  
INAIL*

### Antonio Valenti

*Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale  
INAIL*



## BIBLIOGRAFIA

- [1] United Nations. *The Sustainable Development Goals Report 2021*. New York, July 2021
- [2] Organizzazione delle Nazioni Unite. Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile - A/RES/70/1. 21 ottobre 2015
- [3] McKinsey Global Institute. *The future of work after COVID-19*. February 2021
- [4] Shulla K et al. *Effects of COVID-19 on the Sustainable Development Goals (SDGs)*. Discover Sustainability (2021) 2:15. <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00026-x>
- [5] UNICEF. *Covid-19 and school closures: one year of education disruption*. March 2021
- [6] UNESCO Institute for Statistics/Global Education Monitoring Report Team. *Meeting commitments: are countries on track to achieve sdg 4?* 2019
- [7] Banca d'Italia. Relazione annuale. Roma, 31 maggio 2021
- [8] ILO. *World Employment and Social Outlook: Trends 2021*. Geneva 2021
- [9] Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS). L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Rapporto ASviS2021. 28 settembre 2021
- [10] ISTAT. Il mercato del lavoro - IV trimestre 2020. Roma, 13 settembre 2021
- [11] Commissione Europea. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni. Piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali - COM (2021) 102 final. Bruxelles 4 March 2021
- [12] Dichiarazione di Porto. <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2021/05/08/the-porto-declaration/>
- [13] G20 Rome Leaders' Declaration. <https://www.g20.org/wp-content/uploads/2021/10/G20-ROME-LEADERS-DECLARATION.pdf>
- [14] European Social Partners. 2004. *Framework Agreement on Work-related Stress*. Brussels: European social partners - ETUC, UNICE (BUSINESSEUROPE), UAPME and CEEP. [http://ec.europa.eu/employment\\_social/news/2004/oct/stress\\_agreement\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/employment_social/news/2004/oct/stress_agreement_en.pdf)
- [15] Di Tecco C, Iavicoli S. *The management of psychosocial risks at work: state of the art and future perspectives*. Med Lav 2020; 111, 5: 335-350
- [16] Di Tecco C, Jain A, Valenti A, Iavicoli S, Leka S. *An evaluation of the impact of a policy-level intervention to address psychosocial risks on organisational action in Italy*. Safety Science, Volume 100, Part A, December 2017, Pages 103-109

## Progresso tecnologico, etica, dignità della persona e deliberazione razionale

Lo sviluppo tecnologico è un potente *driver* trasformativo, per le persone e per il pianeta, che dovrebbe generare prosperità, ossia promuovere una migliore qualità della vita, per tutti.

Tuttavia, affinché lo "sviluppo" tecnologico possa essere valutato quale "progresso" è necessario che il significato di "migliore qualità di vita" sia definito e condiviso, in maniera inequivocabile, dal momento che diverse prospettive - culturali e morali - potrebbero interpretarlo con accezioni differenti, che implicano esiti assai diversi. Per questi motivi, lo sviluppo tecnologico è - innanzi tutto - una questione etica, per il semplice motivo che impatta direttamente e significativamente sulla vita delle persone e sulla natura delle loro scelte. Ma quali principi etici dovrebbero essere assunti quale *standard* per valutare il progresso tecnologico? La proclamazione del 1975 della Assemblea generale dell'ONU "Dichiarazione sull'uso del progresso scientifico e tecnologico nell'interesse della pace e a beneficio dell'umanità" indica che il quadro di riferimento etico debba essere il principio della "Dignità della Persona", che non è soltanto un diritto fondamentale in sé, ma costituisce la base stessa per tutti gli altri diritti fondamentali. Ciò significa che lo sviluppo tecnologico può essere valutato quale "progresso" solo in funzione della capacità della tecnologia di tutelare, proteggere e dare effettività ai diritti umani e ciò costituisce la prima fonte di legittimità delle soluzioni per i problemi che la comunità mondiale deve affrontare. A tal proposito<sup>1</sup>, la posizione dell'EGE - *European Group on Ethics in Science and New Technologies* è molto chiara, affermando che senza tali principi "non si può né agire, governare, gestire e amministrare, né innovare, progettare e intervenire", laddove essi "non sono limiti o ostacolo all'innovazione e al cambiamento; sono l'essenza dell'innovazione e del cambiamento. Essi rappresentano la bussola che indica quali sono i modi responsabili, inclusivi e sostenibili di realizzare il futuro".

Per questo, in un contesto di pluralismo morale, "esiste un crescente bisogno di valori e principi etici condivisi, di fronte alla complessità del progresso scientifico e tecnologico, attraverso una riflessione critica equilibrata e un'argomentazione dialettica". E ciò evidenzia la necessità di delineare il "metodo", che non può che essere il multilateralismo. Da questo punto di vista, è essenziale la sua definizione operativa, che può avere un valore non solo come mezzo per un fine, ma anche come fine, in sé e per sé<sup>2</sup>. Infatti, il multilateralismo, oltre a consentire agli attori di guadagnare influenza sulla scena globale e di produrre risultati tangibili e immediati, si caratterizza anche per un metodo di dialogo inclusivo, istituzionalizzato e basato su principi, che genera valore in sé e rafforza l'impulso politico alla cooperazione globale, a prescindere dalle politiche adottate. Ciò evidenzia che il metodo ha un importante valore intrinseco per la governance globale, anche indipendentemente dai suoi risultati: l'assenza di un risultato desiderato non annulla tutti i vantaggi che la pratica multilaterale genera intrinsecamente in quanto i persistenti disaccordi non sono una ragione sufficiente

per abbandonare il multilateralismo. Tuttavia, ciò vale solo nel caso nel quale la pratica del multilateralismo sia basata su principi chiaramente definiti. In assenza di ciò, è probabile che si generino politiche di potere e risultati ingiusti<sup>3</sup> in quanto la condizione prerequisita è quella che il metodo debba basarsi su procedure di legittimazione e di deliberazione razionale, ossia un processo basato su regole razionali che sottolinea le questioni di legittimità e giustizia. La democrazia deliberativa riguarda un dialogo della ragione generato socialmente e lo scambio di argomenti e contro-argomentazioni. Il consenso viene raggiunto solo attraverso la "forza dell'argomentazione migliore" e non forzata, cioè solo quando ogni partecipante accetta spiegazioni e decisioni come ragionevoli. Pertanto, il consenso viene prodotto attraverso l'argomentazione e non mediante la politica del potere o la forza dello *status socio-economico-politico* privilegiato di un interlocutore. La qualità della creazione del consenso è fondamentale per arrivare a risultati giusti o equi.

A questo proposito, Habermas si oppone al "mero accordo" e alla "contrattazione", a favore di un "consenso razionale". Il "mero accordo" è un consenso raggiunto aggregando interessi individuali o sommando i voti e questo tipo di processo decisionale basato sulle urne è polarizzante, producendo risultati tutto o niente o persino la "tirannia" della maggioranza. La "contrattazione" implica lo scambio reciproco di vantaggi e costi e spesso incoraggia l'uso o l'acquisizione di influenza e potere acquistando o vendendo voti e ciò significa scendere a compromessi e, spesso, ridurre la qualità del consenso democratico. Al contrario, il "consenso razionale" viene raggiunto attraverso una "intersoggettività di livello superiore dei processi di comunicazione". In questo caso, ogni partecipante entra nello spazio pubblico con le proprie preferenze e, attraverso un dibattito ragionato, arriva a una visione allargata che ricerca il bene di tutti perseguitando il principio della "Dignità della Persona".

Ed è proprio questa la *mission*, la dote e l'esperienza della normazione tecnica che ha già dato prova delle sue potenzialità di rafforzare qualunque decisione politica multilaterale possa essere intrapresa.



**Gaetano Megale**  
Centro Studi sulla Normazione

### Note

<sup>1</sup> Values for the Future: *The Role of Ethics in European and Global Governance*, May 2021.

<sup>2</sup> Multilateralism as an End in Itself, Vincent Pouliot, *International Studies Perspectives*, Volume 12, Issue 1, February 2011, Pages 18-26.

<sup>3</sup> Deliberative democracy and the WTO, Iian Kapoor, *Review of International Political Economy*, 11:3, 522-541, (2004)

## Aumentare la trasparenza e l'efficienza del sistema finanziario per un mercato multilaterale

Parliamo di un argomento molto complesso: per questo vale la pena analizzarlo dando delle definizioni e contestualizzarlo nel mondo della normazione.

Ricordiamo sempre che al mercato per funzionare bene servono due cose:

- un sistema giudiziario efficiente,
- delle buone norme per la tutela del consumatore e la trasparenza.

Il mondo della normazione influisce in modo puntuale sulla seconda dimensione e in modo indiretto sulla prima. Parlare di norme tecniche in questo contesto è quindi molto coerente.

Sviluppo sostenibile: Gro Harlem Brundtland, tra i primi a usare questo termine, lo definisce come "quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri". Questo principio è stato rappresentato in molti modi. Tra questi, uno dei più efficaci è quello (Baden-Powell) che ci rammenta che "noi non abbiamo ereditato il mondo dai nostri padri, ma lo abbiamo avuto in prestito dai nostri figli e a loro dobbiamo restituirlo migliore di come lo abbiamo trovato".

La sostenibilità è un tema di tutti, che riguarda tutti. Richiede, di conseguenza, un multilateralismo che prenda in carico i diritti di tutti gli *stakeholder* unendo coinvolgimento, rispetto delle minoranze e ampio consenso. Richiede per sua natura un insieme di azioni o comportamenti coordinati di Stati e altri soggetti di relazioni internazionali. Il multilateralismo è l'essenza del mondo ISO che parte dal postulato che dobbiamo sempre lavorare in due direzioni: coinvolgimento degli *stakeholder* e norme tecniche basate sul consenso.

Oggi è difficile trovare gestori o intermediari finanziari che non mettano in luce la propria attenzione per la finanza sostenibile. L'economia e la finanza sono protagonisti nella creazione di un mondo con meno bisogni, grazie alla loro capacità di pianificare un futuro prospero effettuando oculate scelte presenti. Si corre, tuttavia, il rischio che l'eccesso di autoreferenzialità e l'abuso della parola "sostenibile" nascondano scelte di *marketing* e comunicazione, più che sincere convinzioni e comportamenti consequenti. L'utilizzo della finanza sostenibile a fini puramente commerciali o decorativi viene definito *green washing*, neologismo inglese che indica ecologismo o ambientalismo di facciata e descrive la strategia di comunicazione di alcune imprese, organizzazioni o istituzioni finalizzata a costruire un'immagine di sé ingannevolmente positiva sotto il profilo dell'impatto ambientale, allo scopo di distogliere l'attenzione dell'opinione pubblica dagli effetti negativi per l'ambiente dovuti alle proprie attività o ai propri prodotti.

Nel mondo ISO è presente, da tempo, un approccio forte volto a creare una comunicazione non fuorviante e accurata, quindi verificabile. Ne fanno parte alcune norme, da quella storica sulle asserzioni ambientali (ISO 14021) alla nuovissima specifica sui *claim* etici (ISO TS 17033), che coinvolge potentemente il mondo della comunicazione.



Naturalmente, le imprese interessate ai temi ambientali per motivi di immagine sono solo alcune e la sostenibilità è divenuta una lente interpretativa attraverso la quale sempre più consumatori guardano il mondo e valutano chi ne fa parte. Il tema "sviluppo sostenibile" coinvolge le Nazioni Unite, molti Paesi, le agende nazionali e internazionali e vincola i governi e le organizzazioni a comportarsi bene in termini sostanziali e non formali. Il tema del futuro è fondativo per quanto riguarda la finanza. Investire, infatti, è il modo più efficiente per mettere i risparmi di oggi in accordo coi consumi di domani. Ma anche i debiti, la protezione dai rischi, la previdenza implicano scelte presenti con grandi conseguenze sul futuro. La finanza si definisce sostenibile quando include principi di sostenibilità (ESG) nelle scelte di investimento. In specifico, la componente "E" evidenzia l'attenzione all'ambiente (*environment*), quella "S" alle persone, collettive e individuali (*social*) e quella "G" (*governance*) valuta il modo in cui una azienda è amministrata, ossia i rapporti interni, il rispetto sostanziale delle normative e delle persone che ci lavorano e collaborano. Una finanza realmente interessata all'impatto ESG attua una strategia positiva e attrae la componente più attenta degli investitori, realizzando circoli virtuosi. Bisogna tuttavia avere una lettura integrata dell'ESG, perché ogni componente della strategia ha impatto sulle altre, e non si può ragionare settorialmente. Così, per esempio, rispettare l'ambiente se non si rispettano i clienti, o se si chiedono ai propri dipendenti *overperformance* o se, ancora, si attuano o consentono discriminazioni di genere significa essere decorativi e non sinceri. Si può, in sostanza, praticare finanza sostenibile perché è una lente con la quale si intende guardare al mondo (e al futuro) o, più semplicemente, perché conviene, e magari si ritiene che la convenienza di oggi importi più del domani. In tutti i casi, il timore diffuso è che, per coerenza con le mode e i sentimenti più lineari, si stia privilegiando l'ambiente a scapito dell'attenzione verso la collettività (i diritti *in primis*) e del rapporto con le persone che collaborano in azienda. La finanza, infatti, può essere sostenibile da diversi punti di vista, e con riguardo a differenti *stakeholders*. La scelta di privilegiare cittadini, clienti, dipendenti/collaboratori o azionisti ne è un esempio. Quale scala è più rispettosa del futuro, e del futuro di chi? Nel mondo della normazione il tema della sostenibilità sostanziale della finanza è al centro dei lavori dell'ISO/TC 322 "Sustainable finance", un comitato tecnico che sviluppa norme

in questo settore e che collabora in modo stretto con l'ISO/TC 68 "Financial services".

La finanza, tuttavia, è pur sempre un mezzo al servizio di sogni e desideri dei destinatari finali, gli utenti o, per meglio dire, le persone e le famiglie. Per questo, istituzioni come l'OCSE dal 2005 si sono dedicate al tema dell'educazione finanziaria. L'educazione in Italia opera in due forme: l'alfabetizzazione, che offre equipaggiamenti culturali, informazioni e istruzioni a gruppi di cittadini, e l'educazione finanziaria in forma di consulenza generica personale, che ha nella ISO 22222 sulla pianificazione finanziaria, economica e patrimoniale il riferimento forte e nella UNI 11402 - prima norma al mondo sull'educazione finanziaria "personale" - la sua declinazione effettiva. Con l'educazione finanziaria di qualità, la finanza assume pienamente il proprio ruolo sociale e si dedica a tutti: alle persone fragili, vulnerabili o stabili che siano. Ogni famiglia, infatti, ha diritto a un accompagnamento personale volto a evidenziare, con competenze e strumenti conformi, le sfide economiche della vita, a partire dal *budget* per proseguire con i debiti, la protezione dai rischi, la pensione e l'investimento finalizzato ai progetti di vita personali e familiari.

La prima declinazione pubblica dell'educazione finanziaria UNI 11402 è in atto a Milano, grazie a un servizio di sportelli comunali che offrono agli utenti educazione finanziaria di qualità gratuita. L'esperienza è in rapido ampliamento e altre città stanno mettendo a frutto le esperienze del modello "Comune di Milano - UNI 11402".



**Sergio Sorgi**  
Presidente eQwa



**Stefano Bonetto**  
Presidente della commissione "Servizi" UNI

## Complessità, cambiamento climatico e trasformazione dell'economia con quale ruolo per l'infrastruttura qualità?

NOTA: il testo pubblicato è la sintesi di un documento più ampio disponibile al seguente link <https://bit.ly/InfraQualità>

### La fisica della complessità e il clima terrestre

Tutto il Paese ha celebrato recentemente il premio Nobel per la fisica conferito al nostro illustre connazionale, Giorgio Parisi.

Tra la fine degli anni '70 e i primi anni '80 Parisi ha dato un contributo decisivo per "risolvere" il problema del comportamento dello "spin glass" - un tipo di materiale magnetico "disordinato" dove l'allineamento dei poli magnetici degli atomi varia in modo casuale, a differenza ad esempio dei materiali ferromagnetici ordinari in cui i poli magnetici sono orientati nella stessa direzione.

Come indicato nel documento "Scientific Background on the Nobel Prize in Physics 2021" del Nobel Committee for Physics, l'approccio seguito da Parisi "non solo ha fornito la soluzione, ma ha avuto una straordinaria gamma di estensioni per molti tipi di spin-glass e altri sistemi".

Parisi ha quindi dato un contributo fondamentale alla teoria dei sistemi complessi, consentendo di comprendere e descrivere materiali e fenomeni diversi e apparentemente del tutto casuali, non solo in fisica ma anche in altri campi, come la matematica, la biologia, le neuroscienze e l'intelligenza artificiale.

Gli altri vincitori del Nobel 2021 assieme a Parisi, Syukuro Manabe and Klaus Hasselmann, si sono distinti nello studio di un sistema complesso di straordinaria importanza - perché da esso dipende il nostro benessere e la stessa sopravvivenza della civiltà umana - quello riguardante il Clima terrestre. I modelli fisici del clima terrestre e della relazione tra "clima" e "tempo (atmosferico)" da loro sviluppati, hanno costruito le fondamenta dei modelli climatici oggi di riferimento e della loro applicazione.

Come indicato dal Nobel Committee for Physics, questi scienziati "hanno contribuito al più grande beneficio per l'umanità, nello spirito di Alfred Nobel, fornendo una solida base fisica per la nostra conoscenza del clima della Terra."

### Il cambiamento climatico

Questa rapida premessa è importante per ribadire che la conoscenza del clima terrestre e delle dinamiche che lo caratterizzano si basa su un solido e inequivocabile fondamento scientifico.

Johan Rockström, direttore del Potsdam Institute for Climate Impact Research, uno dei più qualificati studiosi di scienza della terra, ha sottolineato che il limite di 1.5 gradi centigradi indicato dalla comunità scientifica mondiale non è un "limite arbitrario" che può essere manipolato a piacimento attraverso negoziati politici.

Tale limite costituisce un limite planetario. Lasciare che le temperature crescano oltre 1.5 gradi significa aumentare enormemente il rischio di cambiamenti irreversibili al clima terrestre con conseguenze catastrofiche per il genere umano: scarsità di acqua e cibo, migrazioni e guerre cau-

sate dalla lotta per le risorse, malattie, esposizione crescente di vaste popolazioni a inondazioni, siccità e altri fenomeni metereologici estremi - e molto altro.

Il clima terrestre è un elemento essenziale del "sistema Terra" - comprendente l'atmosfera, gli oceani, il suolo e l'intera biosfera. Come ci ha insegnato la scienza della complessità, ogni sistema complesso è in grado di resistere fino a un certo livello di perturbazione, oltre il quale si riconfigura raggiungendo un nuovo stato di equilibrio, stabile o metastabile (o un'oscillazione tra diversi stati metastabili). Nel passato della Terra questo è successo diverse volte - e queste transizioni sono tra l'altro all'origine dei grandi episodi di estinzione avvenuti sul nostro pianeta - ma noi non c'eravamo! Gli studiosi del clima ci hanno avvertiti che ogni frazione di grado sopra 1.5 comporta rischi sempre più grandi per il sistema Terra di evolvere verso futuri stati di equilibrio incompatibili (o quantomeno fortemente avversi) alla nostra civilizzazione. Molti dei principali "tipping points" del sistema Terra (ad esempio i ghiacci dei poli, la corrente del golfo, foreste pluviali come l'Amazzonia) sono attualmente sotto stress e prossimi a innescare temibili dinamiche auto-rinforzanti verso trasformazioni irreversibili.

Queste brevi considerazioni (che lo stesso Parisi ha presentato alla Camera dei Deputati, in occasione della Pre-COP 26 tenutasi a Roma l'8 ottobre 2021) sottolineano l'importanza cruciale e l'urgenza della questione climatica.

Tra le tante voci che si sono levate, voglio sottolineare quella di una delle massime autorità morali del nostro tempo, Papa Francesco. Nel messaggio del 28 ottobre 2021, Francesco ha sottolineato che: "Il cambiamento climatico e la pandemia da Covid-19 mettono a nudo la radicale vulnerabilità di tutti e

tutto e suscitano numerosi dubbi e perplessità sui nostri sistemi economici e sulle modalità di organizzazione delle nostre società."

Francesco ha richiamato l'accordo firmato in Vaticano il 4 ottobre 2021 da circa 40 leader religiosi in rappresentanza delle principali religioni del mondo, per costruire "un'economia che metta la dignità umana al centro e che sia inclusiva; che sia rispettosa a livello ecologico, che abbia cura dell'ambiente e che non lo sfrutti; che non sia basata sulla crescita illimitata e su desideri smisurati, ma sia un sostegno per la vita". (Maggiori dettagli nella versione estesa dell'articolo).

## La trasformazione dell'economia

Come non essere d'accordo?

L'idea e la strada per lo sviluppo sostenibile sono state tracciate con chiarezza oltre 30 anni fa, dalla pubblicazione del Rapporto Brundtland ("Our Common Future", 1987) e dall'Earth Summit di Rio del 1992. Se il mondo avesse seguito le linee guida tracciate a quell'epoca, sarebbe stato possibile un percorso di trasformazione graduale verso un'economia sostenibile. Invece, al di là di innegabili progressi parziali, il modello seguito dall'economia globale ha sostanzialmente ignorato tali indicazioni. Come sottolineato da Jeffrey Sachs: "Non c'è mai stato un problema economico così complicato come il cambiamento climatico. È semplicemente il problema di politica pubblica più difficile che l'umanità abbia mai affrontato." (*The Age of Sustainable Development*, Columbia University Press, 2015). Il cambiamento climatico rappresenta infatti una crisi globale, una crisi che colpisce, contemporaneamente, i diversi sistemi interconnessi che compongono il mondo attuale, a cui vanno aggiunte le aspettative dei Paesi in via di sviluppo e delle

cosiddette "economie emergenti" tra cui spicca la Cina. Oggi è chiaro che le aspettative di benessere di questi Paesi non possono essere risolte dall'adozione del modello economico seguito storicamente dai paesi occidentali: non ci sono risorse sufficienti per consentire a tutto il mondo di consumare come oggi fanno gli europei, e meno come gli americani. Detto questo, se vogliamo evitare le peggiori conseguenze del cambiamento climatico, oggi è imperativo agire con urgenza e determinazione - in modo differenziato, tenendo conto delle responsabilità dei Paesi ad alto reddito responsabili dell'accumulo storico di CO<sub>2</sub>. Nonostante le difficoltà, non è impossibile trovare una soluzione. A livello globale esistono le risorse economiche (e la pandemia ha dimostrato che è possibile mobilitare enormi risorse per affrontare un problema critico), le conoscenze e le tecnologie per promuovere una trasformazione radicale dell'economia verso la sostenibilità (e, in particolare, "emissioni zero").

Sappiamo che dobbiamo abbandonare il più presto possibile i combustibili fossili, e nel corso degli ultimi anni abbiamo assistito a uno sviluppo spettacolare delle energie rinnovabili e alla riduzione dei relativi costi.

Abbiamo imparato moltissimo sull'agricoltura sostenibile, sui trasporti basati su veicoli elettrici, stiamo imparando a ripensare i processi industriali e le attività manifatturiere seguendo il paradigma dell'economia circolare, sappiamo come intervenire nel settore delle costruzioni e delle abitazioni per migliorare l'efficienza energetica e dell'uso di materiali.

Un altro fattore di importanza cruciale è costituito dalla cosiddetta "finanza sostenibile" (definita dall'ISO/TC 322 Sustainable Finance, come "l'insieme delle forme di finanziamento, con i relativi strumen-



*ti istituzionali e di mercato, che supportano il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) delle Nazioni Unite (ONU) e la gestione dei cambiamenti climatici"* che ha conosciuto negli ultimi anni un'accelerazione senza precedenti. Al di là delle ambiguità sulle effettive caratteristiche di sostenibilità delle forme di finanziamento e dei prodotti finanziari presentati come "sostenibili", la linea di tendenza è inequivocabile e può rappresentare una chiave di volta per alimentare una trasformazione virtuosa dell'economia.

In questo quadro le politiche dell'Unione Europea sono particolarmente degne di nota. La strategia di sviluppo centrata sul *Green Deal*, unita all'insieme di programmi e interventi legislativi ad esso correlati costituiscono un fondamentale punto di riferimento a livello internazionale.

In sintesi, tutto dipende da noi. Dalla consapevolezza e dalla volontà di governi, istituzioni finanziarie, imprese e cittadini di cambiare direzione - affrontando seriamente la sfida epocale di fronte a noi, consapevoli delle difficoltà, dei rischi e dei sacrifici che questo comporta. Se non affrontiamo adesso la sfida, le sofferenze che ci saranno inflitte dalla natura saranno incomparabilmente più gravi, come ha ricordato all'apertura della COP 26 il Segretario Generale dell'ONU António Guterres.

## Il ruolo dell'infrastruttura qualità

In questo scenario caratterizzato da enormi rischi, ma anche da straordinarie opportunità, come si posiziona il nostro mondo?

Permettetemi di ricordare che con il termine "Infrastruttura Qualità" si intende il sistema di "qualità e conformità" che le società industriali avanzate hanno costruito per garantire il corretto funzionamento dei mercati, proteggere la salute e la sicurezza dei consumatori e salvaguardare l'ambiente (almeno entro certi limiti). Tale sistema comprende la normazione, la metrologia, l'accreditamento e la valutazione di conformità, unitamente alle organizzazioni responsabili di tali discipline e dei servizi da esse forniti.

L'Infrastruttura Qualità (IQ) e, all'interno di essa la normazione, forniscono alle imprese, alle autorità pubbliche e alle altre parti interessate una solida base di conoscenze riguardante materiali, prodotti e processi nonché strumenti per misurare e valutare quasi ogni tipo di attività.

È chiaro che questi elementi possono avere un ruolo fondamentale nel supportare la trasformazione delle attività economiche, delle pratiche sociali e del comportamento umano rispetto all'ambiente.

L'attenzione nei confronti del cambiamento climatico (e più in genere verso la sostenibilità) da parte delle organizzazioni dell'IQ è notevolmente cresciuta nel corso degli ultimi anni. Ad esempio l'ISO, nel corso dell'assemblea generale del settembre 2021, ha approvato la cosiddetta *London Declaration*, che recita: "L'ISO si impegna a lavorare con i suoi membri, parti interessate e partner per garantire che gli standard internazionali e le altre pubblicazioni ISO accelerino il successo del raggiungimento dell'Accordo di Parigi, degli Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e dell'Invito delle Nazioni Unite all'azione per l'adattamento e la resilienza [al cambiamento climatico]".

Le tre organizzazioni internazionali di normazione (ISO, IEC e ITU) hanno sottoscritto, a fine ottobre

2021, la *Call to Action* relativa all'uso delle norme a supporto dello sviluppo sostenibile.

Prese di posizione analoghe sono state formulate dalle altre organizzazioni dell'IQ in varie altre occasioni. Detto questo, non va dimenticato che sino ad oggi, obiettivi e focus delle attività normative e dei servizi IQ sono stati finalizzati *principalmente* a supportare l'efficienza dei processi produttivi, ad agevolare l'espansione dei mercati, a tutelare la salute dei consumatori e a gestire problematiche ambientali in termini per lo più specifici e settoriali. Far si che la normazione e le altre attività della IQ divengano un elemento fondante della transizione economica, richiede da parte delle organizzazioni dell'IQ una rivoluzione copernicana.

Norme e servizi IQ per la transizione economica devono contribuire a definire la nuova base di conoscenze necessarie per sostenere un modello di società sostenibile. Il ripensamento e la ridefinizione delle componenti essenziali del sistema economico (energia, attività manifatturiere, agricoltura, trasporti, edilizia, agglomerati urbani...) in ottica sostenibile e a "emissioni zero", richiede una moltitudine di nuovi standard, servizi metrologici e di valutazione di conformità.

Giusto per dare un'idea, i requisiti per i prodotti non devono più essere limitati a aspetti tecnici (ad es. dimensioni, caratteristiche, prestazioni, costo, interoperabilità) o a specifiche riguardanti la sicurezza e la salute: le norme devono oggi includere tra gli aspetti fondamentali tutti gli elementi che caratterizzano "l'impronta ambientale", considerata sull'intero ciclo di vita del prodotto.

Considerazioni analoghe valgono per i processi di produzione, i modelli di consumo, la conservazione delle risorse naturali, gli aspetti sociali delle attività economiche.

Identificare le proprietà e le variabili "giuste", insieme alle tecniche di misurazione e alle procedure di valutazione della conformità più appropriate, non sono compiti facili - ma è esattamente questo contributo che la normazione (e gli altri servizi IQ) possono fornire.

E c'è ancora di più: la normazione può essere uno straordinario promotore di innovazione per la sostenibilità: giocando, soprattutto, il ruolo di abilitatore di quelli che in economia vengono chiamati "*network effects*". (Maggiori dettagli nella versione estesa).

Per affrontare efficacemente questa sfida, le organizzazioni della normazione delle altre componenti della IQ devono operare una profonda trasformazione. Il tema è vasto e complesso e su di esso torneremo in futuro.



Daniele Gerundino  
Centro Studi sulla Normazione

## Collaborazione d'impresa: elemento fondante del multilateralismo

La commissione "Sicurezza della società e del cittadino" ha segnato per UNI un altro *goal*: il progetto di norma "Collaborazione d'impresa - requisiti per instaurare e gestire i rapporti collaborativi per le micro/piccole/medie imprese" ha superato l'inchiesta pubblica finale e sarà a breve pubblicata. Intorno al tavolo normativo si sono riuniti *stakeholder* eccellenti, rappresentativi dei centri d'interesse pubblico e privato del contesto economico/sociale/culturale contemporaneo: dall'Università di Pisa a Unioncamere, da AIAD STAN al Comune di Bologna, da ASSINRETE a CNA, da Leonardo SpA ad Asonautica, dall'Ordine Nazionale dei Dottori Commercialisti alle piccole e medie imprese dell'aerospazio, al *Past President* Piero Torretta che per effetto della sua presenza ha garantito la continuità del pensiero e degli intenti di UNI. Con il coordinamento attento del Presidente della commissione Ivano Roveda, si è realizzato un momento di significativo confronto tra le parti interessate, che hanno trovato una sintesi eccellente nella definizione della collaborazione non solo come modello di sviluppo imprenditoriale, ma quale elemento fondante della nostra visione del multilateralismo, realizzato anche attraverso un corretto meccanismo di co-regolamentazione. Nell'elaborazione dello *standard* si è infatti partiti dalla considerazione che in un'organizzazione la scelta di una strategia di *governance* non dovesse limitarsi a intenti di mera protezione (possibilità per i piccoli di navigare nel mercato globale a fianco dei grandi), neppure in periodi di gravi crisi, ma si dovesse piuttosto orientare verso specifiche finalità di sviluppo. La norma, indirizzata pertanto come nel titolo alle micro/piccole/medie imprese, fornisce metodologie e linguaggio che qualificano l'esercizio delle relazioni di *business* tra queste entità imprenditoriali - considerate a torto minori - e favorisce il loro dialogo con le grandi imprese. Va evidenziato infatti che essa, posizionata nel dominio della normazione volontaria, è perfettamente complementare a tutte le altre esperienze pregresse, contrattuali e non, che hanno disciplinato e continuano a disciplinare la collaborazione d'impresa, potendo altresì essere utilizzata come strumento innovativo per l'implementazione dei rapporti collaborativi. Essa colma a livello nazionale la lacuna esistente all'interno della più ampia produzione normativa internazionale già pubblicata e definisce uno dei paradigmi concettuali della "economia collaborativa". Nello *standard*, infatti, un significato diverso viene attribuito al concetto di sodalità economica e l'approccio gestionale in esso contenuto trasmette alle realtà imprenditoriali minori ma non meno importanti il messaggio di come le relazioni collaborative possano fornire valore aggiunto alle singole attività, traendone un mutuo beneficio, accresciuto dalla costruzione di un'equa piattaforma comune che permetta di:

- a. stabilire rapporti più solidi,
- b. fornire e qualificare le linee programmatiche delle attività prestazionali.

In funzione del nostro sistema imprenditoriale nazionale - e anche europeo - in cui le MPMI



costituiscono l'asse portante dello sviluppo economico, questo modello di gestione rappresenta quindi una significativa e accessibile metodologia per "fare impresa". La ricerca e il perseguitamento di un accordo comune, la robustezza del programma di integrazione, la stabilità delle relazioni di interdipendenza tra le parti coinvolte, hanno evidenziato come la collaborazione tra i soggetti economici sia un passaggio che va ben oltre il *business* contrattuale, riferito a un contesto di interessi tipicamente privatistici. Il miglioramento delle opportunità contrattuali e la comunione delle risorse e delle conoscenze sono solo alcuni dei vantaggi che le organizzazioni possono ottenere quando generano insieme valore. Si è infatti verificato che tra le entità economico-imprenditoriali sono stati spesso stipulati accordi di tutti i tipi, di chiara matrice sinallagmatica e quindi presupponenti prestazioni corrispettive ed equipollenti, ma come in realtà tali accordi abbiano talvolta sotteso l'obiettivo di portare benefici a una sola delle parti contraenti, quella che era in posizione dominante.

I vantaggi che si possono ottenere, diversamente, da una collaborazione normativamente strutturata, stanno nella possibilità di seguire un processo che permette di condividere in modo concordato competenze, informazioni e conoscenze. Lo *standard* si pone quindi quale atto di trasparenza normativa doveroso e necessario per il mercato. Esso prevede espressamente anche la collaborazione tra soggetti privati/privati e soggetti pubblici/privati, basata (la collaborazione) sulla trasparenza, fiducia ed equità tra i partner. Conferisce, per l'effetto, sostanza e forma anche ai rapporti di *Public&Private Partnership* e induce le organizzazioni pubbliche, pariteticamente a quelle private, a manifestare la disponibilità a integrare le proprie capacità imprenditoriali, nonché a condividere le

modalità di gestione dei rischi e delle opportunità, attribuendosi congiuntamente costi e benefici.

I vantaggi che ne discendono sono di tutta evidenza e si estendono in un significativo spettro di utilità che partendo da una migliore reattività ai cambiamenti del mercato, finalizza l'ottimizzazione dei servizi e la qualità dei prodotti; stimola creatività e innovazione; incrementa il *know-how* aziendale; consente l'acquisizione e la gestione di contratti/commesse anche a lungo termine, per la fidelizzazione e la soddisfazione del cliente.

Potremmo concludere in sintesi che l'orientamento imprenditoriale dello *standard* è indirizzato ai principi fondanti in cui la relazione che si instaura concretamente tra le varie entità pubbliche o private costituisce, come detto, un fondamentale dell'economia collaborativa, a tutto vantaggio della rimozione delle posizioni dominanti presenti nel mercato che sono la risultante dell'esercizio di attività egemoniche e quindi in aperto contrasto con i principi della concorrenza e della parità di accesso.



**Adarosa Ruffini**  
Presidente del Centro Studi sulla Normazione

## Rafforzare la consapevolezza dei propri diritti e la coscienza dei dati personali

È appena terminata a Glasgow la COP 26 dell'ONU e voglio immaginare che il pensiero comune di gran parte delle persone sia quello della necessità e dell'urgenza di avere un "governo mondiale", rappresentativo, autorevole e capace di affrontare e risolvere in tempi utili le mutazioni climatiche in atto.

Senza utopie l'umanità non avanza, ma viene travolta da un fare per il fare. L'immaginazione con la quale il pensiero umano crea le possibili soluzioni, anche ai problemi quotidiani, viene soffocata dall'overdose di ingiustizia e ignoranza.

Nonostante che da alcuni decenni le conoscenze scientifiche e le applicazioni tecnologiche siano lì a dimostrare la possibilità di affrontare e spesso prevenire la fame, la siccità, le alluvioni, le pandemie, gran parte delle malattie, di produrre energia pulita, dobbiamo constatare che le diseguaglianze aumentano e la drammaticità degli eventi negativi si allarga.

La digitalizzazione dei processi produttivi e dei mercati fa addirittura aumentare il divario tra i detentori dei capitali finanziari rispetto a tutti gli altri soggetti economici e sociali. Assistiamo a un'oggettiva difficoltà degli Stati e delle Istituzioni sovranazionali nell'affrontare le innumerevoli dinamiche proprie della digitalizzazione globale dell'economia e delle innovative relazioni umane e sociali.

Uno di questi limiti è determinato dalle carenze di cultura scientifica, tecnologica e - ancor prima - umanistica.

Siamo già da tempo entrati nell'universo degli algoritmi della globalizzazione e li riteniamo, molto superficialmente, dei veri e propri enigmi per esperti matematici. L'economia digitale, declinata in ogni ambiente pubblico e privato, ha un suo pilastro innovativo fondato sugli algoritmi e l'intelligenza artificiale. Così i computer vengono istruiti e noi, tutti, comuniciamo con i computer e a essi trasferiamo informazioni di ogni tipo, ma tutte con un valore economico e sociale. Traferire i dati personali a una macchina intelligente, senza nemmeno percepire e conoscere gli elementi essenziali del processo di raccolta e accumulazione dei dati, significa entrare in un rapporto di sudditanza con un soggetto "lontano e spesso sconosciuto". Normalmente il consumatore non è consapevole dell'ambiente algoritmico nel quale si trova quando utilizza i *social network* o fa una passeggiata in città per guardare le vetrine dei negozi, ma i processi della digitalizzazione sono sempre attivi. Il *neuro-marketing* è da tempo una disciplina universitaria insegnata ai futuri comunicatori, ma senza algoritmi e intelligenza artificiale il *neuro-marketing* non va lontano. È l'integrazione di tutti i fattori della produzione che permette all'economia digitale di svilupparsi e innovarsi con una rapidità mai vissuta in passato. Il cittadino-consumatore, per il solo fatto di esistere, rappresenta - forse - un fattore di produzione fondamentale, alla pari della forza lavoro storicamente determinata.

I dati personali e collettivi sono i nuovi motori dell'innovazione dei mercati, ma noi consumatori non siamo consapevoli in termini appropriati del ruolo che assumiamo nel processo produttivo.

Già la conoscenza delle leggi o dei regolamenti sulla tutela della *privacy* diventa una sfida, che però si limita alla consapevolezza parziale su alcuni dati come quelli della carta d'identità, del passaporto, dei riferimenti bancari o delle patologie. In questi ultimi due anni ci siamo appassionati in discussioni interminabili sulle piattaforme vaccinali e sul *greenpass*, ma nessun medico di famiglia ha convocato i propri pazienti del Servizio Sanitario Nazionale con la tele-medicina. Forse siamo convinti della sua utilità per le prenotazioni o per avere a distanza l'interpretazione dei dati analitici del nostro sangue e così via. Ma se con un opportuno algoritmo vengono accorpati i dati di diverse sorgenti per finalizzarli a uno specifico obiettivo sanitario, produttivo e commerciale, lo specialista che risponderà dalla piattaforma di tele-medicina sarà un computer istruito da uno o più algoritmi "governati" dall'intelligenza artificiale.

A lungo andare con questi processi si otterrà il "miracolo" su ciascun aspetto della nostra vita e - prima o poi - arriverà al nostro subconscio lo stimolo di un nuovo desiderio condizionante un bisogno specifico. Una recente indagine ha evidenziato come poco più di un terzo dei cittadini italiani non sottovaluti questa situazione, ma ancora pochissimi conoscono gli strumenti per decodificare e interpretare quello che accade. Manca l'alfabetizzazione di base, tanto da non conoscere né la grammatica né la sintassi di questa nuova lingua. Ovviamente non è soltanto la conoscenza di un linguaggio tecnico che occorre sapere, ma è necessario appropriarsi di una cultura della consapevolezza. Non è un caso che nei dizionari di latino il termine consapevolezza venga tradotto con *coscientia*, a dimostrazione che l'opera di sensibilizzazione, informazione indipendente e formazione dovrebbe agire in profondità sui propri comportamenti e conoscere se stessi come soggetti attivi e non come oggetti passivi di una compravendita.

Tutti i soggetti del mercato devono diventare consapevoli e dove ognuno venga messo nelle condizioni di esercitare il proprio ruolo, i propri doveri e i propri diritti messi in trasparenza.

Il servizio pubblico della RAI, la maggiore azienda culturale italiana, dovrà essere chiamata a impegnarsi in questa direzione. Se il legislatore deve fare la sua parte, anche la scuola e l'università devono muoversi velocemente, mentre la normazione volontaria internazionale e nazionale si dovrà cimentare in una sfida che ancor prima che tecnica è di cultura relazionale, dove nessuno venga pregiudizialmente escluso.



**Gianni Cavinato**

Rappresentante del Consiglio Nazionale Consumatori Utenti nella Commissione Centrale Tecnica UNI

## Certificazione accreditata UNI ISO 37001: strumento di prevenzione della corruzione

La certificazione accreditata del sistema di gestione ai sensi della norma ISO 37001 rende efficaci le azioni di prevenzione dei fenomeni corruttivi e aiuta imprese e cittadini a contrastare le distorsioni che la corruzione produce.

"La corruzione è un fenomeno la cui quantificazione è estremamente ardua. Gli atti e i procedimenti corruttivi sono così diversificati che non pare praticabile una ricognizione generale e puntuale degli effetti attesi e di quelli effettivamente prodotti" (R. Squintieri, 2016). La corruzione è un fenomeno difficile da indagare. Infatti, seppur si riuscissero a quantificare tutte le tangenti pagate in un determinato periodo, risulterebbe impossibile rappresentare le distorsioni che la corruzione produce.

Nonostante l'impossibilità di misurare analiticamente l'impatto economico dei fenomeni corruttivi, possiamo serenamente affermare che la corruzione minaccia la libera concorrenza e l'efficienza dei mercati. Tutto questo si concretizza, ad esempio, in un aumento della spesa nei contratti dello Stato. Ogni irregolarità negli appalti pubblici fa aumentare la spesa per l'acquisto di beni, servizi e opere e riduce la qualità dell'offerta per imprese e cittadini.

In più, un Paese corrotto è meno attraente per gli investitori esteri. La corruzione mina la credibilità di governi, istituzioni e imprese ostacolando l'afflusso di capitali stranieri. Nel confronto internazionale, l'Italia presenta un grado elevato di corruzione posizionandosi al 52° posto nella classifica 2020 del "Corruption Perception Index" e ottenen-

do un punteggio di 0,54 del "Control of Corruption"<sup>2</sup> secondo - rispettivamente - l'organizzazione internazionale non governativa *Transparency International* e dalla Banca Mondiale.

Come detto - seppur difficilmente quantificabile in maniera accurata - è indubbio che la corruzione influisca sulle dinamiche economiche rendendole opache e difficilmente monitorabili, introducendo inefficienze nel sistema produttivo e nelle procedure pubbliche di acquisto. Date le premesse, il valore per il nostro Paese di uno strumento volontario di prevenzione della corruzione, come la certificazione del sistema di gestione ai sensi della UNI ISO 37001, è particolarmente rilevante. Le aziende che decidono di autodisciplinarsi scegliendo la strada della certificazione volontaria sono più controllate e mediamente più affidabili visto che aderiscono a un sistema che le porta a verificare i propri processi produttivi più volte. In più, grazie alle garanzie fornite circa le corrette procedure di prevenzione della corruzione, viene fornito alla Pubblica Amministrazione uno strumento di semplificazione amministrativa che le consente, ad esempio, di ridurre la frequenza delle ispezioni nelle imprese certificate e di migliorare l'efficienza dei processi.

Le certificazioni di sistema di gestione hanno vissuto in questi anni una chiara evoluzione verso forme sempre più specialistiche. Se un tempo la UNI EN ISO 9001 poteva soddisfare esigenze generali di miglioramento dei processi, oggi occorrono nuove tipologie di certificazioni meglio finalizzate. In questa cornice va inquadrata la norma 37001 per consentire all'impresa di costruire un sistema che prevenga fenomeni corruttivi.

Ma in che modo la UNI ISO 37001 aiuta l'impresa a gestire la corruzione? Lo fa attraverso la predi-



sposizione di una politica anticorruzione che parte dalla valutazione dei rischi specifici e delle relative procedure. Inoltre il monitoraggio dei fornitori e dei *partner* commerciali e la formazione del personale contribuiscono a diffondere una cultura della trasparenza e a rendere efficaci le azioni di prevenzione. Un approccio organico quindi, tipico dei sistemi di gestione, che assicura una *governance* efficiente del fenomeno. L'Italia è stata tra i primi Paesi ad attivarsi in quest'ambito. Non è un caso che il nostro paese sia al 1º posto nel mondo per certificazioni secondo questo schema (ISO Survey 2020). Il numero di organizzazioni che hanno scelto di certificare il proprio sistema di gestione anticorruzione è cresciuto progressivamente negli ultimi anni, arrivando a 3.185 aziende certificate per la UNI ISO 37001 a giugno 2021.

Va sottolineato che il significato di "corruzione" cui fa riferimento la norma UNI ISO 37001 comprende tutte le condotte o attività che - ancorché formalmente lecite - sono rilevanti (direttamente o indirettamente) sotto il profilo dei rischi di corruzione e che si pongono come ostacolo rispetto al perseguitamento delle finalità d'interesse generale cui sono preposte sia le organizzazioni pubbliche sia quelle private (si pensi per esempio al vastissimo mondo del *non profit*, della cooperazione sociale, della sanità e dell'istruzione private, delle imprese private appaltatrici di pubblici servizi, delle organizzazioni non governative).

I requisiti portanti della norma sono una serie di misure e controlli per prevenire, rilevare e affrontare la corruzione, tra i quali:

- una politica per la prevenzione della corruzione, procedure e controlli;
- comunicazione di tale politica a tutte le parti interessate e/o associate con richiesta di adesione e sottoscrizione;
- la *leadership*, l'impegno e la responsabilità;
- una procedura di sorveglianza;
- formazione relativa alla prevenzione della corruzione;
- valutazione dei rischi;

- due *diligence* su progetti e *business partner* dell'organizzazione;
- *reporting*, monitoraggio, indagine e riesame dell'Alta Direzione e, se presente, dell'Organo di *governance*;
- implementare i controlli di tipo finanziario e non finanziario a ridurre i rischi di corruzione;
- azioni correttive e di miglioramento continuo.

La verifica deve essere focalizzata sul controllo della corretta definizione e applicazione delle procedure predisposte dall'organizzazione al fine di gestire i cosiddetti processi critici, così come emersi dall'analisi dei rischi e dalle eventuali *due diligence* secondo quanto previsto dalla norma stessa. Infatti una descrizione formale delle attività sensibili è solo il primo passo per effettuare attività di valutazione tramite *audit*.

Il criterio per la valutazione dei rischi deve rappresentare un'analisi sostanziale del rischio di corruzione attivo/passivo sviluppata a fronte dell'analisi del contesto specifico per l'organizzazione. Un contesto che discende dalla valutazione spontanea dell'organizzazione e da notizie apprese dall'osservazione del contesto stesso. Un aspetto che, se lo schema deve avere una vera funzione "preventiva" e non di semplice correzione delle patologie o ancor peggio di creare un'opportunistica immagine di legalità, dovrà essere aperto e supportato da un'adeguata e forte convinzione culturale che può discendere solo da una convinta adesione dell'Alta Direzione e da un efficace sistema sanzionatorio interno alla stessa organizzazione.

L'esperienza applicativa nel nostro Paese, e nei Paesi che in questi anni hanno dato attuazione alla certificazione ISO 37001 è di certo un utile riferimento per la costruzione di un modello che contrasti la corruzione nel mercato globale.

Il rapporto *Transparency International* sulla situazione creatasi con la pandemia Covid-19 rileva un aggravamento della situazione che, oltre alle basi economiche rischia di minare anche le basi democratiche incidendo soprattutto sull'affidabilità dei

Paesi meno sviluppati e, come tali, più bisognosi non solo di risorse, ma di una loro corretta utilizzazione.

Gli strumenti e i requisiti portanti della norma - quali sono le politiche per la prevenzione, la formazione delle persone, la sensibilizzazione della catena della fornitura, il monitoraggio e il reporting - rappresentano misure che agiscono sulla cultura, sui comportamenti e sulla loro disseminazione. Come tali possono rappresentare un efficace strumento di supporto e integrazione delle disposizioni cogenti anche in ausilio dei Paesi esposti a maggiori rischi di incertezza sulla indipendenza dei poteri istituzionali.



**Emanuele Riva**

*Vice Direttore Generale e Direttore Dipartimento Certificazione e Ispezione Accredia*

#### Note

<sup>1</sup> Corruption Perception Index (CPI) misura la corruzione del settore pubblico, definendola come "abuso di pubblico ufficio per fini privati". Il CPI è un indice che determina la percezione della corruzione nel settore pubblico e nella politica in numerosi Paesi nel mondo, attribuendo a ciascun Paese un punteggio che varia da 0 (massima corruzione) a 100 (assenza di corruzione).

<sup>2</sup> Control of Corruption Index (CCI) definisce la corruzione come "potere esercitato per fini privati come "cattura" degli stati da parte di élites e interessi privati". Misura la corruzione percepita a partire da interviste multiple somministrate a esperti del mondo degli affari e analisti e copre un insieme di paesi simile al CPI. Varia tra -2.5 e 2.5.

## PER UN SISTEMA COMMERCIALE MULTILATERALE INTEGRO E SOSTENIBILE

*Sintesi del discorso del Ministro degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale Luigi Di Maio alla riunione del G20 del Commercio di Sorrento del 12 ottobre.*

"Il messaggio è chiaro: il commercio deve assicurare un futuro migliore per le persone, proteggere il pianeta e garantire la prosperità per tutti. Lavoreremo per avviare il processo di riforma del WTO, per rimettere in piena operatività l'Organizzazione mondiale del commercio, che oggi è in una impasse che sta paralizzando tutte le possibilità di risolvere le controversie internazionali" con riferimento al blocco da parte delle amministrazioni Obama e Trump nella nomina dei membri dell'Organo di appello per la risoluzione delle controversie come protesta contro l'atteggiamento, troppo morbido per gli USA, nei confronti della Cina. "Le regole del gioco devono essere uguali per tutti, è un principio importante, a livello multilaterale. Ridurre le attuali tensioni commerciali sarà fondamentale mentre le economie si stanno riprendendo. Una delle cause di queste tensioni è da ricercare nei sussidi governativi all'economia (che se - n.d.r.) elargiti senza regole certe e trasparenti possono avere effetti distorsivi sul mercato internazionale con impatti negativi su cittadini, lavoratori e imprese".

I ministri del Commercio del G20 hanno sottolineato nella Dichiarazione conclusiva l'importanza della concorrenza leale, della riduzione delle tensioni commerciali, del superamento delle distorsioni nel commercio e negli investimenti, della gestione delle catene di fornitura internazionali, di favorire relazioni commerciali mutualmente vantaggiose; il tutto all'interno di un sistema commerciale multilaterale "integro e sostenibile", riaffermando l'impegno in tal senso e invitando anche gli altri membri del WTO a farlo.

Altro tema centrale del G20 di Sorrento è stato il rapporto tra commercio e salute. "Sin dallo scorso anno abbiamo lavorato per un accesso universale, equo ai vaccini e alle terapie e ai dispositivi di protezione individuale. La Dichiarazione di Sorrento pone le basi per una risposta multidimensionale a livello del WTO che includa l'adozione di misure di facilitazione del commercio, di limitazione delle restrizioni alle esportazioni e di espansione della produzione tenendo conto anche dei diritti di proprietà intellettuale che rimangono tuttora oggetto di discussione affinché sia facilitato l'accesso a tutti", ha dichiarato Di Maio.



## Istruzione e formazione per la cultura del multilateralismo

Mentre viaggio sul treno che mi porta a Roma mi colpisce la divisione che c'è tra chi ha in mano un bel libro di carta, sempre più raro, e chi invece ha la testa china e il viso che si colora di azzurro, segno immancabile dell'interazione attraverso un cellulare, un pc o un tablet. La conoscenza e le sue modalità di trasmissione hanno compiuto salti da gigante, penso, ma oggi un ragazzo è in grado di guardare il paesaggio dal finestrino e nello stesso tempo controllare le notizie brevi negli schermi sopra il corridoio, gestire più *chat* contemporaneamente mentre ascolta la sua musica preferita e legge alcuni articoli sul cellulare?

La quantità di informazioni che si possono acquisire anche in un solo viaggio in treno è incredibile, e la prima risposta alla mia domanda è che un ragazzo, oggi, ha sicuramente la capacità di saltare da un mezzo all'altro, di percorrere a zigzag un testo, di ascoltare un pezzo o leggere alcune brevi news ma questo non significa che avrà davvero appreso qualcosa, avrà conosciuto, avrà - in fin dei conti - imparato.

Come persona di scuola e come responsabile della FIDAE (Federazione delle scuole cattoliche italiane dalla primaria alla Secondaria di II grado), credo sia fondamentale partire dal primo compito che viene richiesto oggi a un educatore, e cioè quello di orientare, porre - quindi - i nostri studenti nelle condizioni di poter effettuare delle scelte personali per il proprio progetto di vita.

Ecco perché diventa imprescindibile ascoltare e capire chi ci troviamo davanti: caratteristiche, attitudini, interessi, punti deboli, conoscenze e competenze acquisite. Si tratta di un percorso di conoscenza che non deve mai terminare e che l'individuo deve imparare a fare su sé stesso affinché sia capace di adattarsi in un mondo in continua trasformazione, in un viaggio ideale che lo porterà ad affrontare le sfide del mondo del lavoro dove orientamento e formazione dovranno essere continue.

Il Consiglio Nazionale FIDAE di agosto - che plasma il nuovo anno scolastico - ha rilanciato le "3P", e

cioè Prendersi cura, Progettare il futuro insieme e Patto globale, come linee guida per rispondere con competenza alle difficoltà di un momento storico, in cui si intravede la luce in fondo al tunnel della pandemia, anche grazie ai vaccini, ma permane ancora uno stato di emergenza e straordinarietà che condiziona il nostro operare. La pressione delle continue decisioni da prendere, l'impossibilità di immaginare una direzione certa verso cui tendere, portano a vivere in uno stato di ansia che talvolta può trasformarsi in difficoltà di agire. La sensazione che i nostri ragazzi possono avere è quella di "disorientamento", un fattore che acuisce il senso di solitudine o di non essere all'altezza.

Il "Prendersi cura" affonda le sue radici nell'orientamento, che aiuta le persone a sviluppare la propria identità e a prendere decisioni sulla propria vita personale e professionale, ecco perché bisogna far sviluppare una grande capacità di adattamento e dei percorsi di apprendimento più flessibili, che avvengono in contesti formali (come appunto la scuola) ma anche informali (organizzati dalla scuola ma che avvengono in altri luoghi). Un altro passaggio fondamentale è capire che non sempre è utile scomporre per comprendere e gestire i fenomeni che emergono dalla complessità, per esempio l'acqua spegne il fuoco ma se scompongo l'acqua nei suoi elementi scopro che l'ossigeno alimenta il fuoco e l'idrogeno è infiammabile. Dunque questa scoperta non spiega il perché l'acqua spegne il fuoco e ci dice che una visione olistica, che prenda in considerazione la persona nel suo insieme, è l'unica in grado di darci una direzione. Si tratta di una modalità che presuppone disponibilità di tempo, inteso come disponibilità all'ascolto, alle relazioni, alla ricerca della soluzione migliore. Disponibilità all'ascolto attivo che ci ponga con attenzione nei confronti dell'altro senza formulare giudizi. Il saper cogliere quanto l'altro ci riferisce sia in modo esplicito che implicito, sia a livello verbale che non verbale. Un ascolto che diventi accoglienza. Disponibilità a costruire relazioni positive che facciano respirare fiducia e sostegno reciproco, che ci permettano di vivere in sinergia con gli altri, che creino squadra, perché da soli non possiamo andare da

nessuna parte e il confronto è sempre un momento di arricchimento. Una relazione che diventi accoglienza. Disponibilità ad individuare soluzioni rapide e condivise, perché sappiamo che in una situazione emergenziale, come quella in cui ci troviamo, abbiamo bisogno di tempestività e sicurezza. Un'accoglienza che diventi attenzione.

Per questo crediamo che "Progettare il futuro" significhi progettarlo insieme, facendo rete e replicando quello che è un sistema vivente fatto di cellule in pieno raccordo tra loro che riescono a superare anche i momenti di crisi. In questo contesto è chiaro che la scuola ha un ruolo primario che però deve entrare in connessione con tutte le realtà territoriali come le istituzioni, le parrocchie, i centri sportivi.

Affrontare la complessità significa uscire fuori, arrivare nelle periferie esistenziali - come le chiama Papa Francesco - cercando di includere tutti. Ecco perché quest'anno vogliamo rilanciare il "Patto globale" per l'educazione, un patto per generare un cambiamento su scala planetaria, affinché l'educazione sia creatrice di fraternità, pace e giustizia. Un'esigenza ancora più urgente in questo tempo segnato dalla pandemia perché siamo sempre consapevoli, come ci ha esortato Papa Francesco lo scorso 31 maggio, che "*peggio di questa crisi c'è solo il dramma di sprecarla*".



**Virginia Kaladich**  
Presidente FIDAE



## Corporate governance e gli standard della serie ISO 37000

Il Codice Cadbury, (pubblicato nel 1992 nel Regno Unito e considerato la *Magna Carta* della corporate governance e dell'autoregolamentazione societaria) definisce la *corporate governance* come "il sistema con il quale le aziende sono dirette e controllate".

La *corporate governance* si caratterizza dunque per le relazioni e i conseguenti modelli di comportamento tra i diversi attori in una qualsiasi azienda; il modo in cui *manager* e azionisti, ma anche dipendenti, creditori, clienti e comunità interagiscono concorrono a formare la strategia dell'azienda. Questo è il "lato comportamentale" della *corporate governance*.

Ma essa si qualifica anche per l'insieme di regole che governano le relazioni e i comportamenti che possono essere riferiti alle norme del diritto societario, alla regolamentazione dei titoli, alle procedure interne aziendali. Questo altro aspetto è quello che potremmo chiamare il "lato normativo" della *corporate governance*. In tale contesto si collocano le recenti pubblicazioni degli *standard* internazionali della serie ISO 37000 indirizzati a tutte le attività imprenditoriali, dalle microaziende alle multinazionali, che offrono in maniera volontaria metodologie per una corretta e integra *governance* aziendale.

In particolare la ISO 37000 "Governance of organizations - Guidance" definisce la buona *governance* come un sistema riferito all'essere umano in cui l'organizzazione è diretta, supervisionata e ritenuta responsabile per il raggiungimento del suo scopo definito in modo etico e responsabile. Lo *standard* chiarisce i ruoli distinti ma integrati che gli organi di governo e la direzione svolgono e stabilisce linguaggio, principi e pratiche comuni che si applichino alle organizzazioni in tutte le giurisdizioni. È una norma ISO che ha visto la partecipazione di esperti provenienti da oltre 70 Paesi, che fornisce un unico punto di riferimento accettato a livello globale per il buon governo. Come ben spiegato nel testo dello *standard*, esso fornisce i principi e gli aspetti pratici fondamenta-

li per guidare gli organi e i gruppi di governo ad assumersi responsabilità per raggiungere gli scopi prefissati. Se possiamo convenire che al centro di tutte le organizzazioni ci sia lo scopo, cioè la ragione significativa della propria esistenza, un'appropriata tavola valoriale qualifica tanto lo scopo quanto il modo in cui lo scopo viene raggiunto. La ISO 37000, infatti, definisce una guida per aiutare gli organi di governo a chiarire lo scopo e i principi e garantisce che la strategia sia allineata con questo intento; genera benefici per tutte le parti interessate; favorisce il raggiungimento di uno scopo in linea con i valori assunti. Lo *standard* delinea come ciò richieda un approccio attentamente ponderato al coinvolgimento degli *stakeholder* e una visione sistematica - a lungo termine e proattiva - del rischio appropriato in modo che l'organizzazione rimanga vitale nel tempo. La ISO 37000 rafforza inoltre l'esigenza fondamentale di una supervisione efficace, in particolare attraverso un sistema di controllo interno ben definito e processi di garanzia affidabili.

La responsabilità a tutti i livelli è un altro principio alla base del buon governo: né i membri dell'alta direzione, né coloro ai quali sia stato delegato il potere sono al di sopra delle regole stabilito. L'organo direttivo è in ultima analisi responsabile delle azioni e delle omissioni dell'organizzazione, pertanto l'alta direzione deve garantire la definizione di ruoli e responsabilità e disporre di un sistema ben funzionante di rendicontazione. Lo *standard* sottolinea inoltre come i *leader* debbano dare l'esempio di una cultura organizzativa etica e garantire l'uso strategico e responsabile dei dati assicurando che le decisioni siano trasparenti e allineate con le più ampie aspettative della compagine societaria. Victoria Hurth, *Co-Convenor* del gruppo di esperti ISO che ha sviluppato lo *standard* ISO 37000 ha detto: "Stiamo entrando rapidamente in un nuovo paradigma di governance in cui le parti interessate richiedono una *governance* altamente efficace per guidare e garantire un valore realmente sostenibile a lungo termine. ISO 37000 è il primo *standard* di consenso globale sulla *governance* applicabile a tutte le organizzazioni in tutti i paesi. Può quindi servire come modello per gli organi di governo per navigare nella complessità

sia in modo che uno scopo ad alte prestazioni e socialmente rilevante possa essere raggiunto in modo sostenibile, etico e responsabile".

Ma la ISO 37000 è anche una delle norme sviluppate dal comitato tecnico ISO/TC 309 "Governance of organizations" che ad oggi ha già pubblicato altri 3 *standard*: ISO 37001 "Anti-bribery management systems - Requirements with guidance for use", ISO 37002 "Whistleblowing management systems - Guidelines" e ISO 37301 "Compliance management systems - Requirements with guidance for use". Gli *standard* della serie 37000 hanno un impatto rilevante sulla gestione delle organizzazioni, equivalente a quello che si era verificato nel 1999 quando 30 Paesi dell'OCSE adottarono i Principi di Governo Societario dell'OCSE quale strumento di analisi comparativa internazionale per i responsabili dell'elaborazione delle politiche economiche, per gli investitori, per le società stesse e per le altre parti interessate a livello internazionale.

I Principi possono essere raggruppati in 6 capitoli.

1. assicurare le basi per un'efficace struttura di governance;
2. i diritti e l'equità di trattamento degli azionisti;
3. investitori istituzionali, mercati azionari e altri intermediari;
4. il ruolo degli *stakeholder*,
5. informativa e trasparenza;
6. le responsabilità del consiglio.

Potremo quindi concludere la nostra breve disamina affermando in sintesi che la buona *governance* di un'organizzazione si ottiene applicando le norme della commissione tecnica ISO/TC 309, che non solo favoriscono la creazione di un ambiente di fiducia, trasparenza e responsabilità, ma aiutano anche ad allineare lo scopo di un'organizzazione agli interessi della società civile, contribuendo a creare solide relazioni tra gli *stakeholder*, nonché protezione e ripristino dei sistemi sociali, economici e ambientali.

Traslando il concetto e verificata la significatività e importanza delle regole da noi posizionate nella normazione volontaria, a livello internazionale potremo disciplinare anche il così detto multilateralismo. Ciò in quanto le azioni e i comportamenti coordinati degli Stati e degli altri organismi internazionali potrebbero trovare mutuo riconoscimento e sintesi dei rispettivi interessi e valori proprio all'interno dell'accordo paritetico offerto dagli *standard* predisposti dagli enti di normazione.



**Ivano Roveda**

Presidente commissione "Sicurezza della società e del cittadino" UNI

## La nuova "guerra fredda" passa (anche) per le norme

Le norme internazionali sono il nuovo terreno di scontro fra superpotenze. Dopo anni di predominio statunitense negli *standard* sull'alta tecnologia, Pechino lancia l'ambizioso progetto "China Standards 2035", che si propone di trasferire all'ex Regno di Mezzo la paternità delle norme più avanzate in meno di quindici anni. "Questo progetto potrebbe portare a una guerra fredda tecnologica", avverte Arjun Gargeyas sulle colonne della rivista internazionale *The Diplomat*.

L'ente di normazione cinese SAC, forte del peso *soft&hard* del suo Paese, punta, infatti, alla conquista dei mercati globali da parte delle imprese di Pechino, imponendo a immagine e somiglianza di queste ultime i contenuti degli *standard* internazionali. Le proposte di norme presentate dalla Cina riguardano, inoltre, tecnologie conformi ai suoi valori sociali e politici, senza contare il fatto che chi scrive sistemi di gestione e specifiche tecniche nei settori *hi tech* influenza anche le decisioni del WTO, l'organizzazione mondiale del commercio. L'ombra di Pechino si estende anche su ambiti normativi lontani dalle tecnologie. Nei mesi scorsi, i delegati del SAC hanno proposto all'ISO un gruppo di lavoro mirato alla pubblicazione di uno *standard* nel campo della *gig economy*. L'intento era quello di dettare le regole sulle nuove forme di organizzazione dell'economia digitale ma l'opposizione degli Stati Uniti e di alcuni Paesi europei ha portato al ritiro della proposta.

Dietro l'apparenza un po' arida delle norme tecniche si cela, insomma, un braccio di ferro politico fra Washington e Pechino su chi deve dire l'ultima parola sul 5G, sull'intelligenza artificiale, sulle batterie al litio, sulla tecnologia quantica e sull'idrogeno. Se poi consideriamo che gli *standard* sono

sì volontari ma sempre di più chiamati in causa dalle leggi, esercitando di fatto un potere giuridico su scala globale, appare evidente l'entità della posta in gioco. *"Le norme tecniche portano forza politica* - è il parere del ricercatore svedese Tim Röhlig - *"Il loro reale potere risiede, infatti, nelle implicazioni politiche nascoste"*.

E l'Europa? Il rischio è che nel conflitto fra i due colossi del pianeta diventi il vaso di cocci. Per questo motivo, Thierry Breton, commissario UE per il mercato interno, chiede da tempo un ruolo forte del Vecchio continente sul piano normativo. "L'Europa - ha dichiarato lo scorso luglio all'*Universidad Internacional Menéndez Pelayo* - deve dotarsi di un arsenale regolamentare che l'aiuti a realizzare le sue ambizioni nel campo della politica industriale". Per Breton, il modello da seguire è quello dello *standard GSM* per i telefonini, che trent'anni fa sancì la supremazia commerciale dell'UE nel settore.



**Ornella Cilona**  
Presidente commissione "Responsabilità sociale delle organizzazioni" UNI

## Gli *standard* internazionali per i popoli, il pianeta e la prosperità

Intervento del Vice Ministro dello Sviluppo Economico Gilberto Pichetto Fratin, in apertura del Summit "International Standards for People, Planet and Prosperity" del 28 ottobre 2021

Presidente Rossi, Presidente Lama, Presidente Shu, Presidente Njoroge, Segretario Zhao, illustri ospiti, i miei più sinceri complimenti per l'organizzazione di questo ricco convegno su un tema - gli *standard* volontari internazionali - di estrema rilevanza nell'epoca che viviamo. Vi sono davvero grato del lavoro profuso.

Proprio lo scorso agosto abbiamo tenuto a Trieste la riunione dei Ministri dell'economia digitale del G20. In quell'occasione si è adottata all'unanimità una Dichiarazione incentrata sull'utilizzo della digitalizzazione per una ripresa resiliente, forte, sostenibile e inclusiva. Nella Dichiarazione il tema degli *standard* assume un rilievo di primo piano per centrare l'ambizioso obiettivo. Ci troviamo infatti nel pieno di un processo di trasformazione digitale della produzione: dobbiamo fare in modo che essa sia inclusiva e non escluda le imprese più piccole. In primo luogo, per assicurare un ambiente digitale sicuro - specie per le PMI - è necessario promuovere l'utilizzo degli *standard* consensuali e la loro applicazione per rafforzare il settore della sicurezza ICT. L'intelligenza artificiale è un altro volano della digitalizzazione, che occorre gestire in modo da farne beneficiare anche le piccole imprese. Anche qui, bisogna promuovere un ambiente fertile per l'intelligenza artificiale anche attraverso *standard* a misura di PMI e che garantiscono l'approccio "antropocentrico" a questa tecnologia, ribadito dal G20. Peraltra, alla Dichiarazione è allegato lo specifico documento "Esempi di policy del G20 su come promuovere l'adozione dell'intelligenza artificiale dalle PMI e Startup". Spicca la necessità di agevolare l'accesso ai dati per promuovere lo sviluppo dell'intelligenza artificiale attraverso la definizione di *standard* pubblici per alcune categorie di dati quali quelli sanitari e sulla ricerca. Ciò permette di aumentare l'utilizzo e la condivisione dei dati fra le PMI.

La Dichiarazione abbraccia infine il ruolo delle *smart cities* ed evidenzia l'importanza di costruire competenze nel settore pubblico per acquisire tramite appalti e gestire soluzioni digitali per le città che siano basate su *standard* aperti. Come si vede, gli *standard* sono centrali nella Presidenza italiana del G20. Gli organismi internazionali (IEC, ISO e ITU) e gli organismi nazionali di normazione devono essere ovviamente pienamente coinvolti nel processo decisionale, perché, ricordiamolo, le norme sono qualcosa di volontario e consensuale. In tale ottica, il processo di standardizzazione deve essere inclusivo e *multi-stakeholder*, affinché tutti i portatori d'interessi possano parteciparvi e tutte le imprese siano coinvolte, anche le micro-PMI, come nel caso dell'intelligenza artificiale.



Fra qualche giorno si riuniranno a Roma i *Leader* del G20: ci aspettiamo che la loro Dichiarazione sintetizzi i frutti dei nostri lavori nell'economia digitale.

Di nuovo i miei ringraziamenti agli enti di normazione per aver organizzato quest'evento. Auguro un buon lavoro ai relatori, sicuro che la giornata fornisca utili spunti di riflessione a tutti.



**Gilberto Pichetto Fratin**  
Vice Ministro dello Sviluppo Economico

## Il valore (e i valori) delle norme

Intervento di Giovanni Farese, Università Europea di Roma al Summit "International Standards for People, Planet and Prosperity" del 28 ottobre 2021

Prima di tutto, permettetemi di ringraziare le istituzioni organizzatrici per l'invito e UNI in particolare. È un piacere partecipare a questo convegno internazionale.

In questo intervento mi soffermerò su tre punti. Il primo punto è il "ritorno delle norme". Negli ultimi trent'anni, e in particolare nel ventennio precedente la Grande Recessione, ci è stato insegnato a pensare come se l'unica regola fosse quella di liberarsi delle regole. Ma nel mondo reale non ha mai funzionato così, e così non funzionerà mai. Il mercato - tanto più un mercato globale - poggia su regole e norme. Il nostro è davvero un mondo fatto di norme, in particolare di norme tecniche volontarie, ed è così da decenni. Come storico dell'economia, permettetemi di ricordare che le istituzioni organizzatrici di questo evento hanno tutte più di 75 anni, e alcune hanno più di 100 anni. È un lungo processo storico. Oggi lo sappiamo: il mondo ha una "unità organica" - sia come pianeta sia come economia integrata - e l'adozione di norme riflette questa "unità organica". Per il futuro abbiamo bisogno di una "standardizzazione degli standard". Il secondo punto è il "valore della cooperazione internazionale". Già nel 1918, all'indomani della Prima guerra mondiale, il grande economista italiano e poi primo presidente della Repubblica Luigi Einaudi, riflettendo sui tempi nuovi, scriveva: *"La verità è il vincolo, non la sovranità degli Stati"*. Col tempo questa verità è diventata ancora più evidente. Ma oggi c'è un rischio di *decoupling* (disallineamento, N.d.R.) nelle relazioni internazionali e in particolare nelle norme digitali e di sostenibilità. Dobbiamo evitare il rischio di una frammentazione, perché colpirebbe

le persone, il pianeta e la prosperità. Per evitarlo, le norme internazionali basate sul consenso hanno bisogno di una sorta di saggezza pratica (*phronesis*) o prudenza, per garantire flessibilità nella convergenza. Le norme sono state - e sono - "attrattori naturali" della cooperazione. Ed ecco il terzo e ultimo punto. La "continuità" dovrà avere un posto centrale nell'azione politica. Più che la frammentazione, forse l'urgenza è - per molti versi - il nostro nemico. Poche parole sono oggi più popolari dell'urgenza. Ma la cosiddetta "politica di ultima istanza" può andar bene per l'emergenza, non per la normalità. Lo scrittore francese Paul Valery scrisse una volta: *"I conflitti politici distorcono e disturbano la capacità delle persone di distinguere tra le questioni importanti e le questioni urgenti"*. Ebbene, la transizione di una società è una questione importante, da realizzare con costanza e determinazione. Ma non sarà una rivoluzione improvvisa, ma l'espressione di una tendenza secolare. La concorrenza tecnologica e i rischi ambientali e sociali saranno strutturali. In questo contesto, istituzioni come ISO, IEC e ITU sono - e resteranno - vitali per la prosperità e per la sostenibilità globale.



**Giovanni Farese**  
Università Europea di Roma



## LA CALL TO ACTION AL G20 DI ROMA

Riportiamo la traduzione italiana del testo della Call to action IEC, ISO e ITU scaturita dal Summit "International Standards for People, Planet and Prosperity" del 28 ottobre 2021

IEC, ISO e ITU guidano la normazione internazionale e il lavoro di valutazione della conformità che è strumentale ai 3 pilastri principali del G20 del 2021 - Persone, Pianeta e Prosperità - per sostenere gli sforzi globali per costruire un futuro più pacifico, sostenibile e giusto.

L'economia globale sta affrontando sfide senza precedenti. Queste sono state intensificate dall'impatto della pandemia Covid-19 e dall'emergenza climatica. La comunità internazionale della normazione deve portare avanti i suoi sforzi multilaterali mentre navighiamo attraverso tempi instabili e guardiamo avanti verso una ripresa economica globale robusta, equilibrata e inclusiva. Dobbiamo concordare un impegno condiviso per contribuire a un processo di ripresa sostenibile che possa aiutare a colmare i crescenti divari di reddito e le disuguaglianze nelle società.

La pandemia ha evidenziato i benefici della digitalizzazione per l'economia e la società: per sostenere l'occupazione, la salute e l'istruzione (Persone), per contribuire alla sostenibilità (Pianeta) e per consentire la resilienza economica delle imprese (Prosperità). Le norme internazionali sono la spina dorsale delle tecnologie digitali perché creano un "linguaggio comune" che determina la qualità e la compatibilità per tutti gli utenti. Esse contribuiscono ad abbattere il divario digitale per un mondo più inclusivo e interconnesso.

Le norme internazionali hanno un ruolo sfaccettato nel facilitare la ripresa su tutti e 3 i livelli della sostenibilità: economica, sociale e ambientale. Facendo riferimento alle norme tecniche nelle politiche per sostenere il processo di ricostruzione, i governi possono avere un enorme impatto su persone, pianeta e prosperità negli anni a venire. Le tecnologie digitali che lavorano in modo sicuro ed efficiente a beneficio della società possono assicurare un futuro sostenibile, equo e prospero. Permettono nuove forme di collaborazione e aprono nuove possibilità creative per la politica ambientale. Le tecnologie digitali supportate da norme internazionali sono soluzioni potenti per l'azione climatica e la sostenibilità economica.

I partecipanti al Summit *International Standards for People, Planet and Prosperity* e i membri della *World Standards Cooperation* (IEC, ISO e ITU) chiedono a tutti i Paesi di riconoscere, sostenere e adottare le norme internazionali che contribuiscono ai 3 pilastri dell'azione: Persone, Pianeta e Prosperità del Summit del G20 del 2021. Insieme, faremo in modo che le norme internazionali accelerino il raggiungimento dell'Accordo di Parigi, degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite e dell'Appello delle Nazioni Unite per l'Azione sull'Adattamento e la Resilienza.



## LA NORMAZIONE NELLA DICHIARAZIONE FINALE DEI LEADER DEL G20 DI ROMA

Riportiamo l'estratto del punto 46 della "G20 Rome leaders' declaration" tradotto in italiano, che riporta il riferimento alla normazione tecnica volontaria sollecitato dalla Call to action IEC, IS e ITU

**46. Economia digitale, istruzione superiore e ricerca.** Riconosciamo il ruolo della tecnologia e dell'innovazione come fattori chiave per la ripresa globale e lo sviluppo sostenibile. Riconosciamo l'importanza delle politiche per creare un'economia digitale abilitante, favorevole, inclusiva, aperta, equa e non discriminatoria che favorisca l'applicazione delle nuove tecnologie, consenta alle imprese e agli imprenditori di prosperare e protegga e dia potere ai consumatori, affrontando al contempo le sfide relative alla privacy, alla protezione dei dati, ai diritti di proprietà intellettuale e alla sicurezza.

Consapevoli della necessità di sostenere una migliore inclusione delle micro-imprese e delle PMI nell'economia digitale, ci impegniamo a rafforzare le nostre azioni e la cooperazione internazionale verso la trasformazione digitale della produzione, dei processi, dei servizi e dei modelli di business, anche attraverso l'uso di norme internazionali basate sul consenso e il miglioramento della protezione dei consumatori, delle competenze digitali e dell'alfabetizzazione.

Accogliamo con favore i risultati della *G20 Innovation League*, come una piattaforma attraverso la quale gli sforzi multilaterali possono incrementare le *partnership*, la collaborazione, la co-creazione e gli investimenti privati in tecnologie e applicazioni a beneficio dell'umanità, evidenziando come le politiche commerciali e digitali possono contribuire a rafforzare la competitività delle micro-imprese e delle PMI nei mercati globali e a risolvere le sfide particolari che devono affrontare. Abbiamo anche iniziato ad affrontare l'applicazione delle tecnologie di gestione distribuita come le reti *blockchain* per proteggere i consumatori attraverso una maggiore tracciabilità.

Riconosciamo il ruolo crescente che le tecnologie dell'informazione e della comunicazione svolgono nelle nostre società. In questo contesto, sottolineiamo la necessità di affrontare le crescenti sfide alla sicurezza nell'ambiente digitale, compreso il *ransomware* e altre forme di crimine informatico. Con questo in mente, lavoreremo per rafforzare la cooperazione bilaterale e multilaterale per rendere sicure le nostre ICT, affrontare le vulnerabilità e le minacce condivise, e combattere il crimine informatico.

# Linee guida per le esercitazioni

di Riccardo Bianconi

*L'artista è nulla senza il talento,  
ma il talento è nulla senza il duro lavoro.  
(Émile Zola)*

*Mi logoro nella pratica del talento di cui Dio mi ha dotato.  
(Michelangelo Buonarroti)*

Per parlare della norma UNI ISO 22398, occorre citare la norma di origine, la UNI ISO 22301, della quale rappresenta un supporto nell'ottica della capacità di pianificazione dei Programmi di Esercitazioni. Le norme che afferiscono alla famiglia "223xx" hanno un gran pregio: aiutano il professionista della gestione organizzativa e d'impresa a comprendere alcuni fondamentali per creare resilienza e per far fronte ai grandi cambiamenti, più o meno repentinamente, che nella vita di un'organizzazione sono inevitabili.

La norma UNI ISO 22301 non si dilunga nell'illustrazione delle modalità di sviluppo delle esercitazioni, salvo evidenziarne la grande importanza. La stessa afferma che occorre validare nel tempo le strategie e soluzioni. Con ciò, presuppone il concetto della trasformazione nel tempo del contesto e del panorama dei rischi e della capacità di risposta della stessa organizzazione. Nel tempo cambiano gli elementi di contesto esterno e cambiano quelli del contesto interno. Alcuni esempi fra i tanti: il ricambio del personale; l'evoluzione delle tecnologie e conoscenze necessarie; l'evoluzione normativa; le trasformazioni nella catena di fornitura. Questi e molti altri fattori, quando cambiano in modo significativo, possono destabilizzare la capacità operativa di qualsiasi organizzazione.

La norma UNI ISO 22398 ci aiuta a capire un requisito fondamentale, se non fosse già chiaro in partenza: l'alta direzione deve conoscere e approvare il proprio panorama di rischi. Questo passaggio di consapevolezza deve essere formalizzato a seguito di un'analisi e di un programma di mitigazione dei rischi.

Va detto che l'alta direzione deve utilizzare gli *audit interni* per avere conferma del fatto che i responsabili dei processi aziendali siano consapevoli e addestrati alla gestione di tali rischi. Se ne deduce che l'alta direzione deve essere consapevole e accettare il proprio modello di risposta al rischio. Se questo passaggio non è veritiero e genuino, ma solo formale, l'organizzazione rimane esposta a situazioni rischiose, con conseguenze talora fatali.

Come si collega questa riflessione con le esercitazioni per la continuità operativa?

La risposta è che siccome non si lavora a risorse infinite, ma ogni or-



ganizzazione ha dei limiti alla propria capacità di pianificazione, tale capacità di risposta dovrà essere maggiormente orientata a sviluppare e monitorare nel tempo la resilienza verso gli scenari dei rischi con maggiore impatto. Ecco perché la norma richiede lo sviluppo di un programma di esercitazioni ragionato.

Se vogliamo entrare nel merito di come effettuare la valutazione di impatto sulle attività svolte e sugli impegni presi con il mercato (*business impact analysis*) dobbiamo tornare alla norma UNI ISO 22301, ma se partiamo dal fatto che questi scenari siano stati adeguatamente definiti, cosa non nota in modo esaustivo a priori, allora resta da valutare se e come la capacità di risposta è (e rimane) adeguata nel tempo. Qui entra in gioco la UNI ISO 22398.

Adesso appare chiaro come l'alta direzione di un'impresa, più in generale di un'organizzazione, abbia la possibilità e l'esigenza di allocare consapevolmente le proprie risorse, non infinite, nel costante monitoraggio della conoscenza e capacità di risposta ordinaria ai rischi (tramite gli *audit interni*) e sulla conoscenza e capacità di risposta ai rischi eccezionali, che presuppongono scenari di alta criticità. Proprio sulla base di questi ultimi, va definito un programma di esercitazioni mirate a contenere le possibili crisi.

Infatti, un incidente darà sempre luogo almeno a un'emergenza, che prevede una capacità *standard* di risposta dell'organizzazione. Invece, dal prospettarsi delle conseguenze di un rischio maggiore, come quelle ipotizzate con la BIA, nascerà l'esigenza di fronteggiare una crisi. La capacità di gestire proprio le crisi sarà proporzionale alla vera resilienza dell'organizzazione.

Facciamo un esempio: in un'azienda si può verificare un evento indesiderato, come una lavorazione errata su un componente da consegnare al cliente finale. Si può trattare di un'anomalia minore. Tutto questo rappresenta un incidente di produzione: il pezzo intercettato dai controlli intermedi, o finali, può far parte di un gruppo di parti realizzate non conformi. L'emergenza consiste nell'intervenire immediatamente per bloccare la produzione, riallineare il processo produttivo, magari sostituire degli utensili o degli strumenti di misura inadeguati. Però, se il componente finisce al cliente, accompagnato da un certificato di conformità rilasciato dalla stessa azienda, magari addirittura questo componente viene assemblato nel prodotto finale: ad esempio un lotto di dischi freno con possibili cricche montato su un'automobile, allora siamo di fronte a una crisi. Questo è l'incidente maggiore, lo scenario disastroso che nessun imprenditore, nessun amministratore delegato vorrebbe dover fronteggiare, ma che dobbiamo prevedere e che deve essere inserito in un programma di esercitazioni. In questo caso sarà una risposta di tracciabilità e sostituzione delle parti difettose e di salvaguardia della reputazione. Per essere resiliente, l'organizzazione dovrà essere addestrata, non avere solo piani formali.

Quindi, nelle organizzazioni, servirà in primo luogo la consapevolezza dell'alta direzione, il suo supporto (il cosiddetto *commitment*). Quando si parla di supporto, la UNI ISO 22398 fa chiaro riferimento all'allocazione di risorse umane, tecniche e finanziarie adeguate.



*È necessario che le organizzazioni si guardino allo specchio.*

La norma richiama l'esigenza della individuazione della figura del responsabile del programma di esercitazioni, che è bene che sia un membro della stessa alta direzione, per dare un segnale forte di sup-

porto. A questo si affiancherà un responsabile delle esercitazioni, che sarà il *manager* a cui viene attribuita l'autorità di attuare il programma. Chiediamoci, allora, come si attua il programma delle esercitazioni. Seguendo il flusso logico che ci ha portato sino a qui, il responsabile del programma, supportato da quello per le esercitazioni, dovrà svolgere un'analisi delle esigenze significative dell'organizzazione, partendo proprio dall'analisi degli esiti della valutazione dei rischi e della individuazione delle situazioni più critiche: come già indicato, dovrebbero essere quelle derivanti dalla BIA. Volendo fare un buon lavoro si dovranno prendere in considerazione anche le situazioni che hanno coinvolto altre organizzazioni similari, valutandone l'applicabilità. Le esercitazioni dovranno essere sviluppate a partire dalla gestione della comunicazione. Non è raro che organizzazioni che hanno dovuto affrontare una crisi, prima di tutto abbiano dovuto sopportare le conseguenze negative legate alla cattiva gestione della comunicazione. Quindi, il primo aspetto dei piani di continuità è di aver ben chiaro come gestire le comunicazioni sia verso l'esterno, sia verso l'interno e stabilire delle regole chiare e una gerarchia di fonti autorizzate e, di conseguenza, la comunicazione rappresenta il primo aspetto da sottoporre a esercizi e da verificare con appositi test.

Organizzare delle esercitazioni e il loro concatenamento è già di per sé un momento sostanziale di addestramento e di preparazione per i *manager* e il personale coinvolto. Proprio per questo, la scelta dei partecipanti è strategica. La UNI ISO 22398 ci insegna che le esercitazioni dovranno svilupparsi con gradualità, essendo possibili diversi tipi di esercizio, cominciando dalle modalità per allertare gli interessati (ove la comunicazione interna e i suoi mezzi è nuovamente protagonista). Un altro interessante esercizio è la verifica del tempo di attivazione delle risorse necessarie (umane e non). Questo esercizio è di grandissima utilità, specialmente nelle risposte a quelle emergenze che richiedono l'attivazione del cosiddetto *recovery plan*, che ha necessariamente tempi stabiliti e a fronte dei quali andranno fatte delle misurazioni di prestazione.

Cosa significa "crisi"? La parola deriva dalla lingua greca antica e significa "scelta". Quindi, nelle esercitazioni sulla gestione delle crisi, a fronte dello scenario definito, uno degli aspetti da valutare e misurare sarà proprio il tempo e l'efficacia con la quale le risorse umane interessate all'esercizio riescono a prendere le decisioni più appropriate. La norma ci dice che sulla base degli scenari di esercitazione debbono essere definite delle situazioni da calare nella realtà delle persone in addestramento<sup>1</sup>, in modo da spiazzare il flusso di tali esercitazioni e vedere se le relative reazioni e le scelte sono coerenti con gli obiettivi da perseguire. Tra le reazioni, seppure non indicato esplicitamente, vi sarà da valutare anche la capacità di mantenere la calma, lo spirito di collaborazione dei partecipanti, il fatto di sentirsi una squadra (*team*) e reagire come tale. Per questo motivo, lo svolgimento di tali esercizi richiede la presenza di un facilitatore<sup>2</sup>, che aiuti a focalizzare non solo la situazione, ma anche gli obiettivi e i comportamenti funzionali all'ottenimento del risultato corretto. Proprio lo sviluppo dello spirito di squadra, di valori condivisi e di una visione condivisa, che permetta di essere presenti con professionalità nel momento del bisogno, è uno degli obiettivi interni di massima importanza, che deriva dall'applicazione del programma di esercitazioni. La conoscenza reciproca, l'interdisciplinarità tra reparti e competenze, sono fattori di supporto delle squadre e di crescita professionale reciproca dei partecipanti, nonché di fidelizzazione al proprio lavoro. Tra i tipi di esercitazioni dovrebbe essere previsto anche quello che coinvolge la squadra direzionale preposta alla gestione delle crisi<sup>3</sup> e alla comunicazione con le parti interessate, cominciando dalle autorità, i *media* e i collaboratori. La norma UNI ISO 22398 non dimentica il concetto di miglioramento,

che passa attraverso le fasi di pianificazione, misurazione dei risultati e loro registrazione, nonché di revisione di tali prestazioni e di riesame direzionale. Quest'ultimo è necessario e utile per valutare come far proseguire il programma di esercitazioni: con la ripetizione di quelle non adeguatamente riuscite, dopo un'analisi delle cause e definizione delle modifiche necessarie, con lo svolgimento di sessioni di addestramento specifiche e con adeguata comunicazione verso le parti Interessate sui risultati conseguiti e sulle future attività programmate.

In definitiva, la norma UNI ISO 22398 aiuta le organizzazioni a creare i presupposti per la crescita della cultura gestionale interna, con riferimento alla gestione di emergenze e crisi, ma anche dello spirito di squadra e della resilienza.



*Resiliente è chi reagisce alle difficoltà e affronta gli ostacoli*

Il valore impagabile dello sviluppo e attuazione di un programma di esercitazioni, correttamente progettato e voluto dall'alta direzione, si esplicita nella crescita della cultura interna, umana e professionale, nonché alla migliore conoscenza del funzionamento dei processi e della attendibilità della valutazione dei rischi, infine, alla possibilità di fornire stimoli per la formazione e addestramento di tutte le risorse umane e di fornire stimoli al miglioramento continuo dell'organizzazione.

#### Riccardo Bianconi

Membro UNI/CT 043/GL 02 "Gestione del rischio"  
Ispettore di ACCREDIA

#### Note

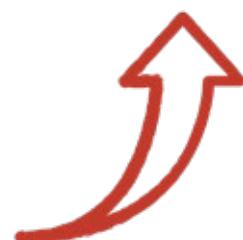
<sup>1</sup> Il termine tecnico è "injection".

<sup>2</sup> La figura del facilitatore può essere quella di un "Team Coach", magari di colui che ha seguito la creazione delle squadre e il loro affiatamento.

<sup>3</sup> Il cosiddetto "Comitato di Crisi".

#### GUIDELINES FOR EXERCISES

*Business Continuity is a critical issue for every organization. ISO 22301 addresses many requirements in order to cope with the same business continuity; one of these is "training and exercises". In order to have resilience, as per ISO 22398, people must know governance rules for emergency and crisis, first of all the communication roles and responsibility and operative answer. An exercise program, leading organizational behaviours from the selection of resiliency needs, with strong Board support, is the answer to this issue, in order to drive the organization to get the needed skills to create the requested resiliency. More details in this article.*



# Saldata e conformità dei prodotti saldati

di Luca Costa

**L**a realizzazione di un manufatto può prevedere in molti casi l'applicazione di diversi processi speciali. Un processo speciale è tale quando la qualità prodotta non può essere completamente verificata tramite un controllo finale. I principali processi speciali, impiegati nella fabbricazione di manufatti metallici possono essere la mandrinatura, i trattamenti superficiali, la verniciatura e ovviamente la saldatura.

Nel mondo della fabbricazione delle costruzioni metalliche, il processo saldatura rappresenta molto spesso uno degli aspetti più critici e delicati. Tutte le fasi della realizzazione di un manufatto metallico saldato sono, infatti, fortemente influenzate dalle particolari caratteristiche di questo processo; le scelte progettuali, l'approvvigionamento dei materiali, le fasi di assemblaggio e montaggio nonché gli aspetti di ispezione e collaudo. Nel mercato europeo di oggi, ispirato ai criteri, ormai consolidati, della libera circolazione delle merci, la sicurezza dei prodotti ha assunto una dimensione nuova, non tanto di maggior rilevanza (essendo riferimento determinante e imprescindibile), quanto più articolata e complessa. Non va tuttavia dimenticato che i principali attori del mercato sono costruttori, committenti e utilizzatori, i quali hanno ovviamente anche altre esigenze e per altro non secondarie, quali ad esempio l'ottimizzazione dei processi produttivi, la riduzione dei costi di produzione e di esercizio, e l'affidabilità; in sintesi essi necessitano di operare in un mercato sostenibile. Appare pertanto evidente che per assecondare tutte le prerogative sopra menzionate il processo di saldatura debba essere gestito e controllato in modo particolarmente attento, con riferimento a requisiti tecnici rigorosi e, a volte, particolarmente severi. In quest'ottica assume rilevanza sia per i fabbricanti che per i committenti di prodotti saldati disporre di un riferimento tecnico normativo adeguato. La norma UNI EN ISO 3834, costituisce, senza ombra di dubbio, il riferimento per la fabbricazione di qualsiasi tipo di prodotto saldato e tratta tutti gli aspetti della saldatura e dei processi affini che possono influenzare la qualità finale del prodotto stesso.

La UNI EN ISO 3834 ha come obiettivo principale proprio quello di fornire uno strumento tecnico per poter valutare la capacità di un costruttore a tenere opportunamente sotto controllo il processo di saldatura e di realizzare quindi manufatti saldati conformi ai requisiti definiti dalle specifiche dei committenti o da norme tecniche di prodotto. La norma EN ISO 3834 (che origina per altro anche dalla precedente EN 729) è stata pubblicata in prima edizione nel 2005 e recepita da UNI nel 2006, trovando in tempi rapidissimi ampia applicazione in diversi contesti:

- molte norme tecniche di prodotto specifiche introducono esplicitamente il riferimento alla UNI EN ISO 3834 (ad esempio UNI EN 13445 per il settore dei recipienti a pressione, UNI EN 15085 per i veicoli ferroviari, UNI EN 1090 per le strutture metalliche di opere civili);
- *main contractor* e utilizzatori di vario genere inseriscono il riferimento alla norma nelle proprie specifiche contrattuali verso i fornitori di manufatti saldati;
- in molti contesti cogenti, regolamenti o leggi nazionali utilizzano il riferimento alla UNI EN ISO 3834 per definire requisiti minimi di capacità tecnica dei fabbricanti;
- le attività di valutazione della conformità alla UNI EN ISO 3834 di terza parte (certificazione) sono oggi ampiamente utilizzate dai fabbricanti come strumento per dare evidenza delle proprie capacità tecniche indipendentemente da imposizioni normative o regolamentari.

La struttura della norma è stata pensata considerando che la necessità di controllo nel processo di fabbricazione è di fatto fortemente influenzata dai seguenti aspetti:

- la criticità del prodotto dal punto di vista della sicurezza;
- la complessità del processo di realizzazione del prodotto;
- i materiali coinvolti e i possibili problemi metallurgici che possono sorgere;
- i processi di saldatura adottati e il loro livello di automazione;
- la significatività, rispetto al servizio previsto, di eventuali difetti di fabbricazione.

Lo scopo principale della norma è stato quindi quello di definire tre livelli di approfondimento del controllo del processo alternativi tra loro, cui fabbricanti, committenti, o altre parti interessate come gli enti normatori stessi nel definire particolari requisiti per prodotti specifici, possono riferirsi per rendere coerente alle proprie necessità l'applicazione della norma stessa. La UNI EN ISO 3834 "Requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici" è suddivisa in 5 parti:  
Parte 1: Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità  
Parte 2: Requisiti di qualità estesi  
Parte 3: Requisiti di qualità normali  
Parte 4: Requisiti di qualità elementari  
Parte 5: Documenti ai quali è necessario conformarsi per poter dichiarare la conformità ai requisiti di qualità di cui alle parti 2, 3 o 4 della ISO 3834

Nel 2021 la norma è stata oggetto di revisione nelle sue parti 2, 3 e 4. Principalmente la revisione delle tre parti ha riguardato aggiornamenti editoriali, allineamento dei riferimenti alla parte 5 (riportati con indicazione della data di prima pubblicazione) che fu revisionata nel 2015 e alcune modifiche di dettaglio. Nelle parti 2 e 3 è stato revisionato in modo particolare il paragrafo 16 relativo alla Calibrazione e Validazione delle apparecchiature di ispezione, controlli e prove. Si segnala che alla data di stesura del presente articolo la EN ISO 3834-5 è in fase di revisione e potrebbe essere pubblicata nella seconda parte del 2021. Con questa revisione il mondo della fabbricazione mediante saldatura trova conferma della disponibilità di un riferimento ormai imprescindibile per tutte le parti interessate coinvolte. È particolarmente rilevante e degno di nota un aspetto che, pur scontato, non sempre viene sufficientemente enfatizzato; ci si riferisce alla funzione culturale che la normazione ha tra le sue priorità per promuovere e diffondere i principi della conoscenza tecnica, della competenza e dell'innovazione che stanno alla base dello sviluppo economico di un Paese.

La norma UNI EN ISO 3834 può essere a buon titolo considerata esempio e riferimento in tal senso. Ne rappresenta evidenza oggettiva la grande attenzione che i fabbricanti di manufatti saldati per primi riservano a questa norma, considerandolo strumento necessario, non solo e non tanto per assecondare richieste legislative e contrattuali (concetti ovvi in se stessi) ma anche e soprattutto per ottimizzare i propri processi produttivi, con sostanziali riduzioni dei costi comunque congruenti con la garanzia di realizzare prodotti conformi e affidabili.

**Luca Costa**

Presidente UNI/CT 039 "Saldature"

## WELDING AND COMPLIANCE OF WELDED PRODUCTS

*In the world of metal construction manufacturing, the welding process is very often one of the most critical and delicate aspects. All the phases of the realization of a welded metal product are, indeed, strongly influenced by the particular characteristics of this process; design, procurement, pre-assembly and assembly phases as well as the inspection and testing aspects. From this point of view, it is important for the Manufacturers of welded products to have an adequate technical reference document. The EN ISO 3834 standard is, without any doubt, "the" reference for the manufacture of any type of welded product and deals with all aspects of welding and related processes that can affect the final quality of the product itself.*

*In 2021 the EN ISO 3834 was revised in its parts 2, 3 and 4. The following article gives a brief overview about the revision of this standard. More details in this article.*

# Efficienza dei materiali dei prodotti legati all'energia

di Antonio Panvini

**D**opo le prime norme pubblicate nella seconda metà del 2020, è proseguita l'attività del Comitato tecnico congiunto CEN/CENELEC JTC 10 "Energy-related products - Material Efficiency Aspects for Ecodesign", seguito per il Sistema UNI-Enti Federati dal Comitato Termotecnico Italiano, che ha portato a compimento altri tre documenti della famiglia delle EN 4555x.

Le ultime nate, pubblicate nel mese di giugno sono:

- UNI CEI EN 45553 Metodo generale per la valutazione della capacità di rigenerare prodotti connessi all'energia
- UNI CEI EN 45558 Metodo generale per dichiarare l'uso di materie prime critiche nei prodotti connessi all'energia
- UNI CEI EN 45559 Metodi per fornire informazioni relative agli aspetti di efficienza del materiale dei prodotti connessi all'energia.

Il contesto in cui prendono corpo questi documenti è quello delle Direttive sull'*Ecodesign* (2009/125/CE) e sull'*etichettatura energetica* (2017/1369/UE), che sostanzialmente richiedono al mondo della normazione europea di fornire metodi dedicati per misurare le prestazioni energetiche di vari prodotti connessi all'energia rispetto ai valori e alle soglie obbligatorie previste dal legislatore europeo tramite specifici regolamenti settoriali. Il quadro infatti è integrato dal Mandato M/543 che la Commissione europea ha sottoscritto con CEN e CENELEC per sviluppare norme contenenti proprio requisiti di progettazione eco-compatibile per i materiali utilizzati nei prodotti correlati con l'energia. A questo approccio si è poi agganciata la filosofia della transizione ecologica ed energetica che vede anche nell'economia circolare uno dei principali pilastri. Ecco, quindi, che valutare l'efficienza energetica del ciclo di produzione, utilizzo e riciclo dei materiali connessi con l'energia è diventato momento fondamentale di ulteriore crescita verso la decarbonizzazione del pianeta. Sulla base di questi elementi, il JTC 10 ha sviluppato un gruppo di otto *standard* che definiscono i principi generici da considerare quando si deve migliorare l'efficienza dei materiali che costituiscono i prodotti legati all'energia: la durata del prodotto, la capacità di riutilizzare i componenti o riciclare i materiali alla fine del ciclo di vita, le modalità di uso e riuso dei materiali riciclati nei prodotti sono alcuni degli aspetti trattati dal pacchetto di norme in oggetto.

I prodotti che utilizzano energia sono, per definizione della Direttiva 2009/125/CE, quelli che hanno un impatto sul consumo energetico durante l'utilizzo e cioè:

- Caldaie e apparecchi anche a biomassa per la climatizzazione invernale
- Scalda acqua e accumuli termici
- Pompe di calore
- Condizionatori
- Frigoriferi domestici e refrigeratori commerciali e professionali
- Pompe
- Ventilatori
- Motori elettrici, batterie e trasformatori
- Saldatori
- Sistemi di illuminazione e lampade
- Forni
- Lavastoviglie
- Lavatrici e asciugatrici

- Televisevi e *display*
- Sistemi per lo *stand-by*
- Circolatori
- Computer

Nel dettaglio i tre nuovi documenti approfondiscono temi specifici, ognuno per quanto di competenza. La UNI CEI 45553 fornisce una metodologia generale per la valutazione della capacità di rigenerare i prodotti connessi all'energia. Approfondisce infatti le modalità di valutazione e il processo di rigenerazione in un modo orizzontale (inter-prodotto), lasciando poi successivi approfondimenti verticali (prodotto specifici) a future norme elaborate dei singoli comitati tecnici competenti. Saranno infatti questi ultimi a dover fare il passo successivo calato sulla specificità del singolo apparecchio/dispositivo. La norma si concentra soprattutto sull'operazione di *remanufacturing* che, differenziandosi da quella di *refurbishment*, consiste nel ricostruire un prodotto con prestazioni e caratteristiche migliori rispetto al prodotto usato di partenza che viene rigenerato. La UNI CEI 45558 affronta invece il tema dei cosiddetti "CRM" ovvero le materie prime critiche, cioè quei materiali che, in accordo con una classificazione condivisa, hanno un valore economico significativo e hanno un elevato rischio associato alla loro produzione (p.e. antimonio, fosforo, tungsteno, vanadio, ecc.). Scopo della norma è fornire indicazioni su come gestire questi materiali lungo la catena di produzione e fornitura per l'impiego nei prodotti correlati con l'energia. Interessa pertanto i produttori delle materie prime e dei prodotti *energy-related*, comprese le PMI, gli enti addetti al controllo e sorveglianza del mercato e le associazioni commerciali, così come i decisori politici. Anche questa norma ha una valenza orizzontale e non entra nel dettaglio dei processi produttivi delle materie critiche.

La UNI CEI 45559, infine, descrive un metodo generale per comunicare al mercato e a terzi l'efficienza dei materiali utilizzati per un prodotto legato all'energia; in sintesi fornisce indicazioni su come sviluppare una strategia comunicativa in materia, sia dal punto di vista generale che di singoli prodotti o gruppi di prodotto. Per completezza è giusto ricordare che l'intero pacchetto è oggi costituito anche dalle seguenti norme:

- UNI CEI EN 45552 Metodo generale per la valutazione della durabilità dei prodotti connessi all'energia;
- UNI CEI EN 45554 Metodi generali per la valutazione della capacità di riparare, riutilizzare e aggiornare i prodotti connessi all'energia;
- UNI CEI EN 45555 Metodi generali per valutare la riciclabilità e il recupero dei prodotti connessi all'energia;
- UNI CEI EN 45556 Metodo generale per valutare la percentuale di componenti riutilizzati nei prodotti connessi all'energia;
- UNI CEI EN 45557 Metodo generale per valutare il contenuto di materiale riciclato nei prodotti connessi all'energia;
- CEN TR 45550 Definizioni relative all'efficienza dei materiali.

Da ultimo, si ritiene interessante evidenziare che è in fase di avvio l'elaborazione di una nuova norma che affronta il tema della progettazione di prodotti *Circular-ready* aiutando ad allineare la politica di circolarità adottata dall'azienda e le attività progettuali sviluppate dalla stessa organizzazione.

**Antonio Panvini**  
*Direttore Generale CTI*

## MATERIAL EFFICIENCY OF ENERGY RELATED PRODUCTS

*The starting points are the Directives on Ecodesign (2009/125/EC) and on Energy Labeling (2017/1369/EU) which require the world of European standardization to provide dedicated methods to measure the energy performance of various products connected to energy compared to the mandatory values and thresholds set through specific sectoral Regulations. The framework is indeed complemented by Mandate M/543 that the EC has signed with CEN and CENELEC to develop standards containing their own eco-design requirements for materials used in energy-related products. More details in this article.*

# Il sistema nazionale per il mercato volontario del carbonio

di Michele Milan

I rischio climatico è una tematica strettamente collegata ai flussi di scambio economico. Si tratta di una responsabilità per tutti gli attori della filiera che sono chiamati a rispondere per contrastare un cambiamento destinato ad avere effetti sulla libera circolazione delle merci. La questione diventa identificare strumenti in grado di garantire credibilità nel mercato rispetto al tema climatico. Strumenti che siano in grado di identificare il ruolo svolto da un soggetto all'interno della filiera economica in cui opera in modo da programmare un piano di interventi chiaro, raggiungibile e dichiarabile ai propri *stakeholder*. La prassi di riferimento UNI/PdR 99:2021 si inserisce in questo contesto e delinea due tipologie di soggetti climatici, uno responsabile di un debito e uno potenzialmente in grado di erogare un credito commercializzabile secondo i principi della domanda e dell'offerta. Si tratta di quantificare innanzitutto l'ammontare del debito ambientale, impegnandosi in modo proattivo nell'applicazione di pratiche e strategie di mitigazione dell'impatto ambientale e contestualmente identificare i servizi climatici idonei che possano fungere da credito creando le condizioni per certificare le informazioni.

È necessario utilizzare un approccio riconosciuto e certificabile. Il contesto legislativo internazionale imporrà agli attori che operano sul mercato di considerare l'incidenza del rischio climatico, sul valore economico del bene che commercializzano. Per farlo, la misura della CO<sub>2</sub> diventerà un indice di valutazione finanziario. Ad essere privilegiato sarà il bene prodotto e commercializzato con un bilancio climatico dichiarato e prossimo allo zero. Si tratta quindi di creare le condizioni affinché il debitore, sorgente di emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera, possa avviare un dialogo con il creditore che può disporre di beni ambientali idonei allo stoccaggio di tali emissioni. La capacità di valutare l'anidride carbonica e posizionare un soggetto rispetto al suo ruolo, diventa pertanto attività propedeutica alla programmazione di interventi attivi di neutralizzazione che determineranno uno spostamento finanziario del bene, verso parametri di premialità ambientale, consentendo ai soggetti debitori di incontrare i soggetti creditori. Per raggiungere tale obiettivo in modo credibile sarà necessario che gli *stakeholder* si attivino in piani climatici, basati su regole standardizzate. Alle filiere produttive sarà richiesto di rivalutare i principi economici di scambio storicamente applicati, integrandoli con un nuovo parametro, la CO<sub>2</sub>, per contribuire alla diffusione di un nuovo indice di valore nel mercato, basato sul carbonio.

La Prassi di Riferimento UNI/PdR 99:2021 rappresenta un primo esempio nazionale di strumento applicativo standardizzato che pone l'attenzione sui temi del debito e del credito ambientale, richiamando i sistemi di contabilizzazione del debito e identificando alcune metodologie di quantificazione del credito per offrire agli attori della filiera la possibilità di posizionarsi sul mercato climatico. Per comprendere la necessità di uno strumento come la UNI/PdR 99:2021 sul mercato italiano, è necessario partire da un dato oggettivo: la temperatura presente sul pianeta è dovuta a un fenomeno naturale, l'effetto serra.

La parola serra non è casuale. Si pensi alle serre presenti negli orti domestici: lo scopo della loro installazione è creare l'ambiente ideale per il tipo di piante che si intende coltivare in un determinato perimetro del terreno. Immaginando quel perimetro come l'intero pianeta si potrebbe dire che il pianeta è avvolto da una serra. Lo scopo della serra naturale, costituita da gas atmosferici misurabili in CO<sub>2</sub> equivalente, è

creare le condizioni per un ambiente ideale alle diverse forme di vita terrestri e marine, animali e vegetali. Si consideri che l'efficacia della serra in botanica, dipende dalla bontà della sua copertura. Se la copertura non è adeguata, senz'altro la serra avrà problemi produttivi, legati allo scarso irraggiamento o, viceversa, a un'eccessiva esposizione alla luce solare e soprattutto al calore, in particolare nei mesi estivi. Questo porterà a un deperimento del perimetro coperto. Le cronache registrano una copertura terrestre che inizia a presentare dei danni di bilanciamento, principalmente causati dal suo spessore. Sembra infatti che sul pianeta stiano pesando gli spessori di due coperture, due serre, naturale e artificiale che generano un rischio di collasso climatico per l'ambiente. La serra artificiale in particolare ha cominciato ad essere misurabile nel momento in cui si è iniziato ad utilizzare in modo poco razionalizzato le risorse disponibili nel pianeta, a lavorare in processi complessi, ad aumentare i flussi di distribuzione. Il doppio spessore atmosferico è tale da causare un eccessivo aumento delle temperature al suo interno e generare un ambiente climaticamente stressato per le diverse forme di vita. È chiaro, pertanto, come sia necessario intervenire sullo spessore della serra terrestre per controllarlo e ridurlo. Per farlo è innanzitutto necessario identificare le cause che hanno portato al sovraccarico della copertura e quindi al conseguente rischio di collasso. Gli strumenti di intervento alla serra partono innanzitutto dall'analisi dello stato del materiale della copertura, ossia dalla contabilizzazione della CO<sub>2</sub> equivalente in eccesso presente per intervenire e ridurne lo spessore. Scopo della contabilizzazione è pertanto quello di comprendere cause ed effetti che hanno generato il sovraccarico. Aziende, pubbliche amministrazioni, organizzazioni private e ogni parte interessata, sono chiamate a identificare quanto le loro azioni possano aver contribuito all'aumento dello spessore della serra terrestre, per intervenire con azioni concrete allo scopo di ripristinare l'efficacia della copertura. Per farlo è probabile che i soggetti debitori debbano dialogare con i soggetti creditori. Esistono numerose tecniche matematiche per misurare lo spessore della copertura della serra terrestre ma è necessario utilizzare strumenti standardizzati che mettano il tecnico nelle condizioni di eseguire calcoli confrontabili e riconosciuti. Le norme UNI EN ISO 14064-1 e 14067 rappresentano il punto teorico di partenza. Scopo di queste norme è identificare il contesto da analizzare e quindi procedere a una raccolta di informazioni metodologica e puntuale, che consenta al progettista di modellizzare i dati raccolti. A questo punto il tecnico incaricato dovrà pianificare le azioni di intervento attive che portino a una riduzione dello spessore, fino a prevedere piani di compensazione economica/ambientale.

Scopo della UNI/PdR 99:2021 è integrare gli *standard* di contabilizzazione esistenti e fornire agli attori del mercato uno strumento che consente di identificare i passaggi metodologici che, successivamente alla quantificazione del debito, garantiscono la ricerca di un credito calcolato secondo programmi riconosciuti disponibili sul mercato nazionale. La prassi di riferimento UNI/PdR 99:2021 si struttura in due parti, una per i soggetti debitori e una per i soggetti creditori. Punto di incontro della domanda e dell'offerta dovranno essere piattaforme di scambio riconosciute.

Scopo di questo meccanismo virtuoso sarà contribuire alla spinta di un mercato nazionale volontario del carbonio in grado di rispondere agli obiettivi ONU per la lotta ai cambiamenti climatici.

**Michele Milan**

*Membro del UNI/CT04/GL 15 "Cambiamento climatico"  
Coordinatore per Bios del Tavolo per la UNI/PdR 99:2021  
Ecamricert a Mérieux Nutrisciences Company*

## THE NATIONAL SYSTEM FOR THE VOLUNTARY CARBON MARKET

*Climate risk is a responsibility of all the players in the supply chain called to counteract a change that will have effects on the free circulation of goods and on human and environmental health. Among the tools for programming a clear and achievable action plan, UNI/PdR 99:2021 integrates the existing sector standards and identifies the methodological steps which, after quantifying the debt, guarantee the search for a credit calculated according to available recognized programs on the voluntary national carbon market. More details in this article.*

QUANDO  
LA FORMAZIONE  
**VIENE**  
**A TROVARTI.**



SCOPRI I CORSI UNITRAIN "IN HOUSE" SU MISURA PER LA TUA AZIENDA.

Con UNITRAIN è la conoscenza a venire da te. I nostri corsi su misura **IN HOUSE** sono personalizzati sulle esigenze della tua attività. E sono molto comodi, perché non devi uscire dalla tua sede. Siamo noi a erogarli nella tua azienda. Per costruire un corso "cucito" sulle tue esigenze contattaci su [formazione@uni.com](mailto:formazione@uni.com) o su [uni.com](http://uni.com).

**UNITRAIN**  
Conoscere e applicare gli standard

# Parliamo di sale criogeniche

di Elena Bravo

I portfolio delle norme UNI si è appena arricchito della norma UNI 11827:2021 "Sala criogenica con sistema automatizzato di rifornimento di azoto - Progettazione, realizzazione e collaudo", i cui requisiti si riferiscono a una sala in cui il sistema di raffreddamento è affidato a un sistema automatizzato di rifornimento di azoto liquido e a tutti i componenti e a tutti gli impianti necessari al funzionamento della sala criogenica stessa.

La norma nasce dal lavoro del GL 04 "Sale criobiologiche", istituita *ad hoc* nell'ambito della CT044/SC 04 e tenacemente promossa dalle industrie private del settore anche sulla base dell'esperienza maturata negli ultimi anni sul territorio nazionale. Infatti in Italia, con un *trend* simile a quello di molti altri Paesi, si sta assistendo a una crescita della richiesta di realizzazione di sale criogeniche dovuta a un'esigenza spesso ineludibile, di diversi settori biotecnologici. Tra gli enti principalmente interessati alle sale criogeniche, anche dette sale criobiologiche, ci sono quelli delle biotecnologie per la salvaguardia della salute quali, per esempio, gli istituti dedicati ai trapianti di tessuti, di cellule staminali emopoietiche e cellule riproduttive, quello della ricerca biomedica e ambientale.

A tale proposito va menzionato che l'interesse, sia pubblico che privato, ha trovato nuovo impulso nella recente adozione europea della norma di accreditamento UNI EN ISO 20387:2021 sul *biobanking* di ricerca che riporta i requisiti per la gestione di materiali biologici con-

servati per scopi di ricerca. Benché tale norma non includa il requisito di realizzazione di una sala criogenica, la UNI 11827:2021 permetterà un più semplice soddisfacimento di alcuni requisiti relativi alla conservazione del materiale previsti dalla norma UNI EN ISO 20387:2021.

In questo scenario di composito interesse i settori industriali hanno sentito l'esigenza di una norma sulle sale criogeniche per:

- avere dei requisiti univoci e di riferimento per la realizzazione di sale criogeniche;
- porre i requisiti di tutte le varie componenti dell'infrastruttura (i.e.: serbatoio, contenitori, linea criogenica, sistemi a supporto) in un'unica norma che eviti la frammentarietà e quindi il rallentamento della realizzazione delle sale criogeniche.

Il GL 04 si è avvalso della collaborazione serrata e fruttuosa di esperti con competenze complementari appartenenti sia ai principali gruppi imprenditoriali nazionali del settore industriale sia ai settori pubblici, e in particolare quelli dell'Istituto Superiore di Sanità.

La UNI 11827 include i requisiti relativi alla struttura fisica destinata a ospitare la sala, e ai componenti e impianti della stessa, ed è applicabile sia per la realizzazione di nuove sale sia per le modifiche di sale già esistenti.

Il materiale biologico è soggetto a un rapido e naturale deterioramento e alla modificazione delle sue caratteristiche e proprietà presenti al momento della sua raccolta. Il deterioramento, fisico, chimico o biologico e di ogni tipologia, altera il risultato di qualsivoglia uso di ricerca, alimentare, clinico o sviluppo di applicazioni di mercato si voglia intraprendere su tale materiale.

Per molti usi, il metodo generalmente è più idoneo al mantenimento delle proprietà del campione biologico è la conservazione a temperature minori di 140°C (definita crioconservazione) che può essere garantita dalla conservazione in azoto sia liquido che in fase di vapori.

Per esempio, il recente caso della conservazione di alcuni vaccini contro il Sars-CoV-2 ha mostrato a tutti noi la necessità di specifiche condizioni di basse temperature per la sua conservazione e l'importanza di una conservazione corretta a basse temperature affinché tale materiale biologico non si deteriorasse.

La crioconservazione di campioni biologici e dei loro derivati in appositi dispositivi (detti contenitori criogenici) ne permette il mantenimen-





to per lungo tempo delle proprietà che il materiale possiede al momento dell'inserimento nel contenitore criogenico, purché il processo di crioconservazione avvenga a tali temperature senza interruzione.

La garanzia di mantenimento delle temperature ottimali è dipendente dal mantenimento del corretto livello di azoto liquido nei contenitori criogenici. Il rifornimento di azoto nei contenitori può avvenire con metodi manuali o automatici. Un sistema automatico di riempimento dei contenitori criogenici, a partire da uno o più serbatoi criogenici fissi che li alimentano, costituisce un sistema più complesso, ma di gran lunga più sicuro ed efficiente.

I requisiti della norma UNI 11827:2021 definiscono un sistema sicuro di crioconservazione che garantisce il costante mantenimento, di almeno il livello minimo di azoto liquido in ciascun contenitore criogenico e permette di monitorizzare e registrare con continuità la temperatura di crioconservazione.

Data la complessità, la sala criogenica richiede un'adeguata progettazione, realizzazione e collaudo di tutti i suoi componenti e la presente norma definisce i principi generali minimi per la sua attuazione.

Gli elementi componenti una sala criogenica e coperti dalla norma sono riportati nel punto 5 della norma UNI 11827. L'approccio della norma è stato inclusivo, in quanto contiene requisiti sia per tutti gli elementi di una sala criogenica, quali il serbatoio per l'azoto liquido, i contenitori criogenici, la linea criogenica, che quelli per gli ambienti nei quali questi elementi devono essere localizzati. La UNI 11827 contiene anche i requisiti per gli impianti e servizi necessari al funzionamento, monitoraggio e sicurezza di questi componenti.

L'articolato punto 6 della norma 11827 è dedicato alla progettazione di ogni elemento della sala criogenica quali il serbatoio fisso che rifornisce azoto ai contenitori criogenici e la linea criogenica che permette il riempimento automatico nei singoli contenitori, attraverso il monitoraggio dei livelli di azoto in modo continuo. I punti 8 e 9 vertono essenzialmente sul sistema di supervisione e di automazione e tutti gli impianti accessori per il monitoraggio funzionale, ambientale e per il

controllo accessi. Tali sistemi sono anche necessari per garantire la sicurezza ambientale. Per motivi di sicurezza, in una sala criogenica è importante mantenere il corretto tenore di ossigeno ambientale, che non dovrà mai essere minore al 19% per garantire la salute dell'operatore. I requisiti necessari per ottemperare a questo principio sono, per esempio, riportati nella sezione 9 della UNI 11827.

All'installazione e collaudo e relative procedure sono dedicati i requisiti norma 10 e 11.

Riepilogando, la UNI 11827 fornisce un ombrello normativo per la costruzione o modifica delle sala criogenica, intesa come infrastruttura multi-composita, che implica la realizzazione della interconnessione (linea criogenica) di strutture all'aperto (serbatoio) con strumentazioni interne (contenitori criogenici). Va sottolineato, inoltre, che questa norma affianca ai requisiti tecnici dell'infrastruttura quelli relativi alle raccomandazioni sulle relazioni generali tra il committente, il responsabile del progetto e traccia, ai punti 12 e 13, un cammino preferenziale da seguire al termine del collaudo, per la consegna, l'accettazione e la messa in servizio della sala criogenica. Questo aspetto della norma è molto interessante perché spesso la realizzazione di una sala criogenica è rallentata e/o resa più complessa sia dalla natura multi-composita della sala criogenica che dalle interazioni tra gli enti committenti e il/i realizzatore/i della sala, specie nella fase di progettazione e di messa in servizio della sala.

Lo scenario di rapido e diversificato sviluppo delle biotecnologie è di sicuro terreno propizio per l'applicazione della UNI 11827. In uno scenario in cui il materiale biologico trova sempre maggiore uso per lo sviluppo di moltissime biotecnologie, dalla farmacologia all'agroalimentare, all'affinamento delle biotecnologie tradizionali, fino al controllo dell'inquinamento, all'eliminazione dei rifiuti tossici o il recupero dei metalli dalle scorie minerarie, la norma sulle sale criogeniche rappresenta un ulteriore strumento per l'implementazione dell'uso dell'azoto liquido per la conservazione del materiale biologico.

#### Elena Bravo

*Esperto UNI/CT 044/GL 04 "Sale criobiologiche"*

*Coordinatore UNI/CT 044/GL 08 "Diagnostici in vitro"*

*Delegato ISO/TC 276 WG 02 "Biobanks and bioresources"*

*Esperto ISO/TC 276 WG 03, ISO/TC 276 WG 05*

#### LET'S TALK ABOUT CRYOGENIC ROOM

*The new UNI 11827:2021 reports requirements regarding all the components of a cryogenic room in which the cooling system is entrusted to a system automatic supply of liquid nitrogen.*

*Biological material is increasingly needed for the development of many biotechnologies, however its rapid and natural deterioration after collection represents a challenge to their use. Cryogenic storing (<140°C) is an essential methodology to store the biological material and this standard contributes to the realization of the infrastructure that allows efficient and safe cryogenic storing. More details in this article.*



# Mobilità elettrica a due ruote del futuro

di Federico Vitale



I settore delle due ruote a motore sta attraversando un importante momento di transizione tecnologica e di mercato, sospinto anche dalla nuova strategia comunitaria del *Green Deal*, che prevede tra l'altro una significativa riduzione delle emissioni inquinanti prodotte dai trasporti del 90% entro il 2050.

Sono sempre più numerosi i ciclomotori e i motocicli a propulsione elettrica proposti sul mercato europeo e internazionale, soluzioni di trasporto efficienti per spostamenti specie in ambito urbano.

Lo sviluppo di un nuovo paradigma della cosiddetta elettro-mobilità deve necessariamente essere accompagnato dalla definizione di una piattaforma di requisiti tecnico-omologativi che assicurino i massimi livelli in termini di sicurezza, affidabilità e prestazioni.

Sono queste le motivazioni di fondo che hanno condotto alla definizione, tra le altre di riferimento per il settore, della norma UNI EN ISO 18243, la cui prima edizione risale ad aprile 2017.

Questo *standard* definisce le procedure di prova inerenti le batterie a ioni di litio adoperate per la propulsione di ciclomotori e motocicli elettrici, le cui caratteristiche differiscono significativamente da quelle delle batterie utilizzate per l'elettronica di consumo o per un utilizzo stazionario.

Peraltro, nella genesi di questa norma il gruppo di lavoro in ambito ISO (ISOTC22/SC38/WG2), cui hanno partecipato rappresentanti di diverse nazioni come Italia, Giappone, Stati Uniti, Francia, Germania e altre, ha

utilizzato la base di contributi e conoscenze tecniche che hanno portato alla definizione del Regolamento UNECE R136 (in particolare la sua seconda parte), la cui prima edizione è stata formalizzata nel 2016 a Ginevra, e che rappresenta attualmente la regolamentazione di riferimento in ambito internazionale per l'omologazione di ciclomotori e motocicli elettrici.

È bene sottolineare che lo *standard* non si applica alle biciclette elettriche (EPAC), che differiscono sensibilmente dai ciclomotori e moto a trazione elettrica.

Utilizzando la presente norma, si accede a una serie di informazioni e requisiti che offrono la possibilità di valutare le prestazioni e il comportamento di sistemi e batterie a ioni litio differenti.

Un aspetto peculiare delle due ruote a motore elettriche è la possibilità, difficilmente contemplata nel caso delle quattro ruote, di estrarre il pacco batterie dal veicolo per operazioni varie tra cui la stessa ricarica. In questo senso, sono state inserite procedure specifiche per comprendere anche questa evenienza, in particolare prevedendo un test che simula l'impatto meccanico che tipicamente può accadere in caso di caduta accidentale delle batterie.

Un'altra prova importante è quella dell'immersione in acqua delle batterie, situazione che può capitare con frequenza maggiore considerando la conformazione stessa dei ciclomotori e motocicli e il loro utilizzo esposto alle intemperie e alle condizioni ambientali potenzialmente avverse. Condizioni ambientali e di utilizzo di questa specifica categoria di veicoli che hanno determinato l'esigenza di prevedere altre tipologie di prove inserite nella norma.

Come per tutti gli *standard*, anche la norma UNI EN ISO 18243 sarà presto soggetta a revisione periodica nell'ambito delle attività previste nel gruppo internazionale ISO/TC22/SC38/WG2: a maggior ragione su una materia sulla quale il progresso tecnologico piuttosto vivace presuppone frequenti novità e aggiornamenti.

Nonostante le difficoltà dovute alla situazione pandemica, le delegazioni internazionali partecipanti al gruppo ISO stanno offrendo il loro migliore sostegno con grande sforzo per ridurre al minimo il disagio di effettuare lunghe e articolate riunioni, non in presenza ma esclusivamente in modalità on-line.

## Federico Vitale

*Presidente del gruppo ISO/TC22/SC38/WG2 "Veicoli a 2 ruote a motore elettrici"*

*International Affairs and Public Affairs Manager  
Confindustria ANCMA - "Associazione Nazionale Ciclo Motociclo ed Accessori"*

## TWO-WHEELED ELECTRIC MOBILITY OF THE FUTURE

*The standard UNI EN ISO 18243 is the reference standard concerning lithium ion battery packs and systems used for the propulsion of light electric vehicles, namely electric mopeds and motorcycles at international level. It was developed in 2017 by the ISO/TC 22/SC 38/WG 2, with the contribution of the interested delegation from the main countries worldwide, and chaired by Italy. The definition of the standard took into careful account the peculiarities of such vehicles and of their use, often subject to severe environmental conditions, that brought to the necessity of creating specific ad-hoc requirements for the absolute safety of users and passengers. More details in this article.*

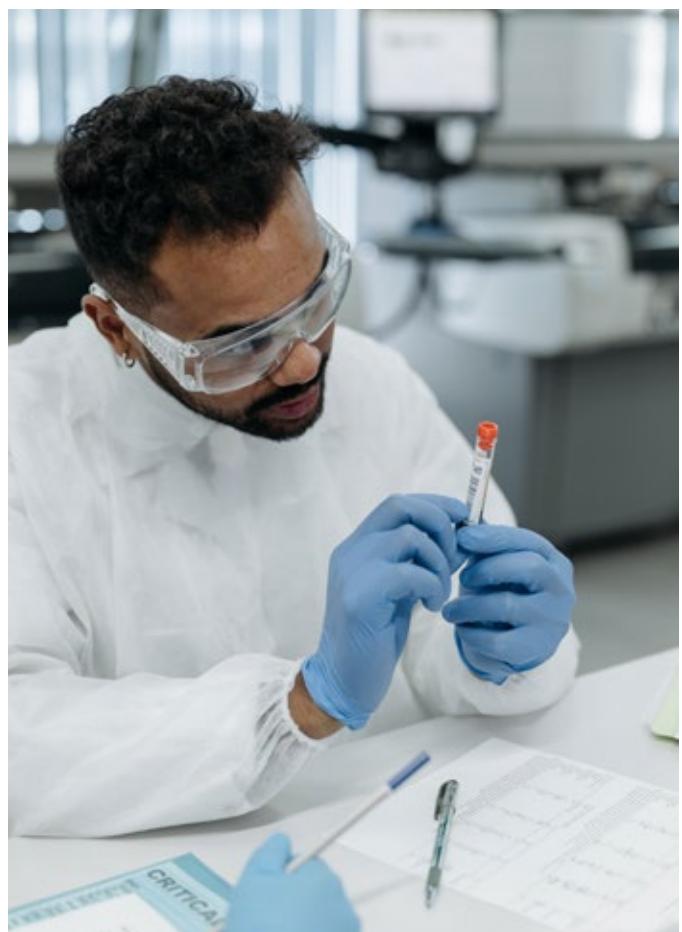


# Laboratori medici, mitigazione dei rischi biologici

di Marco Pradella

**L**a revisione in corso della norma ISO 15189, norma per l'accreditamento dei laboratori medici, che vedrà la luce nel 2022, prevede diversi requisiti sulla sicurezza degli operatori e l'inserimento dei riferimenti alla ISO 15190, la norma generale per la sicurezza sul lavoro dei laboratori medici.

La ISO 15190 specifica i requisiti per stabilire e mantenere un ambiente di lavoro sicuro in un laboratorio medico. Come per tutte le linee guida sulla sicurezza, i requisiti sono stabiliti per precisare il ruolo e le responsabilità del responsabile della sicurezza del laboratorio nel garantire che tutti i dipendenti si assumano la responsabilità personale per la propria sicurezza sul lavoro e la sicurezza degli altri che possono esserne influenzati, siano essi lavoratori, utenti o visitatori. Alla norma ISO 15190 si affianca la norma ISO 35001. La ISO 35001 definisce un processo per identificare, valutare, controllare e monitorare i rischi associati particolarmente ai materiali biologici pericolosi. La ISO 35001 è applicabile a qualsiasi laboratorio o altra organizzazione che lavora, conserva, trasporta e/o smaltisce materiali biologici pericolosi. Ma non è destinata ai laboratori che ricercano la presenza di microorganismi e/o tossine in alimenti o mangimi, nemmeno per la gestione dei rischi derivanti dall'uso di colture geneticamente modificate in agricoltura, come si decise dopo una discussione in fase di redazione.



Le norme ISO 15190 e ISO 35001 si inseriscono così nel composito "pacchetto" di norme ISO che definiscono i numerosi requisiti del laboratorio accreditato.

Purtroppo la parola italiana "sicurezza" traduce due parole inglesi molto differenti: "*safety*", riferita all'oggetto pericoloso o alla procedura a rischio (potrebbe essere affidabilità o innocuità), e "*security*", riferita alla persona esposta al rischio (ovvero protezione).

Il sistema di gestione dei rischi biologici (SGB) stabilisce i principi per raggiungere obiettivi di sicurezza-affidabilità-innocuità (*biosafety*) e sicurezza-protezione (*biosecurity*). Definisce le componenti essenziali di un SGB da integrare nell'organizzazione, nei processi informativi, nelle politiche, nei valori e nella cultura. Si basa sul concetto di miglioramento continuo attraverso un ciclo di pianificazione, attuazione, revisione e miglioramento dei processi e delle azioni, noto come *PlanDoCheckAct*(PDCA), già introdotto in questo ambito dalla ISO 45001. Nelle discussioni preparatorie è stato precisato che la norma ISO 35001 è uno *standard* di gestione, non un documento di guida tecnica dettagliato, che avrebbe interferito con eventuali normative nazionali. La ISO 35001 affida la guida tecnica a documenti come quelli WHO. Noi avremmo aggiunto un riferimento all'autorevole guida nella materia CLSI M29.

La parte dispositiva della ISO 35001 si compone di sette capitoli: contesto dell'organizzazione, *leadership*, pianificazione, supporto, operatività, valutazione delle prestazioni e miglioramento.

Importante nel capitolo 4 il paragrafo 4.3 "Determinazione dell'ambito (scope) del SGB", dove si chiede che l'organizzazione determini i confini (*boundaries*) e l'applicabilità del SGB per stabilire il suo campo di applicazione (*scope*). Il capitolo 5 *Leadership* sottolinea come sicurezza-affidabilità (*biosafety*) e sicurezza-protezione (*biosecurity*) siano complementari e finalizzate alla mitigazione dei rischi. Si introduce il concetto di Politica (5.2) che in base al tipo di organizzazione consiste nel fornire un quadro con gli obiettivi del SGB, includere un impegno a soddisfare i requisiti applicabili nonché le aspettative per la valutazione dei biorischi, le misure di controllo per mitigare i rischi e la valutazione delle prestazioni a tutti i livelli dell'organizzazione. Infine nell'esprimere un impegno per il miglioramento continuo del SGB. Interessante il paragrafo 5.3 "Ruoli, responsabilità e autorità", che comprende alcuni attori ben specificati: Alta direzione (*top management*), che non deve delegare la sua responsabilità ultima, ma può delegare l'autorità; Dirigenza (*senior management*), con compiti di supervisione; Comitato di gestione del rischio biologico, composto da soggetti indipendenti dalle attività soggette a rischio e preservato dal conflitto di interessi; Consulente per la gestione del rischio biologico, anch'esso indipendente, con funzioni non limitate alle raccomandazioni, ma estese alla inibizione di attività pericolose; infine una Direzione scientifica, i cui compiti spaziano dalla programmazione, alla partecipazione e all'informazione dei lavoratori, alla verifica di coerenza con le politiche, alla supervisione, ai controlli di efficacia.

Nel capitolo 6 "Pianificazione" si dispongono le azioni del SGB: identificazione e analisi dei pericoli e/o delle minacce, valutazione del rischio, mitigazione del rischio, valutazione delle prestazioni. Si descrivono inoltre le caratteristiche che devono avere gli obiettivi del SGB.

Nel capitolo 7 "Supporto" si prevedono il programma sanitario e le vaccinazioni, come pure le competenze dei lavoratori, la consapevolezza, la comunicazione, le informazioni documentate, che dopo la ISO 9001:2015 hanno sostituito le parole "procedura documentata". Si comprendono i lavoratori non dipendenti e un concetto di "protezione individuale" (*personal security*) che riguarda la sicurezza dei lavoratori durante le ore di servizio e fuori servizio mentre si è lontani dalla struttura. Infine, si tratta il Controllo dei fornitori.

Nel capitolo 8 "Operatività" è interessante il punto 8.2 "Messa in servizio e messa fuori servizio", che richiede la garanzia che sia la messa in servizio che la disattivazione delle strutture, o delle aree al loro interno, siano incluse come parte delle fasi di pianificazione formale e documentata e in un processo formale, non relegate alla fine della realizzazione, come spesso accade.

Significativo anche il punto 8.9.3 "Esercitazioni e simulazioni di emergenza", dove si chiede la garanzia che le esercitazioni e le simulazioni di emergenza vengano condotte a intervalli regolari, in base al rischio,



per testare i piani, preparare i lavoratori e apprendere da eventuali buone pratiche o carenze individuate.

Ancora, nel capitolo 9 si prevedono attività di monitoraggio, misurazione, analisi e valutazione, l'*audit* interno e il riesame della direzione. Infine, nel capitolo 10 "Miglioramento" si osserva l'equivalenza di incidenti e non conformità al fine di intraprendere azioni correttive. Un'indicazione anche per le norme sul sistema di gestione come ad esempio ISO 15189.

Sono interessanti altresì alcune definizioni contenute nel capitolo 3 della ISO 35001.

Innanzitutto, rischio biologico (3.17) è effetto dell'incertezza espressa dalla combinazione delle conseguenze di un evento (compresi i cambiamenti nelle circostanze) e la relativa "probabilità" (come definita nella Guida ISO 73), in cui il materiale biologico (3.14) è la fonte del danno (3.18).

Biosicurezza-affidabilità (3.22, *biosafety*) sono pratiche e controlli che riducono il rischio di esposizione o rilascio involontario di materiali biologici, mentre biosicurezza-protezione (3.23, *biosecurity*) sono pratiche e controlli che riducono il rischio da perdita, furto, uso improprio, diversione o rilascio intenzionale non autorizzato di materiali biologici, che però non include le misure di controllo nazionali o internazionali per impedire la diffusione di specie e agenti patogeni non indigeni.

Parte interessata (*stakeholder*) (3.2) è persona o organizzazione che può influenzare, essere influenzato o percepire sé stesso come influenzato da una decisione o attività. Lavoratore (3.3) è persona che svolge lavoro o attività connesse al lavoro sotto il controllo dell'organizzazione, in base a vari accordi, retribuiti o non retribuiti, regolarmente o temporaneamente, a intermittenza o stagionalmente, occasionale o *part-time*. I lavoratori includono i vertici (3.8, *top management*), i dirigenti e le persone non dirigenti. Il lavoro o le attività correlate sono svolte da lavoratori impiegati o assunti dall'organizzazione o da un subappaltatore. Ambiente (3.12) comprende aria, acqua, terra, risorse naturali, flora, fauna, esseri umani e le loro interrelazioni, anche esteso al sistema locale, regionale e globale, descritto anche in termini di biodiversità, ecosistemi, clima o altre caratteristiche.

Come abbiamo visto, incidente e non conformità sono concetti sovrapponibili. Non conformità (3.38) è inadempimento di un requisito, mentre incidente (3.39) è un evento che potrebbe fare o fa danno (3.18). Un incidente in cui si verifica un danno è definito anche "infortunio". Attenzione che sebbene possano esserci una o più non conformità correlate a un incidente, può verificarsi anche un incidente in assenza di non conformità.

Infine, *audit* (3.36) è un processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere elementi probativi e valutarli oggettivamente per determinare la misura in cui i criteri di *audit* sono soddisfatti, che può

essere interno (prima parte), esterno (seconda parte o terza parte) o combinato (che combina due o più discipline). Mentre ispezione (3.43) è valutazione della conformità mediante osservazione e giudizio, eventualmente corredata da misurazioni, prove o controlli.

In conclusione, con la ISO 35001 il "pacchetto ISO" di norme per l'accreditamento dei laboratori medici si arricchisce di un nuovo indispensabile elemento, la gestione del rischio biologico. Non è solo una linea guida con dettagliate "istruzioni per l'uso", ma l'imperativo a organizzare il laboratorio secondo le regole generali della qualità: contesto, *leadership*, pianificazione, risorse, definizione dei ruoli, attività, valutazione e miglioramento. Un'indicazione forte in contrasto alla prassi di adottare approcci frammentari, separati dalla gestione complessiva della qualità.

### Marco Pradella

*Membro UNI/CT 044 "Tecnologie Biomediche e Diagnostiche"  
Coordinatore Commissione Qualità e Accreditamento, Società Italiana di Patologia Clinica e Medicina di Laboratorio (SIPMeL)*

### BIBLIOGRAFIA

- [1] ISO 35001:2019. *Biorisk management for laboratories and other related organisations. The International Organization for Standardization*, Geneva
- [2] ISO 15190:2020. *Medical laboratories - Requirements for safety. The International Organization for Standardization*, Geneva
- [3] ISO 45001:2018 *Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use. The International Organization for Standardization*, Geneva
- [4] Pradella M. Requisiti dei laboratori medici, forensi, *antidoping* e alimentari: nuove ISO 15189 e ISO 17025. La Rivista Italiana della Medicina di Laboratorio 2019 Settembre; 15(3):225-32
- [5] Pradella M. Sicurezza del lavoro e automazione nei laboratori medici nelle nuove ISO 15189 e ISO 15190. La Rivista Italiana della Medicina di Laboratorio 2019 Giugno; 15(2):159-61
- [6] CLSI (2014) M29-A4. *Protection of Laboratory Workers From Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline - Fourth Edition. Clinical and Laboratory Standards Institute, Wayne, Pa, USA*

### MEDICAL LABORATORIES, BIOLOGICAL RISK MITIGATION

*The revision of ISO 15189 for accreditation of medical laboratories includes the references to ISO 15190, for occupational safety in medical laboratories. With ISO 35001, the 'ISO package' of standards for medical laboratories is enriched with a new, indispensable element: biohazard management. It is not a guideline, but the imperative to organise the laboratory according to the general rules of quality: context, leadership, planning, resources, definition of roles, activities, evaluation and improvement. ISO 35001 strongly contrasts piecemeal approaches to quality and safety management. More details in this article.*

# Opere pubbliche: pronti per la digitalizzazione?

di Marco De Gregorio

La prima parte dell'articolo è stata pubblicata su U&C 09 Ottobre 2021.

Riprendiamo dalla seconda parte dell'evento "Digitalizzazione delle opere pubbliche e verifica digitale delle gare e dei permessi - Recovery Plan, appalti BIM sopra il milione di euro e UNI 11337-10: siamo pronti?" organizzato da UNI, Politecnico di Milano e *Centre of Construction Law*, per fare il punto sull'utilizzo del BIM in relazione alla rivoluzione che sarà avviata tramite il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. La seconda parte dell'evento ha trattato il tema delle piattaforme digitali, mettendo a sistema le diverse esperienze fatte in questi anni. Inoltre, la manifestazione ha dato spazio a una tavola rotonda che ha messo al centro il Piano Nazionale di Riprese e Resilienza, mostrando le aspettative degli operatori del settore, le esigenze dell'amministrazione pubblica e ponendo riflessioni affinché il Piano non rimanga un mito, ma diventi realtà.

## L'esperienza a confronto sulle piattaforme digitali

La seconda parte della conferenza ha riguardato l'approfondimento degli esempi sulle piattaforme digitali attraverso l'esperienza delle associazioni di categoria e della pubblica amministrazione.

Il primo intervento è a opera di Luigi Perissich, di Federcostruzioni. Oramai la filiera è estremamente allargata e gli attori devono interamente relazionarsi tra loro; anche il mercato è divenuto più complesso e le sfide sono sempre più alte, come ad esempio il PNRR. Le costruzioni sono un esempio di un settore che può ottenere molte soddisfazioni dalla digitalizzazione. Per questo è stato fatto lobby a livello europeo per fare inserire il settore delle costruzioni tra quelli sul quale investire per la ripartenza dell'Europa. Da qui è nato il progetto di ricerca *Digiplace*, all'interno del programma *Horizon 2020*. L'obiettivo del progetto, da poco concluso, era lo studio della piattaforma digitale delle costruzioni al fine di facilità l'introduzione della trasformazione digitale delle costruzioni. Tra le priorità del progetto vi era la maggiore

produttività e sostenibilità dell'industria europea delle costruzioni, la diffusione di un linguaggio comune per il settore delle costruzioni, l'introduzione delle pratiche digitali e l'efficiente condivisione di informazioni tra gli *stakeholder* sui temi trasversali di interesse comune. Uno degli *output* di *Digiplace* è il *Reference Architecture Framework*, che consiste in un *set* completo di linee guida comuni per costruire e realizzare piattaforme digitali interoperabili per il settore delle costruzioni attraverso l'Europa, che tenga in considerazione le esperienze pubbliche o private, locali o europee. L'architettura di riferimento prevede una serie di linee guida: quella generale per implementare le piattaforme digitali, che contempla l'interoperabilità, il linguaggio aperto e la sicurezza dei dati; quella gli strumenti e i servizi da sviluppare per supportare i casi d'uso chiave; quella sulla focalizzazione speciale sui servizi pubblici necessari e la legislazione a ogni livello. Oltre all'architettura di riferimento, gli altri risultati chiave del progetto sono stati l'analisi dei casi d'uso e una *roadmap* strategica che traccia la strada per arrivare a creare un ambiente che favorisca la digitalizzazione delle costruzioni. La sfida del PNRR potrebbe contribuire e velocizzare questo processo di cambiamento.

Dopo una descrizione delle strategie ed esperienze a livello internazionale, è compito di Massimo Deldossi, di ANCE, l'informativo a livello nazionale. Il tessuto italiano delle aziende è eterogeneo, ma ciascuna si sta approcciando alla digitalizzazione. Un primo esempio è stato la creazione di un portale, denominato *check*, che è di supporto per la digitalizzazione del cantiere e la dematerializzazione delle informazioni. Il portale contiene alcune applicazioni e banche dati utili già utilizzabili. Questa interfaccia *check* è inserita e collegata a un sistema più ampio, che permette di svolgere in cantiere alcune verifiche, tecniche o amministrative. Riprendendo le 6 missioni del PNRR, il filo di collegamento è proprio la digitalizzazione e l'interoperabilità. Per mettere in collaborazione il mondo cantieristico con la realtà della pubblica amministrazione è necessario creare il portale nazionale delle costruzioni. Su tale portale, che si pone come un'interfaccia unica, le aziende possono inserire i dati e ricavare servizi, dove sia possibile lavorare più velocemente e con un risparmio di tempo e si possa evitare duplicazioni di dati, registrazioni e altro, pur mantenendo la trasparenza. L'esempio preso in considerazione è quello francese, in cui lo stato ha creato la piattaforma *Kooqi* che ha fatto della sua forza proprio la collaborazione tra gli utenti.

Adriana Romano e Antonio Cianciulli hanno esposto un caso pratico di approccio digitale della pubblica amministrazione attraverso l'esperienza della Città Metropolitana di Bari nel programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare (PINQuA). Per l'occasione è stato messo a punto un ACDat, messo a disposizione a tutti i comuni che fanno parte del comprensorio di Bari. La città Metropolitana ha proposto 3 progetti: abitare i borghi; nuova ecologia dell'abitare; generazio-



ne urbana. In tutti i casi si fa riferimento a contesti urbani degradati che con le azioni descritte ritroverebbero una qualità dell'abitare migliore. La raccolta dei dati per l'analisi e valutazione è stata svolta attraverso uno specifico ACDat. A seguito di ciò si è elaborato un modello BIMgis, che ha relazionato i singoli progetti con i poligoni di progetto e l'ubicazione degli interventi.

L'intervento ha mostrato anche i possibili sviluppi del BIM di questo progetto, attraverso un uso estensivo dell'ACDat. L'integrazione del GIS con interfacce più evolute consentirebbe una rappresentazione dei progetti con diversi formati, a partire da quello IFC, e porterebbe alla possibilità di poter arrivare al singolo dettaglio di ogni singolo progetto. Quindi è possibile passare dalla scala territoriale a quella dei particolari costruttivi. La piattaforma può integrarsi con tutti gli strumenti digitali, per esempio la nuvola di punti che può diventare il "dato zero" da cui partire per la successiva gestione ed elaborazione. Questo può essere utile soprattutto per l'Heritage BIM, ovvero l'uso del BIM per la gestione degli edifici storici. Tra le evoluzioni possibili vi è quella di integrare quelle di tipo gestionale, per esempio riguardante la gestione dello stato di avanzamento dei cantieri, oppure di *facility management*, il tutto interfacciabile con sistemi mobile.

## La digitalizzazione delle costruzioni negli anni del recovery: mito o realtà?

L'ultima parte dell'evento ha delineato una tavola rotonda, gestita da Angelo Ciribini, tra i referenti di Federcostruzioni, ANCE, ANCI, Polis-Lombardia e MIMS. Al centro del dibattito è stato il PNRR, e si è provato ad approfondire quale sarà il ruolo delle costruzioni e della loro digitalizzazione.

Quanto tempo ci vorrà ancora per conseguire una maturità digitale? Federica Brancaccio riprende gli interventi della mattinata, sottolineando che il tema della digitalizzazione investe tutti gli attori pubblici e privati. Uno dei punti fondamentali è quello di investire per conoscere l'ambiente costruito italiano. La seconda priorità riguarda la frammentazione delle imprese e della parte pubblica; infatti spesso si parla di informatizzazione perché alcuni soggetti sono più indietro. Bisogna essere in grado di portare tutti nella digitalizzazione, intesa anche come strumento per il miglioramento della qualità della vita. Il cambio di passo deve essere culturale, per stimolare l'adozione di tecnologie, attraverso codici e linguaggi comuni e chiari fin dall'inizio. È importante aver inserito criteri premianti, che dovrebbero essere posti anche sulla pubblica amministrazione come obiettivi da raggiungere e di crescita. La consapevolezza di digitalizzazione, accresciuta tramite la pandemia che ne ha evidenziato la carenza, sta circolando a poco a poco nel tessuto produttivo del paese, i cui vantaggi saranno ritrovati nel futuro.

Visto il rapporto tra domanda e offerta e la necessaria velocità di realizzazione delle opere, come riposizionare i soggetti della catena delle costruzioni senza provocare ricadute negative? Massimo Deldossi evidenzia che sempre più la multidisciplinarietà delle opere sta aumentando e le aziende devono attrezzarsi per rispondere a tale complessità. È qui che interviene in aiuto la digitalizzazione: le aziende iniziano a parlare di *supply chain* per giungere a una buona qualità del prodotto finale e per coinvolgere anche le imprese più piccole, così da vincere la sfida che ci pone il prossimo futuro.

La riforma della pubblica amministrazione, richiesta per l'attuazione del PNRR, coinvolge anche l'assunzione di 1000 consulenti per favorire i lavori degli uffici pubblici. Quali saranno i benefici? Giuseppe Gallaso informa che il PNRR contempla proprio la riforma della pubblica amministrazione, che passa dalla digitalizzazione resa necessaria ancor più nel periodo della pandemia. Quindi è necessario un piano di formazione differenziata per le diverse figure, calata nelle proprie realtà, al fine di non sprecare risorse. Il rischio da evitare è quello di incorrere in un blocco delle attività degli enti locali, che non sono pronti ad affrontare l'approccio BIM, a fronte delle scadenze di obbligatorietà di introduzione degli appalti in BIM. Occorrerà volontà, forte determinazione e un lavoro intenso per conseguire questa trasformazione epocale della pubblica amministrazione.

Nel PNRR vi sono due componenti, che sono le riforme e gli investimenti, alle quali si aggiunge la terza componente delle riforme comple-



mentari e la quarta che abbraccia il tema della "fiducia", intesa come l'autonomia dei soggetti che possono ampliare il PNRR attraverso investimenti di partenariato pubblico e privato. Si parla di digitalizzazione, non solo in termini strumentali, ma anche in termini valoriali. Come può essere declinato virtuosamente questo connubio tra "green" e BIM? La riposta è fornita da Fulvio Matone di Polis-Lombardia, che evidenzia come la partita del BIM accada in un periodo particolare di cambiamento della pubblica amministrazione e del settore delle costruzioni. Tutto il sistema deve fare fronte comune al fine di fare quel passaggio di cambiamento, ed è necessario fare sistema in modo diverso: le tematiche delle politiche devono essere accomunate alle regole e alla governance. Il digitale obbliga a progettare prima. Oltre alle competenze dei funzionari pubblici, è importante avere chiaro quali siano gli standard di accessibilità, di gestione, di conservazione degli atti. La sfida è quella di declinare gli standard prima che avvenga il cambiamento al fine di governarlo con consapevolezza e coraggio.

## Conclusioni

Il convegno è stato molto interessante e il video di registrazione è presente sul canale Youtube di UNI, così come sono a disposizione le presentazioni mostrate dai diversi relatori. Alberto Pavan sottolinea come le attività da fare per l'applicazione del BIM sono molteplici e urgenti. L'evento di oggi ha portato all'attenzione le esigenze del mercato e le criticità della pubblica amministrazione, che devono essere superate affinché si possa davvero parlare di digitalizzazione delle costruzioni. Sia Pavan sia De Gregorio ringraziano i relatori e i partecipanti per la buona riuscita dell'evento e rilanciano nel secondo semestre dell'anno nuove iniziative di comunicazione.

**Marco De Gregorio**  
Technical Project Manager  
Area Innovazione e Sviluppo, UNI

## DIGITISATION OF PUBLIC WORKS: ARE WE READY?

*UNI, the Politecnico di Milano and the Center of Construction Law, with the patronage of ANCE, Federcostruzioni, ANCI, Polis-Lombardia, Metropolitan City of Bari, Ingenio and the Ministry of Infrastructure and Sustainable Mobility organized a webinar to talk about "Digitization of public works: are we ready?". The event was a great time of sharing and information between all the players in the construction supply chain, with excellent and important speakers, to take stock of the use of BIM in relation to the revolution that will be launched through the National Recovery Plan and Resilience. More details in this article.*

# Formazione

## Focus sui corsi in programma: Sicurezza, Innovazione, Corsi manageriali, Servizi e professioni, Costruzioni e energia

Il corso "UNI/PdR 83:2020: un modello organizzativo in materia di Salute e Sicurezza sul Lavoro nelle micro e piccole imprese" intende illustrare la prassi UNI/PDR 83:2020 contenente un Modello semplificato di Organizzazione e Gestione della salute e sicurezza sul lavoro di cui al D.lgs. 81/2008 che è stato progettato per le micro e piccole imprese.

In aggiunta agli indirizzi procedurali, organizzativi e operativi della prassi, si analizzano gli obiettivi e i vantaggi, anche economici, associati all'efficace adozione e attuazione di tale strumento in ambiti lavorativi che presentano elementi differenziali dalle imprese produttive medio-grandi. Oltre a migliorare i livelli di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, la prassi agisce sui profili gestionali aumentando l'efficienza aziendale e semplificando l'adempimento degli obblighi di legge. Inoltre la prassi può escludere, a certe condizioni, la responsabilità dell'impresa incidendo sulla colpa da organizzazione nel caso di infortuni.

Il corso si rivolge ai datori di lavoro, ai consulenti e ai professionisti che operano nel settore della prevenzione dei rischi professionali, con l'obiettivo di agevolare la costruzione e l'adozione-

ne di un MOG all'interno delle micro e piccole imprese. Il corso si propone di offrire agli operatori aziendali della prevenzione una metodologia e gli strumenti conoscitivi necessari per costruire un modello di organizzazione e gestione nell'ambito delle imprese micro e piccole. In quest'ottica, saranno analizzati i contenuti e i vantaggi, anche economici e gestionali, apportati dalla UNI/PdR 83:2020.

Per agevolare l'adozione ed efficace attuazione della UNI/PdR 83:2020 nel contesto aziendale, sarà organizzata un'attività pratica nel corso della quale saranno illustrati i principali passaggi da seguire per introdurre un modello organizzativo in materia di salute e sicurezza del lavoro all'interno delle piccole e medie imprese.

Il corso si terrà il 17 gennaio da remoto ed è rivolto soprattutto a datori di lavoro di micro e piccole imprese, consulenti e professionisti della salute e sicurezza sul lavoro, responsabili e addetti del servizio di prevenzione e protezione (RSPP/ASPP).

**A**bbiamo dovuto prendere confidenza con nuove modalità di relazione, vuoi per scelta o per obbligo. Ci stiamo rendendo conto che questo modo di gestire le relazioni *online* ha punti di forza e anche criticità. È vero che patiamo non poter essere fisicamente insieme, però abbiamo meno impegni di tempo e di costi per gli sposta-

menti! Come in tutte le cose, possiamo investire sugli aspetti critici per vivere più serenamente questa modalità, che verosimilmente continuerà a essere ricorrente nella nostra vita lavorativa e privata. L'esperienza di questi anni ha permesso di approfondire con studi quali sono i riflessi di questi nuovi comportamenti su di noi: principalmente sul cervello e su tutto il corpo. Queste analisi sono state battezzate *Zoom Fatigue*, con riferimento alla piattaforma che ha più diffusione. Da queste indicazioni possiamo fare propri semplici accorgimenti per evitare sensazioni di affaticamento e per compensare stati di tensione e stanchezza.

Il corso "*Zoom Fatigue: come salvaguardarsi dalla stanchezza nelle relazioni online*" approfondisce la dinamica che si instaura fra le persone che prendono parte a un incontro *online*, riservando un'attenzione particolare a chi conduce l'incontro. Occorre essere consapevoli di cosa cambia nelle nostre capacità comunicative imposte dallo strumento, per procedere con atteggiamento di cautela e di attenzione verso le proprie risorse. Si riesce così a valorizzare lo strumento, salvaguardandosi da errori che appesantiscono la giornata lavorativa, con conseguenze sull'umore e sulla produttività.

Il corso si rivolge a tutti i livelli di personale delle organizzazioni sia pubbliche e private, *profit non profit* e si terrà in modalità remota il prossimo 19 gennaio.

Il *Creative Problem Solving* (CPS) non è solo *brainstorming*, come si potrebbe inizialmente pensare. È un processo strutturato che, partendo dalla definizione del problema, guida persone e team all'implementazione delle soluzioni, in coerenza con i processi di innovazione definiti nella UNI EN ISO 56002, il sistema di gestione dell'innovazione. Le idee creative non compaiono all'improvviso nella mente delle persone senza una ragione apparente. Piuttosto, sono il risultato del tentativo di risolvere un problema specifico o di raggiungere un determinato obiettivo.



Il corso "UNI EN ISO 56002:2021. Gestire l'innovazione per creare valore. Conoscere e applicare il *Creative Problem Solving* nei processi di innovazione" illustra gli elementi chiave dell'approccio formalizzato CPS. I grandi geni del passato, quali Leonardo Da Vinci, Albert Einstein e Thomas Edison, così come le persone altamente creative, tendono a seguire questo processo in maniera naturale, persino inconsapevole; altre devono semplicemente conoscerlo e imparare ad usarlo nelle loro attività e iniziative per l'innovazione.

I partecipanti al corso del 21 gennaio potranno:

- comprendere la tecnica di CPS utilizzata dal MIT, *Massachusetts Institute of Technology*, applicata in numerose organizzazioni in tutto il mondo;
- conoscere come dovrebbero essere strutturati i progetti aziendali e di consulenza;
- acquisire padronanza delle conoscenze di base sulla risoluzione dei problemi basata su ipotesi;
- essere in grado di elaborare e presentare un piano d'azione al proprio staff o a propri interlocutori.

Il corso è destinato a: responsabili/*manager* delle principali discipline di sistemi di gestione (per esempio, qualità, ambiente, salute e sicurezza su lavoro, conoscenza, ecc.); responsabili di politiche (*policy maker*) e di processo (*process owner*); consulenti, formatori aziendali, *innovation technician*, *innovation specialist*, *innovation manager* e a tutti coloro che desiderano acquisire una comprensione di base e un'esperienza pratica nell'applicazione del CPS.

Il Decreto legislativo 231 del 2001 ha introdotto in Italia la responsabilità amministrativa delle imprese in sede "penale", influendo molto anche sull'attività dei consulenti aziendali e dei membri di organi di controllo e vigilanza.

La normativa è in continua evoluzione e i rischi reato introdotti dal legislatore nel campo di applicazione del decreto in continuo aumento:

- da gennaio 2015 è stato inserito il reato di autoriciclaggio (art. 648.ter.1 c.p.);
- dal 29 maggio gli ecoreati, con la previsione di sanzioni molto pesanti;
- dal 14 giugno 2015 introdotte importanti modifiche ai reati societari come le false comunicazioni sociali.

Inoltre sono ormai pienamente operative le nuove linee guida di Confindustria che richiedono modifiche dei modelli per i "gruppi di imprese", la gestione delle controllate o partecipate e un aggiornamento dei protocolli interni sulle deleghe e procure.

Alla luce di ciò, è necessaria un'adeguata formazione per garantire un servizio alle imprese di corretta implementazione di nuovi Modelli e aggiornamento continuo di quelli esistenti, oltre che per l'attività di *auditing* e di vigilanza da parte degli organi di controllo preposti.

Il corso "D.Lgs. 231/2001 Implementare un modello. Aspetti di *audit* tipici dei Modelli 231 e attività dell'Organismo di Vigilanza" è volto a formare risorse in grado di implementare, verificare o vigilare su modelli di compliance in



conformità al Decreto legislativo 231 del 2001, relativo alla responsabilità amministrativa delle imprese in sede penale.

Professionisti (avvocati, dottori commercialisti), consulenti (del lavoro, sicurezza, ambientali, organizzazione aziendale), valutatori (*auditor* ed esperti di sistemi di certificazione), responsabili e dipendenti aziendali (responsabili di azienda, direttori amministrativi, finanziari, responsabili ufficio legale, responsabili qualità, ambiente, sicurezza). Membri organismi di vigilanza sono i principali destinatari del corso del 27 gennaio.

Il corso "UNI/TR 11634:2016 Il monitoraggio strutturale - Conoscere per estendere la vita delle opere e delle strutture ed elevarne il grado di sicurezza" prende le mosse dal crescente interesse dei potenziali utilizzatori verso il Rapporto Tecnico UNI/TR 11634:2016 Linee Guida per il Monitoraggio Strutturale, interesse che si è accentuato anche a seguito dei collassi di ponti e viadotti che si sono verificati negli ultimi

anni. Le tecnologie del monitoraggio strutturale, inteso come installazione temporanea, periodica o permanente di sistemi composti da una rete di sensori, da apparecchiature hardware per l'acquisizione e la memorizzazione dei segnali da essi provenienti e da procedure software per l'analisi e l'interpretazione dei dati, costituiscono uno strumento di grande importanza ai fini della conoscenza e della caratterizzazione dei processi di degrado cui le strutture sono sottoposte a opera delle azioni esterne e dell'invecchiamento. La conoscenza di tali processi è a sua volta fondamentale nella valutazione del grado di sicurezza delle strutture esistenti e nella pianificazione degli interventi di manutenzione/ripristino capaci di estendere la vita operativa delle opere garantendo livelli adeguati di sicurezza. Il tema della gestione del ciclo di vita delle opere infrastrutturali è da alcuni anni considerato, a livello internazionale, uno degli aspetti più critici in termini di allocazione delle risorse e di domanda di tecnologie, tanto nei



Paesi di antica infrastrutturazione quanto in quelli di sviluppo economico più recente. Il corso del 28 gennaio consentirà di avere una panoramica completa della metodologia BIM a livello nazionale e internazionale. Il corso di formazione ha l'obiettivo di illustrare i contenuti del Rapporto Tecnico UNI/TR 11634:2016 fornendo nel contempo le principali conoscenze di base per la concezione, la progettazione e l'utilizzo di sistemi per il monitoraggio strutturale. L'argomento è caratterizzato da notevoli contenuti di interdisciplinarità e pertanto viene posta particolare attenzione alla condivisione del linguaggio tecnico-scientifico fra gli operatori potenzialmente interessati. Il corso di formazione è indirizzato a tecnici impegnati nella gestione di opere infrastrutturali e di strutture in genere, a ingegneri progettisti e a tecnici operanti nel settore della progettazione, nell'installazione e nella gestione di sistemi per il monitoraggio strutturale.

Il miglioramento della prestazione energetica è il requisito fondamentale per la certificazione di un sistema di gestione dell'energia e ne rappresenta l'obiettivo primario, al fine dell'ottimizzazione energetica ed economica dei processi. L'applicazione concreta di tale concetto risulta però talvolta complessa, con la necessità di definire a quale livello di aggregazione considerare la prestazione (intero sito, area, processo), nonché di individuare gli strumenti da utilizzare e di valutarne l'affidabilità. Il corso ha l'obiettivo di accompagnare i partecipanti in un percorso tra le normative tecniche e i metodi matematici, che consenta di affrontare agevolmente l'argomento nei più diversi contesti aziendali. Con il corso "UNI CEI EN ISO 50001:2018. Sistemi di gestione dell'energia. Misura della prestazione energetica e valutazione del miglioramento" del 28 gennaio si vuole inquadrare il tema generale della valutazione della prestazione,

definire i concetti generali sulla prestazione energetica, esaminare i contenuti delle norme di riferimento, approfondire i metodi di misura e di analisi e far conoscere i possibili approcci alla valutazione nell'ambito dei sistemi di gestione dell'energia.

È destinato soprattutto ad *Auditor e Lead Auditor ISO 50001* e *UNI CEI 11352*, a esperti in Gestione dell'Energia e ad *Auditor e Lead Auditor* di sistema di gestione, oltre che a consulenti e professionisti che operano nel campo della certificazione e dell'accreditamento

Per maggiori informazioni contattare

**UNITRAIN**  
Conoscere e applicare gli standard

tel. 02 70024379 - 228  
e-mail: [formazione@uni.com](mailto:formazione@uni.com)  
[www.twitter.com/formazioneUNI#CorsoUNI](http://www.twitter.com/formazioneUNI#CorsoUNI)

## CORSI GENNAIO 2022

### CORSI MANAGERIALI

<b>Edizione aggiornata 2022 - Zoom Fatigue:</b> come salvaguardarsi dalla stanchezza nelle relazioni online	19/01/2022	4 H
Fare oggi un nuovo <i>budget</i> e realizzare un controllo di gestione - Interventi in scenari di forte cambiamento	21/01/2022 e 28/01/2022	8H

### COSTRUZIONI

UNI/TR 11634:2016 - Il monitoraggio strutturale Conoscere per estendere la vita delle opere e delle strutture ed elevarne il grado di sicurezza	28/01/2022	8 H
---	------------	-----

### DISPOSITIVI MEDICI

Regolamento (UE) 2017/745 inerente i dispositivi medici	17/01/2022	4 H
UNI CEI EN ISO 14971:2020 e UNI ISO/TR 24971:2021 - La gestione del rischio applicata ai dispositivi medici - Linee guida applicative	20/01/2022	8 H

### ENERGIA

<b>Novità 2022 - UNI CEI EN ISO 50001:2018 - Sistemi di gestione dell'energia - Misura della prestazione energetica e valutazione del miglioramento</b>	28/01/2022	4 H
---	------------	-----

### INNOVAZIONE

UNI EN ISO 56002:2021 - Gestire l'innovazione per creare valore. Conoscere e applicare il <i>Creative Problem Solving</i> nei processi di innovazione	21/01/2022	4 H
---	------------	-----

### NUOVE TECNOLOGIE

UNI CEI EN ISO/IEC 27701:2021 Tecniche di sicurezza - Estensione a UNI CEI EN ISO/IEC 27001:2017 e UNI CEI EN ISO/IEC 27002:2017 per la gestione dei dati personali - Requisiti e linee guida	26/01/2022	4 H
---	------------	-----

### QUALITÀ'

UNI EN ISO 19011:2018 - Linee guida per gli <i>audit</i> dei sistemi di gestione	28/01/2022	8 H
--	------------	-----

### SERVIZI E PROFESSIONI

<b>Edizione aggiornata 2022 - D.Lgs. 231/2001 Implementare un modello di organizzazione e gestione - Attività dell'Organismo di Vigilanza e obblighi di segnalazione (whistleblowing). Focus sui nuovi reati tributari - Collegamenti con la nuova UNI ISO 37301:2021</b>	27/01/2022	4 H
---	------------	-----

### SICUREZZA

<b>Novità 2022 - UNI/PdR 83:2020: un modello organizzativo in materia di salute e sicurezza sul lavoro nelle micro e piccole imprese</b>	17/01/2022	4 H
--	------------	-----

### SICUREZZA ANTINCENDIO

UNI EN 12845:2020 Impianti di estinzione incendi Impianti <i>Sprinkler</i> parte I: la specifica tecnica del sistema	24/01/2022 e 25/01/2022	8H
--	-------------------------	----

### SICUREZZA MACCHINE

Come acquistare e mettere in servizio una macchina sicura	18/01/2022	8 H
Come soddisfare i requisiti della Direttiva Macchine 2006/42/CE	31/01/2022	8 H

# Vita quotidiana

## Al via riconoscimento economico per colf, babysitter e badanti certificate

Dallo scorso ottobre *colf, baby-sitter* e badanti certificati a norma UNI potranno ottenere anche un riconoscimento economico *ad hoc*. La certificazione rilasciata da organismi accreditati da Accredia, l'Ente unico nazionale di accreditamento, ai sensi della norma UNI 11766:2019 "Attività professionali non regolamentate. Assistente familiare: *colf, baby-sitter*, badante - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza", è stata già riconosciuta e inserita da un anno nel contratto collettivo nazionale dedicato ai lavoratori domestici e dallo scorso 1 ottobre ha fatto partire un'integrazione al trattamento economico minimo.

La norma e la relativa certificazione rappresentano un *unicum* in tutto il mondo, dal momento che l'Italia è il primo Paese a prevedere un percorso di questo genere per garantire le competenze degli assistenti familiari. Si tratta di circa 2 milioni di lavoratori, una buona parte purtroppo non regolarizzati, che assistono persone fragili, quali anziani, bambini e disabili. Per ogni tipo di assistente familiare vengono definiti compiti e attività specifiche che l'assistente deve essere in grado di svolgere, oltre a prevedere il rispetto del codice deontologico per i lavoratori domestici.

Per ottenere la certificazione, oltre alla conoscenza della lingua italiana, bisognerà aver frequentato un percorso formativo gratuito, per acquisire le competenze richieste dalle norme, e aver lavorato in regola nell'assistenza familiare per almeno 12 mesi.

Grazie alla norma UNI e alla certificazione si potranno quindi avere dei professionisti qua-

lificati e garantiti in grado di svolgere un lavoro delicato come quello dell'assistente familiare, le cui abilità sono in linea con gli *standard* europei e sono state verificate da un organismo indipendente, con maggiori tutele e garanzie per le famiglie e la società in generale.

Gli assistenti familiari, dal canto loro, oltre ad acquisire e migliorare le proprie competenze e reputazione, potranno vedersi riconosciuti diritti, permessi retribuiti, congedi, ferie e contributi assistenziali e pensionistici.

*"La certificazione degli assistenti familiari rappresenta un risultato significativo, perché aumenta le garanzie e le tutele sia per chi ricorre a tali figure che ora potrà scegliere professionisti qualificati, sia per chi deve esercitare questo lavoro. In più, il conseguimento di un'indennità mensile rappresenta un ulteriore riconoscimento per il professionista, che ha lavorato per migliorare le sue conoscenze e le sue abilità, decidendo di certificarsi e sottoponendosi alle verifiche di un Organismo accreditato ossia competente e imparziale"*, commenta Emanuele Riva, Direttore del Dipartimento Certificazione e Ispezione di Accredia. *"L'attività di colf, baby-sitter e - soprattutto - badanti costituisce un elemento fondamentale del welfare del Paese, in quanto si tratta di figure professionali essenziali per la qualità della vita delle famiglie"* - dichiara Stefano Bonetto Presidente della Commissione 'Servizi' UNI. *"Abbiamo avvertito quindi l'esigenza di fornire alle famiglie dei criteri obiettivi e attendibili per la scelta delle persone alle quali affidare la propria casa e i propri cari, non esistendo - prima della pubblicazione di questa norma - alcuna condizione per essere considerati colf, baby-sitter o badanti 'professionali'"*.

## Pubblicata la norma sulla figura professionale del cuoco

Anche nel lungo periodo di pandemia che abbiamo appena vissuto si è ampiamente confermata la grande passione che gli italiani hanno per la cucina... Quindi sulla scia dei sempre più numerosi programmi televisivi, servizi *streaming* e *social media*, molte persone si sono cimentate ai fornelli provando nuove tecniche e ricette, sognando di diventare grandi *chef*.

Ma bastano impegno e creatività per diventare dei cuochi professionisti?

Ovviamente no, e per questo la Commissione Agroalimentare dell'UNI - insieme alla Federazione Italiana Cuochi (FIC) e ad altri *stakeholder* -



- ha sviluppato la norma UNI 11833 che definisce appunto i requisiti dell'attività del "cuoco professionista" e del "cuoco professionista *chef*", ossia quelle figure operanti nella ristorazione fuori casa, nell'industria alimentare e nella formazione settoriale. Questi professionisti, con diversi livelli di autonomia e di responsabilità, anche in collaborazione con altre figure professionali, svolgono attività lavorative con specifiche competenze tecnico-pratiche, teoriche, organizzative e comunicative nel settore della cucina professionale. Tra i compiti richiesti al cuoco professionista e identificati dalla norma UNI vi è ad esempio quello di: Realizzare le ricette e i menù secondo le esigenze e le tipologie di servizio richieste dal committente e dal consumatore; identificare e utilizzare le materie prime alimentari secondo le loro caratteristiche merceologiche; quantificare e controllare l'approvvigionamento di materie prime necessarie per la produzione dei piatti, monitorando scorte e giacenze; cucinare (predisponendo la *mise en place* in cucina, selezionando, pulendo, stabilendo grammature e lavorando le materie prime alimentari nel rispetto dei tempi e piani di lavoro assegnati in vista della preparazione delle ricette)... ecc. Proseguiamo con alcuni dei compiti del cuoco professionista *chef*. Progettare e definire l'offerta di piatti e menù secondo le esigenze e le finalità del servizio richiesto dal committente e dal cliente (elaborando ricettari tradizionali o innovativi, ideando, predisponendo e aggiornando i menù; individuare e selezionare le materie prime alimentari valutandone caratteristiche merceologiche, qualità dei prodotti e costi; gestire il processo e i flussi di approvvigionamento; gestire l'immagazzinamento, la conservazione, la rotazione e rintracciabilità delle scorte alimentari; cucinare (coordinando e gestendo la predisposizione della *mise en place* in cucina, i processi di trasformazione e cottura, l'abbbinamento delle materie prime alimentari); curare la presentazione dei piatti; garantire la gestione delle comande secondo tipologia, richiesta e priorità; organizzare gli ambienti di lavoro e i reparti; addestrare e formare in modo continuativo il personale... ecc.



# FOCUSnorma

# Le novità del mese

In questo numero di U&C presentiamo come principali novità dell'attività normativa l'illuminazione dei posti di lavoro, i combustibili solidi, il riso e altri cereali e l'attività del cuoco professionista.

<b>NORMA</b>	<b>UNI EN 12464-1</b>	<b>NORMA</b>	<b>UNI EN ISO 17225-1</b>
<b>TITOLO</b>	<i>Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni</i>	<b>TITOLO</b>	<i>Biocombustibili solidi - Specifiche e classificazione del combustibile - Parte 1: Requisiti generali</i>
<b>PUBBLICAZIONE</b>	23 settembre 2021	<b>PUBBLICAZIONE</b>	23 settembre 2021
<b>OT COMPETENTE</b>	<i>Luce e illuminazione</i>	<b>OT COMPETENTE</b>	<i>UNI/CT 282 - CTI - Biocombustibili solidi</i>
<b>SOMMARIO</b>	<p>La norma specifica i requisiti di illuminazione per persone, in posti di lavoro in interni, che corrispondono alle esigenze di comfort visivo e di prestazione visiva di persone aventi capacità oftalmiche (visive) normali o correte. Sono considerati tutti i compiti visivi abituali, inclusi quelli che comportano l'utilizzo di attrezzi munite di videoterminali.</p> <p>Progettisti, committenti pubblici o privati, laboratori, consulenti, produttori di soluzioni illuminanti e sistemi di illuminazione</p>	<b>SOMMARIO</b>	<p>Definisce le specifiche e la classificazione per i biocombustibili solidi costituiti da materiale naturale e trattato derivato da silvicoltura e colture arboree, agricoltura e orticoltura, acquicoltura. Se trattato deve comunque rispondere alla legislazione e non può includere livelli di composti organici allogenati o metalli pesanti superiori ai valori caratteristici del materiale vergine. È la parte generale di un set di 8 norme sulle varie tipologie di biocombustibile.</p> <p>Ai produttori e distributori di biocombustibili solidi, ai fabbricanti di generatori di calore alimentati a biocombustibili solidi, ai laboratori di prova, al legislatore...</p>
<b>A CHI SI RIVOLGE</b>		<b>A CHI SI RIVOLGE</b>	
<b>IL VALORE AGGIUNTO</b>	<p>La norma specifica i requisiti per soluzioni applicabili alla maggior parte dei luoghi di lavoro in interni e aree associate, in termini di quantità e di qualità di illuminazione e fornisce raccomandazioni per buone pratiche di illuminazione. La norma definisce i requisiti illuminotecnici per gli interni di lavoro, al fine di garantire le prestazioni e il comfort visivo in essi richiesti. La norma non intende prescrivere i parametri illuminotecnici in relazione alla salute e alla sicurezza dei lavoratori. Un'illuminazione adeguata e appropriata permette alle persone di svolgere il proprio lavoro in modo più efficiente, compresi i compiti eseguiti per un periodo di tempo prolungato o di natura ripetitiva. L'edizione aggiornata della norma tiene conto delle nuove fonti di luce, i LED, che hanno preso il posto delle tecnologie precedenti come fonte di luce principale e delle esigenze degli utenti con maggior attenzione rispetto al passato. Il sistema di illuminazione finale progettato, installato e gestito dovrebbe fornire un'illuminazione efficiente ed efficace per le esigenze dell'utente in base alla sua capacità visiva, ad esempio gli utenti anziani nei luoghi di lavoro. Ulteriore attenzione è posta all'impatto degli effetti visivi e non visivi (che non formano l'immagine) della luce sul rendimento delle persone e sul benessere. La norma sottolinea come i requisiti di illuminazione per le aree di lavoro per svolgere compiti visivi sono in stretta relazione con lo spazio in cui sono svolti.</p>	<b>IL VALORE AGGIUNTO</b>	<p>Contiene informazioni di dettaglio sulla classificazione commerciale dei biocombustibili solidi, sui parametri chimico-fisici, sui valori medi dei componenti chimici presenti naturalmente, sulle possibili cause di livelli fuori specifica di vari composti chimici o parametri fisici.</p>
<b>ALTRE NORME CORRELATE</b>	-	<b>ALTRE NORME CORRELATE</b>	<i>UNI EN ISO 17225-2 - Pellet di legno; 3 - Bricchette di legno; 4 - Cippato di legno; 5 - Legna da ardere; 6 - Pellet non legnoso; 7 - Bricchette non legnose; 8 - Biomasse trattate termicamente e densificate</i>
<b>IL QUADRO LEGISLATIVO</b>	-	<b>IL QUADRO LEGISLATIVO</b>	<p>La serie ISO 17225 è richiamata dal legislatore nazionale come riferimento a biocombustibili solidi di qualità. In particolare il DM 16.2.2016 "Aggiornamento conto termico"</p>
<b>NORMA</b>	<b>UNI 7301</b>	<b>NORMA</b>	<b>UNI 7301</b>
<b>TITOLO</b>	<i>Riso - Specifiche</i>	<b>TITOLO</b>	<i>Riso - Specifiche</i>
<b>PUBBLICAZIONE</b>	23 settembre 2021	<b>PUBBLICAZIONE</b>	23 settembre 2021
<b>OT COMPETENTE</b>	<i>Agroalimentare - Riso e altri cereali</i>	<b>OT COMPETENTE</b>	<i>Agroalimentare - Riso e altri cereali</i>
<b>SOMMARIO</b>	<p>La norma stabilisce le specifiche minime per il riso (<i>Oryza sativa L.</i>) oggetto del commercio internazionale. Essa si applica al riso semigreggio e al riso lavorato (aromatico e non aromatico), parboiled e non, destinati al consumo umano. Non si applica ad altri prodotti derivati dal riso né al riso waxy (riso ceroso o glutinoso).</p>	<b>SOMMARIO</b>	<p>La norma stabilisce le specifiche minime per il riso (<i>Oryza sativa L.</i>) oggetto del commercio internazionale. Essa si applica al riso semigreggio e al riso lavorato (aromatico e non aromatico), parboiled e non, destinati al consumo umano. Non si applica ad altri prodotti derivati dal riso né al riso waxy (riso ceroso o glutinoso).</p>
<b>A CHI SI RIVOLGE</b>	<p>Laboratori, produttori, industria alimentare, commercianti</p>	<b>A CHI SI RIVOLGE</b>	<p>Laboratori, produttori, industria alimentare, commercianti</p>
<b>IL VALORE AGGIUNTO</b>	<p>La nuova edizione della norma ISO 7301 permette di avere una norma nazionale che, stabilendo le specifiche minime per il riso (<i>Oryza sativa L.</i>) per chi opera nel settore, consente di partecipare a commesse estere. Inoltre la definizione di una norma che ne stabilisca i requisiti serve a determinare le difettosità del riso regolare rapporti commerciali consentendo di chiarire e definire i punti fondamentali sui quali si basa una trattativa tecnica equilibrata tra fornitore e committente.</p>	<b>IL VALORE AGGIUNTO</b>	<p>La nuova edizione della norma ISO 7301 permette di avere una norma nazionale che, stabilendo le specifiche minime per il riso (<i>Oryza sativa L.</i>) per chi opera nel settore, consente di partecipare a commesse estere. Inoltre la definizione di una norma che ne stabilisca i requisiti serve a determinare le difettosità del riso regolare rapporti commerciali consentendo di chiarire e definire i punti fondamentali sui quali si basa una trattativa tecnica equilibrata tra fornitore e committente.</p>
<b>ALTRE NORME CORRELATE</b>	<b>UNI EN ISO 11746:2018; UNI EN ISO11747:2018</b>	<b>ALTRE NORME CORRELATE</b>	<b>UNI EN ISO 11746:2018; UNI EN ISO11747:2018</b>
<b>IL QUADRO LEGISLATIVO</b>	<b>DECRETO LEGISLATIVO 4 agosto 2017, n. 131</b>	<b>IL QUADRO LEGISLATIVO</b>	<b>DECRETO LEGISLATIVO 4 agosto 2017, n. 131</b>
	<p>Disposizioni concernenti il mercato interno del riso, in attuazione dell'articolo 31 della legge 28 luglio 2016, n. 154. (17G00145) (GU Serie Generale n.209 del 07-09-2017)</p>		<p>Disposizioni concernenti il mercato interno del riso, in attuazione dell'articolo 31 della legge 28 luglio 2016, n. 154. (17G00145) (GU Serie Generale n.209 del 07-09-2017)</p>
<b>ALTRE NORME CORRELATE</b>	-	<b>ALTRE NORME CORRELATE</b>	-
<b>IL QUADRO LEGISLATIVO</b>	<i>Quadro Europeo delle Qualifiche (European Qualification Framework -EQF) e Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ)</i>	<b>IL QUADRO LEGISLATIVO</b>	<i>Quadro Europeo delle Qualifiche (European Qualification Framework -EQF) e Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ)</i>



OGGI  
MI COMPRO  
**UN CORSO.**



I CORSI UNITRAIN: ACQUISTALI TUTTI SU UNISTORE.

Il mercato della formazione non è mai stato così ricco. L'offerta di corsi UNITRAIN propone corsi dedicati sia a temi tradizionali (in chiave aggiornata) sia ad argomenti nuovi e stimolanti per tutte le imprese e le organizzazioni. Per acquistarli non devi uscire dal computer. Sono tutti acquistabili con un clic su [store.uni.com](http://store.uni.com).

**UNITRAIN**  
Conoscere e applicare gli standard

UNI 1921 - 2021.  
**DA 100 ANNI, UN MONDO FATTO BENE.**



Le norme UNI sono ovunque nella nostra vita. Al lavoro, a scuola, a casa, nel tempo libero. Dal 26 gennaio 1921 ne abbiamo rese disponibili oltre ventimila. In questi cento anni ci hanno aiutato a realizzare prodotti migliori, a erogare servizi efficaci, a riconoscere persone competenti e a gestire organizzazioni efficienti. Per la qualità e il benessere in Italia, in Europa e nel mondo. Donne e uomini di industria, impresa, artigianato, commercio, professioni, istruzione, università, ricerca, istituzioni, pubbliche amministrazioni – lavoratori, consumatori e cittadini consapevoli - si affidano alle nostre soluzioni, sostengono la nostra opera e ci aiutano a scrivere le norme UNI: la più grande fonte del sapere tecnico collettivo. Credono nei valori della normazione e vogliono un mondo più sicuro, più sostenibile, più giusto. Un mondo fatto bene.