



Unificazione & Certificazione

LA RIVISTA DELLA NORMAZIONE TECNICA

Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n°46) art. 1, comma 1 – CN/BO. In caso di mancato recapito inviare al CPO di MODENA per la restituzione al mittente previo pagamento resi **mittente**

Le sfide per rispondere alle esigenze dei consumatori nel 21° secolo

La necessità di una norma per i professionisti della comunicazione

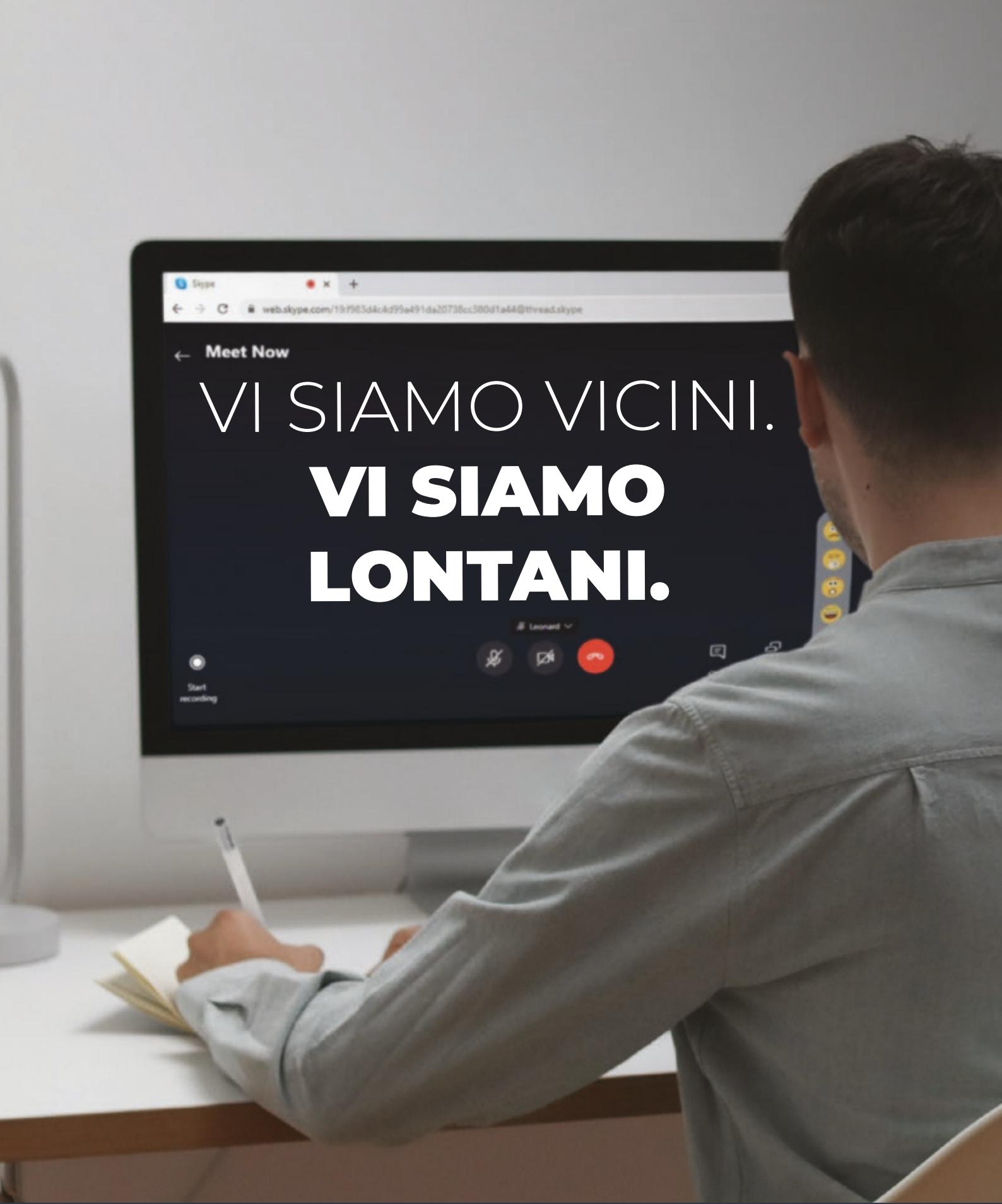
Digitalizzazione delle opere pubbliche: siamo pronti?

I dati climatici per le applicazioni termotecniche



9

Ottobre 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.

UNITRAIN
Conoscere e applicare gli standard



Tutti impegnati per un mondo fatto bene

A common commitment for a well made world

editoriale

Siamo a un tornante del nostro cammino, tutti fortemente impegnati a far fronte a uno dei momenti più difficili della nostra storia. La pandemia non è ancora alle spalle. Lentamente e non senza ostacoli - dovuti all'eccezionalità di una situazione da affrontare del tutto ignota - abbiamo imboccato due strade che hanno consentito di incamminarci sulla via dell'uscita dalla crisi: la campagna vaccinale e la scelta di mettere in campo ingenti sostegni pubblici per far ripartire il Paese a livello economico, produttivo e occupazionale. Due percorsi paralleli che hanno permesso di offrire speranza e fiducia, quei segnali positivi che tutti attendevano da mesi.

Oggi i dati del PIL confermano il forte recupero dell'economia e l'Italia ha davanti una fase di ripresa più solida di quanto ci si aspettasse. Bisogna tuttavia essere molto cauti, perché il percorso non è completamente in discesa. Gli interventi e le riforme programmate devono adesso diventare realtà e la vera sfida sarà infatti riuscire a mantenere e consolidare questo tasso di crescita. Istruzione e capitale umano, occupazione, inclusione sociale, innovazione, ricerca e sviluppo, efficienza energetica e rispetto per l'ambiente, concorrenza e regolamentazione: sono i pilastri strutturali da cui le prospettive di crescita economica e di tenuta sociale del nostro Paese in larga parte dipendono. Non possiamo fallire: è una prova che riguarda tutto il Paese, senza distinzioni. Lo sviluppo economico di uno Stato dipende dalle scelte operate giorno dopo giorno dai lavoratori, dalle imprese, dalle amministrazioni pubbliche, dai rispar-

miatori. Ricordiamoci che anche in un Paese che cresce lentamente vi sono tanti imprenditori dinamici, amministrazioni che innovano, giovani con professionalità di eccellenza mondiale. È da lì che bisogna partire. Ma soprattutto spetta a chi, a vario titolo, gestisce la politica economica compiere il primo passo.

Quando ho assunto l'incarico di Vice Ministro dello Sviluppo economico ho sentito forte la responsabilità, e assieme la consapevolezza, che l'emergenza avrebbe richiesto risposte all'altezza della situazione. Ed è in nome di questo impegno che quotidianamente metto a disposizione tutta la mia energia e le mie competenze. La competitività del Sistema Paese è all'ordine del giorno dei lavori del Ministero dello Sviluppo economico con l'obiettivo di mettere mano a una strategia di politica industriale più moderna e innovativa. Con il rientro dalla pausa estiva riprenderanno i tavoli insediati a giugno: le nostre imprese, soprattutto quelle piccole e medie sorrette da famiglie, donne e uomini, che fanno grande il nostro *made in Italy* nel mondo, sono l'asse portante del sistema economico ed è su questo che stiamo concentrando le nostre forze. La creatività dei nostri imprenditori, assieme alla competenza, ci rendono in tanti settori un Paese all'avanguardia. Quando si è diffuso il Covid, ci siamo rivolti agli scienziati, ai ricercatori, ai laboratori per migliorare le cure, per accelerare i tempi dei vaccini. Ora, mentre siamo a un passo dal traguardo dell'immunizzazione di massa, l'innovazione e la ricerca hanno altrettanto valore nel sospingere la necessaria ripartenza dell'attività di tutti

i giorni, con tecnologie sempre più all'avanguardia capaci di ridisegnare infrastrutture, produzioni, mercati.

In questa partita della vita, l'UNI gioca un ruolo di primo livello. Perché l'Ente Italiano di Normazione - con il suo patrimonio di conoscenza che mette quotidianamente a disposizione del Paese - rappresenta quel fondamentale anello di congiunzione necessario a tutelare i nostri cittadini, le istituzioni, le associazioni oltre che a proteggere l'ambiente e rendere al contempo le aziende italiane più competitive.

Molte sfide ci attendono. Servono adesso donne e uomini responsabili, cittadini e consumatori consapevoli. Serve tutto l'impegno del governo. Il MiSE, attraverso il Consiglio Nazionale dei Consumatori e degli Utenti, di cui sono Presidente, sostiene da anni questo obiettivo d'intesa e in collaborazione con UNI. Un percorso destinato a sviluppare nei cittadini lo spirito critico necessario da esercitare nei comportamenti e - in particolare - nei consumi. I consumatori italiani sono i principali beneficiari delle norme tecniche ed è quindi fondamentale che le conoscano, ne comprendano il valore, le usino per determinare le proprie scelte e - infine - partecipino al processo di normazione attraverso le loro rappresentanze, seguendo l'incoraggiamento anche dell'Unione europea. Un obiettivo ancor più decisivo in questo particolare momento storico che ci vede - tutti - impegnati ad agire e fare le cose per realizzare "un mondo fatto bene".

Sen. Gilberto Pichetto Fratin
Vice ministro allo Sviluppo economico

**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 9: 4.700 copie.

Finito di stampare nel mese di ottobre 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
 www.twitter.com/formazioneuni
 www.youtube.com/normeuni
 www.linkedin.com/company/normeuni
 www.slideshare.net/normeUNI
 www.facebook.com/unmondotafatobene/

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

Tutti impegnati per un mondo fatto bene
A common commitment for a well made world
 Sen. G. Pichetto Fratin

4

attualità

Notizie e avvenimenti
News and events

7

articoli

La necessità di una norma per i professionisti della
 comunicazione

The need for a standard for communication professionals
 E. Lanza, G. Riccio

10

L'evoluzione del *Compliance Management System*

The evolution of the Compliance Management System (CMS)
 C. M. Grasso

12

Digitalizzazione delle opere pubbliche: siamo pronti?

Digitization of public works: are we ready?
 M. De Gregorio

14

Sicurezza nell'utilizzo dei gas medicali

Safety in the use of medical gases
 G. Ceriani

16

Radioattività in ambiente e dose alla popolazione

Radiation in environment and dose to public
 I. Vilardi

18

Insieme per dare più valore e benefici al Paese

UNI and Accredia together: more value and benefits
 A cura della redazione

35

Validazione e verifica dei metodi microbiologici

*Validation and verification of microbiological methods: the
 revision of 16140-3: 2021*
 N. Rizzi, V. Peggion

37

La resistenza ai punti di ancoraggio di componenti lapidei

Anchor point resistance of stone components
 S. Hoffmann

39

I dati climatici per le applicazioni termotecniche

Climatic data for thermotechnical applications
 G. Murano

42

Contenuto di formaldeide nel cuoio e negli ausiliari

*Leather - Chemical determination of formaldehyde
 content in leather and chemicals*
 T. Gambicorti





43 Una norma che taglia e cuce
A standard that cuts and sews
 G. Artuzzi, R. Lista, N. Gelder

44 Tubi saldati in acciaio inossidabile per impieghi a pressione:
 condizioni tecniche di fornitura
*Welded steel tubes for pressure purposes - Technical
 delivery conditions*
 P. Viganò

45 SQuaRE: un quadro della qualità dei requisiti e della
 valutazione del prodotto digitale
*SQuaRE: a picture of the quality of the requirements and
 evaluation of the digital product*
 D. Natale

47 formazione

Focus sui corsi in programma: Ambiente,
 Corsi manageriali, Responsabilità sociale, Innovazione,
 Energia, Valutazione della conformità e costruzioni

50 vita quotidiana

Qualità e professionalità del celebrante: la nuova
 prassi UNI
 Attività professionali non regolamentate: la figura
 del criminalista

51 focus norma

Le nuove norme più importanti



19

dossier

LE SFIDE PER RISPONDERE ALLE ESIGENZE DEI CONSUMATORI NEL 21° SECOLO

A cura di Alessandra Pasetti
 Responsabile Rapporti Istituzionali
 ed Elena Moccio Responsabile
 Innovazione e Sviluppo

20 La voce dei consumatori nella
 normazione volontaria per (ri)stabilire
 un clima di fiducia nel mercato
 G. Cavinato

21 La figura del consumatore
 del 21 secolo
 E. Salvatori

22 Primi passi verso un percorso di
 consumo sostenibile
 A. Pezzini

23 Consumatori o consumatori?
 Quando lo stile di vita e di consumo
 rispetta la sostenibilità del pianeta
 L. Di Vece

25 Il diritto alla riparabilità
 L. Crisigiovanni

26 Per avere una maggiore riparabilità,
 le norme devono fare la loro parte
 N. Ruiz Fuente

27 Normazione ISO: strategie e sfide per i
 consumatori
 Intervista a Annunziata Serena
 Pandarola

28 Un progresso fatto di regole: come la
 normazione volontaria può migliorare
 la salute delle persone con la dieta
 mediterranea
 V. Amendolara

30 Pregi e limiti della normazione
 consensuale e volontaria per tutelare i
 giovanissimi consumatori
 Intervista a Rocco Scopelliti

31 Il progetto SpreK.O. - Una rete
 nazionale per la lotta allo spreco e la
 promozione del consumo responsabile

33 Il futuro delle politiche ambientali tra
 buone intenzioni e reali necessità
 F. Eboli



Pubblicata la nuova edizione della norma sul comunicatore professionale

È stata pubblicata il 9 settembre scorso la nuova edizione della norma UNI 11483 sulla figura del comunicatore professionale, un professionista che si occupa della comunicazione come *asset* strategico di sviluppo di istituzioni, organizzazioni pubbliche, *private* e *non profit*, svolgendo un'attività a forte contenuto intellettuale e multidisciplinare di tipo esecutivo e manageriale (a seconda del livello) in qualità di libero professionista, imprenditore, dipendente o mediante altre forme contrattuali conformi alle normative vigenti. Si tratta di un'attività manageriale per la quale è richiesta una formazione culturale, etica, scientifica, metodologica, tecnica e tecnologica che può essere ottenuta mediante percorsi di istruzione formale, non formale o informale.

Una professione che non può certo essere improvvisata e che richiede conoscenze, abilità e livelli di autonomia e responsabilità ben definiti soprattutto in un momento in cui la comunicazione riveste un ruolo sempre più importante (nelle imprese e nelle istituzioni) e che deve essere quindi affidata a professionisti qualificati. Ed è questo il motivo che ha portato UNI e gli *stakeholder* presenti al tavolo UNI/CT 006/GL 06 "Figure professionali operanti nell'ambito della comunicazione" ad aggiornare la precedente versione della norma, risalente al 2013.

Per un approfondimento sulla nuova norma UNI 11483, vai all'articolo pubblicato a pagina 7 di questo numero.

Le videointerviste alle esperte Eliana Lanza, Rita Palumbo e Tiziana Sicilia sono disponibili sul nostro canale YouTube (Playlist "Professioni non regolamentate").

Gestione del legno di recupero per la produzione di pannelli

Pubblicata la Prassi di riferimento UNI/PdR 115:2021 "Gestione del legno di recupero per la produzione di pannelli a base di legno": il documento descrive le buone pratiche per la gestione dei rifiuti di legno utilizzati nel processo di produzione dei pannelli truciolari e di fibre, in modo da garantire che il pannello a base di legno favorisca l'economia circolare come auspicato dall'Unione europea, consentendo il recupero di materia invece del conferimento in discarica o il recupero energetico, rispetti la normativa tecnica di settore, e sia conforme ai C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi per gli acquisti della pubblica amministrazione) per quanto riguarda la qualità del riciclato. L'Italia mantiene da decenni un primato mondiale nel riciclo del legno, spinto proprio dalla produzione di pannelli truciolari. Diversamente da quanto accade in altri Paesi, dove il legno post consumo viene prevalentemente bruciato per produrre energia, esiste infatti una filiera che coinvolge cittadini, Comuni, piccole e grandi aziende: per il 95% il legno viene riciclato per produrre pannelli per l'arredo, senza bisogno di consumare legno vergine. In termini ambientali, ciò consente un risparmio nel consumo di CO₂ pari a quasi due milioni di tonnellate/anno. Un grande contributo a questo sviluppo è rappresentato anche dal ruolo svolto



dal consorzio nazionale Rilegno, che si occupa della raccolta, del recupero e del riciclo degli imballaggi di legno. L'importanza del riciclo diventa cruciale in questa fase caratterizzata dall'aumento del costo del legno per l'approvvigionamento delle materie prime.

"Con questa Prassi di riferimento le aziende del comparto rendono pubbliche e verificabili le buone pratiche in atto nel settore, che comprendono controlli sui fornitori, al momento del ricevimento del materiale, controlli lungo il processo e ovviamente controlli finali sul prodotto, che deve essere sicuro per i consumatori e sicuro per l'ambiente", commenta il presidente di As-sopannelli, Paolo Fantoni. *"Il settore della produzione dei pannelli a base legno si è impegnato, sino dalla metà degli anni '90, a recuperare il legno di riciclo in sostituzione delle risorse forestali, abbracciando con grande anticipo lo spirito dell'economia circolare. I continui miglioramenti nella tecnica di trattamento dei rifiuti di legno così sviluppati ci pongono ancora oggi all'avanguardia rispetto ai concorrenti europei"*.

"Questo documento si aggiunge a una serie di iniziative che vedono la normazione coinvolta in prima linea sul tema della sostenibilità sociale, economica e ambientale", dichiara il direttore generale UNI Ruggero Lensi. *"Per questo abbiamo accolto molto favorevolmente l'invito di Federlegno Arredo a sviluppare una Prassi di riferimento che potesse aiutare gli operatori del settore legno fornendo loro indicazioni utili per il recupero e il riciclo di un materiale così importante per la nostra economia"*.

Linee guida per la tracciabilità dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata

Lo scorso settembre sono partiti i lavori su un nuovo progetto di prassi di riferimento (UNI/PdR) sul tema del recupero dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata, con l'obiettivo di avvalorare l'applicazione delle migliori pratiche e la trasparenza di chi opera nel settore.

Il documento verrà sviluppato in collaborazione con UTILITALIA, la Federazione che riunisce le aziende operanti nei servizi pubblici dell'Acqua, dell'Ambiente, dell'Energia Elettrica e del Gas, rappresentandole presso le Istituzioni nazionali ed europee.

La futura Prassi di Riferimento si propone di attestare il recupero dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata, tracciando i flussi della gestione dei rifiuti urbani, dal conferimento delle utenze (domestiche e non) fino agli impianti di trattamento, arrivando al riciclaggio con la produzione di materie prime seconde, al recupero energetico o allo smaltimento finale, nell'ottica di avviare un processo più complesso che permetta di strutturare una certificazione di parte terza del dato.

Il documento può costituire pertanto un riferimento per la verifica del dato ai fini della rendicontazione degli obiettivi fissati dalla CE e i conseguenti obblighi di cui al D. Lgs 152/2006 e al DM 118/2020, a beneficio dell'intera filiera (produttori di rifiuti, gestori del ciclo, impianti di trattamento, consorzi ed enti di controllo).



Meeting and Event Manager professionista degli eventi di formazione continua nel settore salute

Sempre nel mese di settembre sono stati avviati anche i lavori per lo sviluppo di una nuova prassi di riferimento dal titolo "Attività professionali non regolamentate - *Meeting and Event Manager* professionista degli eventi di formazione continua nel settore "salute"- Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità". La prassi vuole definire i requisiti relativi all'attività professionale del *Meeting and Event Manager* professionista degli eventi di formazione continua nel settore "salute". Tali requisiti saranno specificati, a partire dai compiti e attività specifiche e dall'identificazione dei relativi contenuti, in termini di conoscenze e abilità, anche al fine di identificarne chiaramente il livello di autonomia e responsabilità in coerenza con il Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ). Il progetto di prassi è sviluppato in collaborazione con Federcongressi&eventi e conterrà la definizione dei requisiti professionali utili alla descrizione del profilo considerato, coerentemente a quanto già indicato nella norma UNI 11786:2020 e nell'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sul documento "La formazione continua nel settore 'salute'" (pubblicato in G.U. Serie Generale n.274 del 23/11/2017) e in linea con il "Manuale nazionale di accreditamento per l'erogazione di eventi ECM" emanato dalla Commissione Nazionale Formazione Continua il 6 dicembre 2018. La norma UNI 11786:2020 relativa all'attività professionale non regolamentata del *Meeting and Event Manager*, che dal 7 maggio 2020 fa parte del corpo normativo nazionale, è il prerequisito su cui si basa la definizione del *Meeting and Event Manager* professionista degli Eventi di formazione continua nel settore "salute".

La prassi rappresenterà un ulteriore approfondimento e sviluppo della norma in quanto aggiunge ulteriori attività e competenze specifiche per chi esercita tale professione nell'ambito ECM, assumendo conoscenze e abilità del *Meeting and Event Manager* come prerequisiti necessari. La prassi individua quindi i compiti specifici e aggiuntivi del *Meeting and Event Manager* professionista degli Eventi di formazione continua nel settore "salute" in relazione alle cinque fasi che caratterizzano il processo tipico dell'organizzazione di eventi: Presidio del Mercato, Progettazione, Organizzazione Pre-Evento, Svolgimento dell'Evento, Gestione Post Evento.

Pubblicata in inglese la UNI/PdR 106 sulle misure di sicurezza anti-Covid nello svolgimento di matrimoni

È stata pubblicata la versione in lingua inglese della UNI/PdR 106 "Guidelines on measures to contain the risk of infection with COVID-19 and its variants in weddings".

La prassi di riferimento, sviluppata in collaborazione con A.I.W.P. (Associazione Italiana Wedding Planner), fornisce una serie di raccomandazioni e di suggerimenti studiati per contribuire a ridurre il rischio di contagio da agenti virali (in



particolare Covid-19 e sue varianti) nell'organizzazione e nello svolgimento dei matrimoni, tenendo in considerazione le specificità dei vari ambienti utilizzati. Partendo dai processi descritti nella UNI/PdR 61:2019 ("Wedding planning - Requisiti di servizio e delle figure professionali del *wedding planner* e del *destination wedding planner*"), il documento individua le misure pratiche più idonee a garantire un servizio in sicurezza, articolandole in maniera puntuale e facilmente consultabili.

La pubblicazione in inglese della prassi di riferimento testimonia la rilevanza di questo documento per tutti coloro che operano nel settore del *wedding planning* oltre che per gli utenti, ai quali esso fornisce linee guida di grande utilità pratica.

La sostenibilità per le imprese di piccole dimensioni: verso una prassi con la Provincia Autonoma di Trento

Nell'ambito di un accordo di collaborazione già da tempo collaudato, UNI e Provincia Autonoma di Trento hanno avviato i lavori per una nuova prassi di riferimento in tema di *rating* di sostenibilità per le imprese di minori dimensioni. Il documento intende fornire degli indicatori chiave sulla valutazione dell'operato delle im-

prese in relazione alle attività di sostenibilità declinata in tre aree principali: economica, sociale e ambientale. L'idea generale è quella di sviluppare e definire un modello di riferimento nell'ambito della sostenibilità del *business*, per aiutare il mercato, ma anche la pubblica amministrazione, ad apprezzare i profili di resilienza delle realtà aziendali nelle varie dimensioni. Con il *rating* di sostenibilità si vuole proporre alle imprese uno strumento di autodiagnosi ambientale, sociale, economica e organizzativa di cui si avverte una diffusa esigenza tra le imprese stesse e che potrà in futuro essere valorizzato come valore aggiunto nelle procedure di affidamento o di finanziamento, nonché come presupposto di presunzione di conformità.

Sviluppare una prassi di riferimento in questo ambito significa anche un impegno specifico alla luce degli obiettivi ONU dell'Agenda 2030, e in particolare dell'obiettivo 17, ossia "Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile".

Un focus sulle micro, piccole e medie imprese è quanto mai opportuno in quanto, non essendo un obbligo di legge come per le imprese di grandi dimensioni, il *rating* può effettivamente acquisire un'importanza maggiore perché dà valore ad azioni di sostenibilità applicate volontariamente.





Profili professionali della formazione continua: ecco la UNI/PdR 116

È disponibile la prassi di riferimento UNI/PdR 116:2021 "Profili professionali operanti nell'ambito della formazione continua afferente ai fondi interprofessionali - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità e relativa attività di aggiornamento professionale".

Sviluppato in collaborazione con Fondimpresa, il documento definisce diversi profili professionali operanti nell'ambito della formazione continua:

- Responsabile del processo di direzione
- Responsabile dei processi di gestione economico-amministrativa
- Responsabile del processo di analisi e definizione dei fabbisogni
- Responsabile del processo di progettazione
- Responsabile del processo di erogazione dei servizi.

La prassi di riferimento è strutturata in modo tale da definire le attività tipiche che ogni profilo professionale deve svolgere nonché i requisiti di conoscenza e abilità che deve possedere. Così, oltre all'individuazione delle principali attività (punto 5) e alla descrizione delle conoscenze e delle abilità richieste (punto 6), il documento si completa con tre appendici:

- Appendice A, in cui sono definiti gli elementi utili circa le modalità di valutazione delle conformità applicabili;
- Appendice B, in cui sono contenute delle indicazioni relative agli aspetti etici e deontologici applicabili;
- Appendice C, in cui sono definite le attività formative per l'aggiornamento professionale continuo.

CEN-CENELEC Annual Report: la forza della normazione europea

Il 2020 è stato un anno impegnativo per tutti e anche per la comunità europea della normazione, rappresentata da CEN e CENELEC.

Molte sono state le sfide impegnative a cui il mondo della standardizzazione ha risposto con

celerità ed efficienza. Gli esempi sono molteplici: le norme sui dispositivi medici e di protezione hanno consentito la sicurezza di persone e professionisti; si è intrapresa un'importante transizione verde e digitale in aree strategiche - si pensi a idrogeno, *cloud*, batterie e intelligenza artificiale - e si è fornito un concreto supporto in aree chiave per la ripresa dell'economia europea, come l'edilizia, l'eletromobilità o il settore manifatturiero.

La capacità, da parte della normazione europea, di intervenire su un'ampia gamma di settori produttivi offrendo soluzioni personalizzate e lungimiranti è forse la più chiara dimostrazione di come CEN e CENELEC siano stati un elemento propulsivo per la ripresa e la resilienza dell'economia UE. Generare fiducia, soddisfare le esigenze del mercato, accrescere la competitività delle imprese, promuovere l'innovazione per un'Europa migliore, più sicura e più sostenibile: questi sono solo alcuni dei punti salienti che testimoniano gli importanti risultati raggiunti dalla normazione nell'ultimo, difficile, anno e che sono efficacemente sintetizzati nel CEN-CENELEC *Annual Report 2020*, ora liberamente scaricabile dal sito www.cencenelec.eu in formato PDF. Questi importanti risultati, e molti altri, sono un esempio quanto mai emblematico della vitalità del sistema europeo di normazione, che consente a CEN e CENELEC di guardare con ottimismo a un'Europa più forte e resiliente nel 2021 e... nel futuro!

Sicurezza sociale: l'importanza delle esercitazioni

Le esercitazioni sono un importante strumento di gestione destinato a identificare le lacune e le aree di miglioramento nonché a determinare l'efficacia delle strategie di risposta e ripristino. Oltre a misurare la competenza dell'organizza-

zione e del suo personale, le esercitazioni sono ottimi strumenti per valutare i piani riesaminati e i programmi modificati per completezza, pertinenza e accuratezza. Possono, inoltre, essere utilizzate per convalidare politiche, piani, procedure, addestramento, attrezzature e accordi inter-organizzativi; testare la tecnologia dell'informazione e della comunicazione (ICT) dei sistemi di ripristino in caso di disastro, rendere partecipe e formare il personale nei ruoli e nelle responsabilità; migliorare il coordinamento e la comunicazione inter-organizzativi; identificare le lacune nelle risorse; migliorare le prestazioni individuali; identificare le opportunità di miglioramento; e, fornire un'opportunità controllata di praticare l'improvvisazione.

I progetti di esercitazione di solito hanno obiettivi di prestazione quali:

- orientamento/dimostrazione: simulare l'esperienza di una situazione prevista per aumentare la consapevolezza di vulnerabilità e l'importanza di un'azione efficace in risposta alle condizioni simulate;
- apprendimento: migliorare le conoscenze, le abilità o le capacità di singoli o gruppi con l'obiettivo di padroneggiare competenze specifiche;
- cooperazione: offrire alle persone l'opportunità di lavorare insieme per raggiungere un risultato finale comune;
- sperimentazione: provare nuovi metodi e/o procedure con l'intento di perfezionarli; e,
- verifica: valutazione di un metodo e/o di una procedura per valutare quali componenti sono sufficientemente sviluppati.

Tutto ciò trova una reale applicazione grazie alla Commissione "Sicurezza della società e del cittadino" e alla recente adozione della norma ISO 22398.

Dalla Commissione Centrale Tecnica

Queste le ultime decisioni della CCT. Creazione Gruppi di lavoro:

- "Gruppo di Coordinamento sugli aspetti ICT dell'Economia Circolare" (UNI/CT 500/GL 01) (86/2021 C)

La necessità di una norma per i professionisti della comunicazione

di Eliana Lanza e Giacomo Riccio

La comunicazione è una disciplina scientifica che in Italia accusa un *gap culturale*. Fino a poco tempo fa, dalla fine degli Anni Ottanta per la precisione, è stata considerata per lo più una "non professione" o la professione per chi non avesse specifiche competenze. Oggi il mercato, il sistema universitario, la *business community* e le istituzioni sono stati costretti ad ammettere che la comunicazione è un *asset* strategico indispensabile per lo sviluppo di qualsiasi organizzazione pubblica, *profit* o non *profit*. Non serve a vendere, ma è fondamentale per la notorietà e la reputazione sia nel mercato interno che nei mercati globali. Ma non solo: mai come in questo periodo storico la comunicazione ha rivelato la sua complessa natura di strumento necessario per governare anche, se non soprattutto, gli equilibri sociali nelle situazioni complesse. Purtroppo, c'è ancora tanta confusione sugli ambiti di intervento, sulle abilità e sulle conoscenze necessarie per gestire il complesso sistema di strategie, attività e strumenti della comunicazione, ancor oggi confusa e sovrapposta con il *marketing* e la pubblicità. L'avvento di Internet poi ha aumentato la confusione e accelerato il processo di identificazione del professionista della comunicazione, non un *semplice esperto*, ma un *manager*, in grado di gestire processi complessi.

La figura del *manager* che accompagna aziende e istituzioni nel percorso di strutturazione e diffusione dei valori che ne definiscono la personalità e ne sostengono la reputazione si è evoluta di pari passo allo sviluppo del tessuto economico e industriale del Paese, portando

in evidenza le professionalità che hanno contribuito a questo sviluppo con le loro specifiche attività: comunicatori d'impresa, relatori pubblici, pubblicitari, autori, redattori tecnici, *media manager*, *social media manager*. Oggi è il momento in cui è necessario riconoscere a questi *manager* - che affiancano i decisori d'impresa e i *leader* della pubblica amministrazione in scelte strategiche di ampio respiro - le competenze e la professionalità che esercitano nella gestione delle complesse dinamiche di creazione di valore e relazione con gli *stakeholder*.

Per questo motivo le Associazioni professionali di categoria, a partire dalla primavera del 2018, si sono fatte promotrici del progetto di norma "Attività Professionali Non Regolamentate - Comunicatore Professionale - Requisiti di conoscenza, abilità e responsabilità e autonomia per porre attraverso la normazione volontaria UNI ex L.4/2013 un punto fermo sulla professione in esame. La norma UNI 11483 rappresenta la revisione della prima edizione della norma del 2013, sia per dare definizione e corpo alle competenze e abilità che i professionisti della comunicazione hanno nell'esercizio delle loro funzioni nei vari ambiti operativi, sia per fornire al mercato le metriche necessarie a riconoscere posizione e valore dei professionisti della comunicazione che operano come consulenti o come dipendenti.

La norma UNI 11483 nel dettaglio

Preliminarmente è opportuno ricordare che le norme UNI sulle attività professionali non regolamentate, così come previsto dal dettato del Legislatore (ex art.6 L.4/2013) sono squisitamente *qualificanti* per la professione e non *abilitanti* per l'accesso alla professione (quest'ultimo rimane quindi libero). Inoltre è necessario ricordare che in quanto norme tecniche, anche le norme UNI APNR sono applicate su base volontaria e non impongono in alcun modo obblighi vincolanti né ai professionisti attualmente operanti nel mercato né alle organizzazioni che ad essi si rivolgono. Inoltre, le norme UNI APNR non devono essere confuse con le certificazioni emesse dagli organismi di certificazione, né con gli attestati riconosciuti dalle associazioni professionali. In presenza della norma i Comunicatori professionali possono continuare ad esercitare la professione pur non certificandosi. Sarà poi il mercato eventualmente a valorizzare quei professionisti certificati in conformità alla norma, premiando l'uso di questo strumento di qualificazione professionale all'interno del settore, in conformità alle aspettative del Legislatore e in accordo con il quadro europeo di riferimen-





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.

UNITRAIN
Conoscere e applicare gli standard

to. Si ricorda infine che l'attestato di qualità riconosciuto ai professionisti da parte delle associazioni professionali non possa essere assimilato a una "certificazione di qualità" o riconoscimento professionale, ma possa unicamente attestare la regolare iscrizione del professionista all'associazione, i requisiti necessari alla partecipazione all'associazione stessa, gli standard qualitativi e di qualificazione professionale richiesti per l'iscrizione, le garanzie fornite dall'associazione all'utenza, tra le quali l'attivazione dello sportello per i consumatori e l'eventuale possesso della polizza assicurativa per la responsabilità professionale, nonché l'eventuale possesso da parte del professionista iscritto di una certificazione rilasciata da un organismo accreditato (FAQ del MiSE)¹.

Conclusa la doverosa premessa sul quadro legislativo applicabile e sul valore delle norme tecniche UNI APNR, è opportuno affrontare la struttura della UNI 11483, finalizzata a configurare le conoscenze, le abilità e i livelli di autonomia responsabilità (denominati descrittori, in conformità all'EQF) dell'attività del Comunicatore professionale individuando anche i requisiti minimi di accesso all'esame di certificazione in conformità alla norma.

Il Comunicatore professionale è quel professionista che si occupa della comunicazione come *asset* strategico di sviluppo di istituzioni, organizzazioni pubbliche, private e non profit e persone fisiche, e che svolge la propria attività a forte contenuto intellettuale e multidisciplinare - di tipo sia esecutivo che manageriale - in qualità di libero professionista, imprenditore, dipendente o altre forme. Il Comunicatore professionale progetta e realizza quindi strategie di comunicazione coerenti con gli obiettivi dell'organizzazione in cui o per cui opera.

Per rendere chiare e inequivocabili le terminologie applicate nella redazione della norma, le sezioni dal 3.11 al 3.25 sono state dedicate alla definizione di termini specifici delle attività del Comunicatore Professionale.

Inoltre, il documento individua cinque ambiti di riferimento da cui derivano i relativi profili specialistici:

- Comunicazione Pubblica e Istituzionale
- Comunicazione d'Impresa
- Comunicazione Tecnica
- Comunicazione Politica
- Comunicazione Sociale per il Terzo Settore.

In termini di competenze, a seconda dei livelli di autonomia e responsabilità associati all'esercizio dell'attività, il Comunicatore professionale può essere inquadrato come *Junior*, *Expert* o *Senior*. Per ciascuno di questi livelli, il progetto di norma specifica innanzitutto i compiti comuni a tutti i profili individuati e i compiti specifici, secondo uno schema a matrice di facile consultazione.

Il quadro delle capacità abilità e competenze comuni e specialistiche del Comunicatore professionale è stato elaborato riconducendolo a 6 fasi tipiche del processo:

1. Analisi; basata sulle modalità che indagano il posizionamento e il contesto socio-economico in cui l'ente/organizzazione/soggetto opera, sulle caratteristiche del pubblico a cui si rivolge, sui vincoli determinati da leggi o norme, sulle terminologie appropriate e sulle professionalità tecniche da coinvolgere.
2. Progettazione, nella quale, partendo dalla strategia di Comunicazione, si individuano le azioni, le attività, gli strumenti, i messaggi e, quindi, i criteri di valutazione e i costi del piano che si intende attuare.
3. Attuazione, composta da tutte le azioni che riguardano il piano di Comunicazione.
4. Monitoraggio; in cui si attuano le azioni di controllo ed efficacia delle azioni di Comunicazione.
5. Valutazione; è la fase utile a rendere trasparente e funzionale il rapporto tra i risultati attesi e risultati ottenuti.
6. Conclusione; è la fase dedicata alla rendicontazione qualitativa ed economica del piano attuato.

La sezione 4.5 individua per le fasi 1) Analisi, 2) Progettazione e 3) Attuazione, i compiti specialistici propri della comunicazione tecnica. Inoltre, il prospetto 5 della norma mette in relazione ai compiti e alle



relative attività specifiche individuate, le conoscenze e le abilità che descrivono la figura professionale in esame.

Il documento si completa di una Appendice A - che specifica le linee guida per la valutazione della conformità relativa ai risultati dell'apprendimento - e una Appendice B che fornisce un inquadramento generale per la realizzazione di una infrastruttura della cultura dell'integrità professionale, delineando quindi gli aspetti etici e deontologici applicabili. L'Appendice A, de facto, definisce i percorsi di apprendimento formale, non formale e informale richiesti per l'accesso alla valutazione della conformità dagli OdC accreditati che certificano in conformità alla norma UNI.

Conclusioni

Con la pubblicazione della UNI 11483:2021 si chiude un percorso biennale di revisione della prima edizione della norma (2013) che all'epoca si era configurata come un utile strumento per sondare il mercato, in un contesto in cui i principi di autoregolamentazione volontaria (ex art.6, L.4/2013) e certificazione accreditata (ex art.9, L.4/2013) non erano ancora consolidati. A distanza di 8 anni dalla prima edizione, la convinzione degli *stakeholder* che hanno partecipato attivamente al tavolo UNI/CT006/GL06 è quella di poter dare nuovo vigoroso abbrivio alla norma, dando realizzazione agli obiettivi attesi dal Legislatore, introducendo così nel mercato un ulteriore strumento a supporto delle competenze, della professionalità e della serietà del professionista e a tutela degli utenti finali².

Eliana Lanza

Coordinatrice dell'UNI/CT006/GL06 "Figure professionali operanti nell'ambito della comunicazione"

Giacomo Riccio

Technical Project Manager UNI, Divisione Innovazione e Sviluppo

Note

¹ Vd. "Disposizioni in materia di professioni non organizzate in ordini o collegi - Domande frequenti (FAQ) - Domande più frequenti sulla legge n. 4/2013", link: <https://www.mise.gov.it/index.php/it/assistenza/domande-frequenti/2029843-faq-disposizioni-in-materia-di-professioni-non-organizzate-in-ordini-o-collegi>

² Non si dimentichi che la L.4/2013 trae ispirazione anche dal Codice del Consumo (ex Dlgs. del 6 settembre 2005, n. 206).

THE NEED FOR A STANDARD FOR COMMUNICATION PROFESSIONALS

Communication is a scientific discipline that in Italy suffers from a cultural gap. Until recently, it was mostly considered a "non-profession" or a profession for those who did not have specific skills. With the publication of UNI 11483: 2021, the revision of the 2013 version finally ends. Eight years after the first edition, the conviction of the stakeholders who actively participated in the UNI/CT 006/GL 06 activities is to be able to provide a fresh new start to the standard, thus realizing the objectives expected by the Legislator and introducing an additional tool into the market in support of both the professionals and the end users. More details in this article.

L'evoluzione del *Compliance Management System*

di Cindy Martine Grasso

I 13 aprile 2021 è stata pubblicata la nuova norma ISO 37301:2021 "Compliance Management Systems - Requirements with guidance for use", uno standard di grandissima importanza nel panorama delle norme ISO sui sistemi di gestione.

L'introduzione del nuovo schema è un ulteriore passo in avanti verso l'emergente corpus normativo sulla *Governance* delle Organizzazioni intrapreso da ISO, che già comprende le tematiche dell'*anti-bribery*, introdotte dalla norma UNI ISO 37001:2016 "Sistemi di gestione per la prevenzione della corruzione" e che prevede, entro la fine 2021, l'emanazione di due nuovi standard: la ISO 37000 "Linea Guida per la *Governance* delle Organizzazioni" e la ISO 37002 "Linea Guida per Sistemi di Gestione *Whistleblowing*".

Il recente CMS riguarda la conformità alle regole che un'organizzazione deve definire considerando il suo campo di attività, cioè il settore nel quale opera.

Benché tecnicamente si tratti di una prima edizione, la ISO 37301 rappresenta l'evoluzione della norma conosciuta in Italia come UNI ISO 19600:2016 "Compliance Management Systems - Guidelines".

L'aspetto sicuramente più innovativo e di rilevanza prioritaria rispetto alla precedente ISO 19600, riguarda la certificabilità del nuovo standard. Se la ISO 19600, essendo una norma *Type B*, si limitava a indicare le linee guida, i criteri e i principi di carattere generale, la nuova ISO 37301 è verificabile, riportante, dunque, i requisiti prescrittivi compatibili con una vera e propria certificazione dello standard ISO, peculiare delle norme *Type A*.



Anche il CMS, come tutte le norme introdotte dal 2012, nasce sotto il framework del HLS - *High Level Structure*, permettendo la sua facile integrazione con altri sistemi di gestione nel costituire un singolo sistema integrato che permette di soddisfare contemporaneamente i requisiti di più MMS.

Il Comitato Tecnico internazionale ISO/TC 309 "Governance of Organizations", con lo sviluppo della nuova 37301, ambisce a portare la normazione oltre il *management*, verso i vertici delle organizzazioni: *board*, consigli di amministrazione, organismi di governo in senso lato. Non si parla più infatti solo di *Top Management*, come siamo abituati nei MSS, ma di tre livelli di *Leadership*: un *Governing Body*, che ha il compito di sovraintendere all'operato del *Top Management* al di sotto del quale, in un livello più gestionale, troviamo i *Managers*.

Interessanti sono i principi base su cui si fonda il nuovo *Compliance Management System* che possiamo riassumere in: buona *Governance*, proporzionalità, integrità, trasparenza, *accountability* e sostenibilità e sui quali si basano le *Compliance Obligations*, cioè i requisiti ai quali un'organizzazione deve obbligatoriamente conformarsi, come leggi, regolamenti, permessi, licenze, guide, trattati, convenzioni, protocolli e anche sentenze delle corti di giustizia o dei tribunali e i requisiti ai quali un'organizzazione decide di conformarsi volontariamente, accordi, politiche, procedure, principi volontari o codici di buona condotta. Viene introdotto il concetto di cultura della *compliance* aziendale: l'idea che ci siano dei principi, dei valori, dei comportamenti, dunque dei *mindset* aziendali condivisi e promossi anche attraverso l'esempio di chi sta al vertice. Questo punto della norma interagisce con i capitoli





relativi al *recruiting*, all'inserimento dei nuovi assunti, e alla formazione, sezione molto espansa rispetto agli *standard* precedenti.

Peculiare è l'introduzione della funzione di *compliance*. Nella ISO 37301 è esplicitamente richiesta, come requisito di norma, l'istituzione di una *Compliance Function*, che tenga conto delle *Compliance Obligations* e dei conseguenti *Compliance Risk*. Tre sono i principi cardine che governano la funzione di *compliance*: indipendenza dalla struttura organizzativa, accesso diretto all'organismo di governo e all'alta direzione e livello di autorità e competenza complessivo adeguato a una funzione così rilevante.

Inoltre, nel punto 4.6 del sistema, è esplicitamente richiesto un processo di *Compliance Risk Assessment*, ovviamente in linea con la ISO 31000, il *framework* di gestione del rischio secondo ISO, la cui ultima edizione risale al 2018. Il processo di valutazione dei rischi di *compliance*, costituisce la base per l'attuazione del CMS e per la scelta, defini-

ta con un approccio integrato, di risorse e processi per gestire i rischi. Nel capitolo 8 della norma ci sono una serie di attività operative peculiari che riguardano la pianificazione e la definizione di controlli e procedure, il far emergere preoccupazioni e i processi di indagine. Elemento di base dell'*Operational Control* risulta essere il codice di condotta che promuove, in maniera proattiva, la *Compliance Culture*: viene definito di "vitale" importanza che l'organismo di governo e l'alta direzione dimostrino il proprio impegno in maniera chiara e visibile, con azioni e decisioni e comunicando il proprio impegno in maniera capillare a tutto il personale e alle parti interessate. Si invita, infine, a sviluppare un meccanismo *Whistleblowing*, che, come abbiamo detto, presto sarà normato dalla ISO 37002, per assicurare l'anonimato e la riservatezza nel caso in cui un operatore o collaboratore dell'organizzazione, volesse riferire delle *noncompliance* senza il timore di ritorsioni.

In uno scenario normativo in continua evoluzione, caratterizzato da mercati instabili e incerti, ora le organizzazioni hanno l'opportunità di orientarsi e conformarsi a uno *standard* univoco e riconosciuto, che rappresenta una linea guida di *best practice* internazionale. La ISO 37301 è senza dubbio un'opportunità di miglioramento delle prestazioni e della sostenibilità aziendale.

Cindy Martine Grasso

Membro UNI/CT 016/GL 09 "Governance delle Organizzazioni Technical Team Member"
Compliance Manager Senior

THE EVOLUTION OF THE COMPLIANCE MANAGEMENT SYSTEM (CMS)

On April 13, 2021 the new ISO 37301: 2021 "Compliance Management Systems - Requirements with user guide" was published. It is a very important standard.

Although technically it is a first edition, ISO 37301 represents the evolution of the standard UNI ISO 19600: 2016 "Compliance Management Systems - Guidelines".

The most innovative aspect and of priority importance is the certifiability of the new standard.

Even the CMS, like all the rules introduced since 2012, was born under the framework of the HLS - High Level Structure, allowing its easy integration with other management systems.

In a constantly evolving regulatory world, characterized by unstable and uncertain markets, the organizations have the opportunity to orient themselves and conform to a unique and recognized standard now, which represents a guideline of international best practice. ISO 37301 is undoubtedly an opportunity to improve performance and corporate sustainability. More details in this article.



Digitalizzazione delle opere pubbliche: siamo pronti?

Di Marco De Gregorio

"Le amministrazioni pubbliche non sono pronte all'uso del BIM, non hanno oggi ancora gli strumenti per farlo. E mentre le società di ingegneria sono pronte, perché ne hanno capito il valore, il mondo delle imprese, in particolare quello delle medio-piccole non è preparato. Un materiale innovativo, che può portare a performance molto importanti, richiede un livello di preparazione di installazione di adeguata qualità. Si dovrà quindi investire con maggiore attenzione sulla formazione e qualifica degli operatori". In questo modo ha aperto il suo intervento di saluto il provveditore Gianluca levolella del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile all'evento dal titolo "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?". L'evento è stato un ottimo momento di condivisione e di informazione tra tutti gli attori della filiera delle costruzioni, con ottimi e importanti relatori, per fare il punto sull'utilizzo del BIM in relazione alla rivoluzione che sarà avviata tramite il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. La manifestazione è stata organizzata da UNI, il Politecnico di Milano e il Centre of Construction Law, con il patrocinio di ANCE, Fedescostruzioni, ANCI, Polis-Lombardia, Città Metropolitana di Bari, Ingenio e il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile. Presentatore della manifestazione è stato Alberto Pavan, professore del Politecnico di Milano e presidente della Sottocommissione UNI sul BIM.

I valori della digitalizzazione e la situazione italiana

Già durante i saluti istituzionali si è entrati nel vivo del discorso, racchiudendo in breve tempo sia i rappresentanti delle associazioni delle costruzioni, quali ANCE e Fedescostruzioni, che della pubblica amministrazione, come il MIMS, ANCI e il Comune di Bari, sia della ricerca e della normazione, con il Politecnico di Milano e UNI.

Ad aprire il tavolo è stato Ruggero Lensi, Direttore Generale di UNI. Da sempre UNI è stata vicina al settore delle costruzioni e ha consapevolezza di come sta evolvendo la situazione e delle sfide che devono essere affrontate. Negli ultimi tempi la normazione tecnica si è dovuta mettere in gioco in virtù di una società sempre più complessa. Le norme di prodotto sono affiancate da norme sui processi, sui sistemi di gestione e sulle professioni. Un altro argomento di riflessione che UNI deve affrontare è la digitalizzazione dei contenuti normativi, che devono

essere trasferiti in modo innovativo. Quando si pensa alla frase "un mondo fatto bene" la prima immagine è quella del mondo delle costruzioni proprio per la costruzione del mondo. Passare attraverso l'impiego delle norme tecniche sono un veicolo per costruire un mondo fatto bene. La qualità delle opere deve passare dai prodotti e dai processi e dalle professionalità degli attori, tutti argomenti trattati dalle norme tecniche volontarie di UNI.

Dopo l'intervento di levolella del MIMS, ha fatto seguito il saluto di Giuseppe Galasso, in rappresentanza del Sindaco Decaro quale presidente di ANCI. L'anno di pandemia appena trascorso, durante il quale i Comuni hanno operato spesso attraverso modalità di lavoro agile inusuali in periodi ordinari, ha messo in evidenza l'urgenza della digitalizzazione degli enti locali. Reputa che si debba accelerare il Piano di Formazione Digitale del personale comunale, avendo cura di differenziarlo opportunamente in base alle specificità e dimensioni dei singoli enti, formando il giusto numero di *Specialist, Coordinator e Manager BIM*, utilizzando al meglio le risorse disponibili nel PNRR per la riforma della struttura della Pubblica Amministrazione. Ha posto inoltre l'accento sulla necessità di ridurre i contenziosi e gestire le tempistiche di realizzazione delle opere attraverso processi funzionali ed efficienti che permetteranno, inoltre, minori costi di costruzioni. Anche Stefano Capolongo sottolinea che il settore delle costruzioni incide particolarmente sul PIL del paese e necessita di forti investimenti nella ricerca per elaborare strumenti utili alla filiera, in particolare la digitalizzazione delle opere e dei processi costruttivi. Bisogna sensibilizzare tutta la filiera ad utilizzare questi strumenti innovativi.

Il quadro di riferimento normativo - Legislatore, strumenti giuridici, norme UNI e piattaforme

La prima sezione dell'evento prevedeva l'approfondimento del quadro normativo di riferimento. Il primo intervento è stato di Pietro Baratono, del MIMS, durante il quale ha sottolineato le criticità applicative del DM 506. Un problema importante è la consapevolezza del vantaggio del decreto e la resistenza al cambiamento da parte del management della pubblica amministrazione. Inoltre, la grossa frammentazione che caratterizza le imprese, le stazioni appaltanti, la pubblica amministrazione italiana, sfavorita dal fatto dell'età media dei tecnici. Infine la peculiarità nazionale della volatilità delle regole. Tutto ciò ha avuto come conseguenza una riluttanza nell'approccio verso strumenti ed atti organizzativi previsti dal DM 560, il ritardo nella definizione di un piano formativo dei tecnici, che ha comportato la mancanza di guide operative e strumenti digitali o la redazione di capitolati informativi non calati sullo specifico lavoro. In sintesi, il DM 560/2017 prevedeva gli aspetti organizzativi e gestionali, formativi e strumentali per le stazioni appaltanti, l'interoperabilità dei dati, la costituzione di un ambiente di condivisione dei dati, i livelli contrattuali di riferimento, le indicazioni per l'elaborazione del capitolato informativo e l'applicazione progressiva dell'appalto in BIM dal 2019 al 2025. Oggi, con l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza è necessario che l'innovazione passi dalla digitalizzazione, non intesa come semplice dematerializzazione del processo. La novità, per superare quelle criticità del DM 560, passa dall'art. 48 comma 6 del Decreto Semplificazioni, che prevede un nuovo



provvedimento del MIMS per uso di metodi e strumenti informativi da elaborare in 30 giorni. Sostanzialmente, tale articolo recupera quanto era già previsto dal Decreto Legislativo 50/2016, cioè il Decreto Appalti, e lo stesso DM 560. Pertanto, Baratono ha confermato che il Ministero dovrà emanare in breve tempo un aggiornamento al DM 560/2017. Il nuovo decreto BIM dovrà tenere conto delle norme tecniche pubblicate negli ultimi anni, in particolare la serie UNI EN ISO 19650, e il chiarimento delle definizioni, tra cui l'ACDat e il piano e l'offerta di gestione informativa. Sarà probabilmente necessario rimodulare date e soglie applicative, al fine di rendere possibile la digitalizzazione anche per le piccole stazioni appaltanti. Infine, l'ultimo passaggio ha riguardato l'importanza della piattaforma nazionale digitale, che possa essere sia una banca dati di informazioni sui prodotti sia un raccordo tra stazioni appaltanti, imprese e professionisti. Dopo l'intervento sulle novità legislative in corso è seguita la parte sugli strumenti giuridici della digitalizzazione, ad opera di Sara Valaguzza del Centre of Construction Law. Il focus del suo intervento ha riguardato i criteri premiali all'interno delle procedure di gara, applicabili sia alle opere "ordinarie" che a quelle previste dal PNRR, prassi ormai consolidata tra le stazioni appaltanti. Gli stessi criteri prevedono la promozione di valori, come la sostenibilità, l'imprenditoria giovanile e l'equità di genere, e la stessa digitalizzazione. Ciò spinge le imprese all'aumento della qualità delle opere, ma è necessario che i criteri premiali siano proporzionali. Tre le conseguenze: la norma si riferisce a metodi e strumenti elettronici specifici, e non solo al BIM; all'interno delle opere PNRR, la predisposizione dei criteri premiali per l'innovazione digitale, per essere proporzionali, non può assorbire interamente la parte qualitativa dell'offerta economica più vantaggiosa; i criteri premiali devono poter essere redatti in maniera funzionale allo scopo dell'appalto e coerentemente con il vantaggio atteso in fase esecutiva dalla stazione appaltante.

Le stazioni appaltanti stanno già utilizzando tali criteri premiali digitali in modo sperimentale. Se nei requisiti di partecipazione al bando non si ha la stessa esperienza, invece, nei vari bandi si possono ritrovare criteri premiali, quali ad esempio punti per proposte migliorative volte ad implementare al massimo possibile il livello di sviluppo degli oggetti digitali oppure per modalità informatiche per la tracciabilità dei materiali in cantiere. Valaguzza avanza alcuni contributi che potrebbero essere inseriti nel nuovo decreto previsto dal MIMS. La proposta riguarda l'introduzione di una matrice di criteri premiali esemplificativi da cui le stazioni appaltanti potranno attingere, valendo come un vero e proprio vademecum. Tale griglia deve essere accompagnata da una griglia di coefficienti di valutazione, da criteri on/off, da caratteristiche tecniche che le proposte dovranno avere. Inoltre il nuovo decreto non deve essere finalizzato solo alle opere del PNRR, ma tenga conto anche di tutte le altre opere, magari facendo diretto riferimento alle norme nazionali e internazionali di UNI, in modo da avere definizioni chiare e condivise per ridurre i contenziosi, e si relazioni con coerenza con tutte le altre disposizioni legislative già esistenti.

Il ruolo della normazione UNI, trattata dal sottoscritto, si è sempre posta in modo innovativa per quanto riguarda le costruzioni e il BIM. Infatti la prima norma UNI 11337 è del 2009 e oggi si parla ormai di terza versione. Partendo dal fatto che il BIM è una metodologia da applicare ai progetti, è necessario svolgere una buona progettazione. Molte norme UNI sono dedicate alla progettazione degli edifici e parti di essi, dagli Eurocodici per le strutture alle norme per gli impianti, passando dai pavimenti ai serramenti.

Il pacchetto di norme per operare in BIM negli ultimi anni si è fortemente ampliato. Visto l'aggiornamento normativo internazionale, anche la UNI 11337 deve essere rivista allineandosi al nuovo contesto. Tra le tante parti delle norme, è stata avviata la UNI 11337-10 destinata direttamente alla pubblica amministrazione. Già la UNI 11337-5 introduceva il concetto di *code checking* e *clash detection*, ma non è sufficiente per l'operatività quotidiana degli uffici tecnici della pubblica amministrazione. Pertanto, l'organo tecnico UNI/CT 33/SC 05/GL 08, coordinato da ANCI e con inizio dei lavori a settembre, ha il compito di redigere una norma per favorire il lavoro dei tecnici comunali per velocizzare la concessione dei permessi di costruzione. Ciò avverrà attraverso una verifica digitale automatizzata delle pratiche edilizie e dei bandi delle opere che all'interno di un sistema di gestione digitale dei processi,

con la progettazione per modelli BIM e i sistemi di intelligenza artificiale, permetterà di fornire indicazioni operative e metodologiche destinate ad essere utilizzate dalle pubbliche amministrazioni per l'analisi di modelli grafici e degli elaborati di progetto.

La norma consentirà una maggior velocità nei controlli da parte dei tecnici, che avranno anche la possibilità di effettuare un controllo massivo di dati. Comporterà, inoltre, una maggiore trasparenza e imparzialità di giudizio, e, di conseguenza, la riduzione dei contenziosi. Dall'altra parte il mercato e UNI avranno il compito di convertire le norme e i dispositivi legislativi per il software di verifica in modo da avere requisiti computabili.

L'ultimo intervento della prima parte dell'evento è lasciato a Claudio Mirarchi del Politecnico di Milano, che ha avuto il compito di trattare il tema degli ambienti di condivisione dei dati e l'uso dei formati aperti. Senza entrare nel dettaglio di marche e software particolari, la presentazione ha riguardato principalmente le motivazioni e al contesto che stanno alla base delle scelte per gli strumenti di digitalizzazione. Oltre a fasi e strumenti, è necessario tenere in considerazione i luoghi ove vengono realizzate le azioni e che contengono le relazioni tra gli attori. Nasce così l'ambiente di condivisione dei dati, che una volta saliti di scala si parla di piattaforme. La sintesi è il cambio di approccio, che mette a sistema le informazioni necessarie tra i diversi operatori. Tale condivisione deve essere scalabile e ragionare sull'asset nella sua interezza. Per fare ciò viene in aiuto il linguaggio di condivisione. Se il modello proprietario prevede un dizionario proprietario e regole che operano solo nel contesto dello specifico strumento, il cambio di paradigma avviene utilizzando il modello che sfrutta un dizionario universale previsto da una norma, la UNI EN ISO 16739-1, che riesce a far comunicare strumenti che usano linguaggi diversi. In questo modo sorge anche l'esigenza della stabilità dello strumento, che il modello IFC permette, in quanto non è legato a uno specifico *software*.

L'ultimo intervento ha posto lo sguardo sulle persone che usano tutti questi strumenti. La componente umana è fondamentale per il funzionamento di questo processo di digitalizzazione perché è il vero software della trasformazione. Partendo da ciò che prevede l'art. 3 del DM 560, vi sono alcuni adempimenti preliminari che le stazioni appaltanti devono mettere in campo affinché possano utilizzare i metodi e gli strumenti della digitalizzazione. In particolare è previsto un piano di formazione del proprio personale. In assenza di percorsi obbligatori, viene in aiuto la UNI 11337-7 che individua le figure peculiari del processo e le loro competenze. Proprio la competenza della pubblica amministrazione è un asse portante del PNRR, risultando il termine più usato all'interno del piano. La crescita di competenza della pubblica amministrazione non deve essere una mera pianificazione di sostituzione del personale che cessa il proprio servizio. Il BIM, attraverso il suo processo collaborativo, può favorire il piano di formazione della professionalità. Così le norme UNI divengono supporto per il PNRR attraverso l'individuazione di indicatori precisi, alla pari del sistema universitario e alle *best practices*. Di conseguenza, per l'applicazione del PNRR diverrà importante il piano di formazione, per stimolare nuove professionalità e approcci collaborativi, al fine di ottenere un'etica nel lavoro che possa rendere protagonista il nostro paese.

La seconda parte della conferenza, che mette a confronto le piattaforme digitali e l'applicazione della digitalizzazione nella realtà, sarà trattata sul prossimo numero di U&C.

Marco De Gregorio

Technical Project Manager UNI, Divisione Innovazione e Sviluppo

DIGITIZATION 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.

Sicurezza nell'utilizzo dei gas medicali

di Giovanni Ceriani



La disponibilità di gas medicali in ambito ospedaliero è intrinsecamente legata a elementi di interfaccia che permettono al personale sanitario incaricato di collegare la sorgente del gas ai dispositivi di somministrazione della terapia.

Questi elementi sono le unità terminali per impianti di distribuzione dei gas medicali e per utilizzo con gas compressi e vuoto.

Allo scopo di prevedere requisiti di sicurezza coerenti con la destinazione d'uso di ciascun gas la norma ISO 9170-1:2017, recentemente recepita senza cambiamenti e pubblicata come UNI EN ISO 9170-1:2021, prende in considerazione le regolamentazioni nazionali e internazionali applicabili e le norme di settore già presenti.

In generale questa coerenza viene garantita dalle Commissioni tecniche dove viene generata la struttura gerarchica delle norme sul singolo settore merceologico considerato.

Nel caso dei gas medicinali, a livello internazionale, il Comitato ISO/TC 121 "Anaesthetic and respiratory equipment", ha aggiornato la norma ISO 7396-1 che, avente per oggetto gli impianti per la distribuzione di gas medicali compressi e del vuoto, preordina anche la norma ISO 9170-1, relativa alle unità terminali per uso con gas medicali compressi e per il vuoto.

Le unità terminali, nella loro definizione sono intese come *"Punto di uscita (di ingresso per il vuoto) in un impianto di distribuzione dei gas per uso medico, al quale l'operatore effettua connessioni e disconnessioni"*.

La norma ISO 9170-1 include al suo interno requisiti che garantiscono la sicurezza nella disponibilità dei gas e del vuoto al punto di utilizzo nei reparti della struttura sanitaria, ad esempio nelle sale di rianimazione e terapia intensiva, sale operatorie e sale di degenza.

I requisiti dettati dalla norma per la realizzazione dei componenti interni delle unità terminali sono indirizzati a elementi di sicurezza legati all'analisi accurata delle caratteristiche dei gas e considerano con particolare attenzione:

- l'idoneità dei materiali;
- la specificità dei gas;
- la pulizia e igiene;
- le prove e il collaudo;
- l'identificazione;
- le informazioni fornite all'utilizzatore.

La norma intende quindi garantire per le unità terminali un assemblaggio specifico per ogni gas, la resistenza meccanica, il costante flusso del gas, l'assenza di perdite in aria e le cadute di pressione durante l'uso e soprattutto l'impossibilità di scambio tra i differenti gas.

Nella logica di integrazione dei requisiti tra le differenti norme la ISO 9170-1 supporta e applica alle unità terminali le destinazioni d'uso determinate dalle norme:

- ISO 7396-1 per uso negli impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto;
- ISO 10524-1 per uso come uscite in pressione nei riduttori di pressione;
- ISO 10524-3 per uso sui riduttori di pressione integrati con le valvole delle bombole.

In questa ultima revisione la ISO 9170-1 intende indicare alle parti interessate come garantire la rispondenza alle prescrizioni legislative e alle norme vigenti nelle varie nazioni dove le unità terminali sono realizzate e utilizzate in accordo alle norme interne e internazionali.



In Italia i requisiti della norma ISO 9170-1 trovano ulteriore applicazione nella norma UNI 9507, che li recepisce, determinando forme e dimensioni delle parti e associando a ciascun gas considerato il proprio codice colore univoco, riportato sulla ghiera esterna della connessione gas-specifica ben in vista all'utilizzatore come ulteriore richiamo alla sicurezza.

Nella norma la tabella relativa al Codice Colori vigente nell'Unione europea è riportata nell'Allegato 3 (informativo).

In considerazione dell'evoluzione delle terapie e delle tecnologie sanitarie la norma prende in considerazione la gas-specificità, ben evidenziata in tre punti nei disegni esplicativi illustrati nel testo: il connettore interno, l'interfaccia di accoppiamento tra le parti, il punto di connessione degli innesti esterni.

Vengono quindi distinte tre categorie di gas e relative miscele:

- gas medicinali come da monografia in Farmacopea o per uso medico (dispositivi medici);
- gas per uso tecnico in ambiente ospedaliero;
- sistemi per il vuoto.

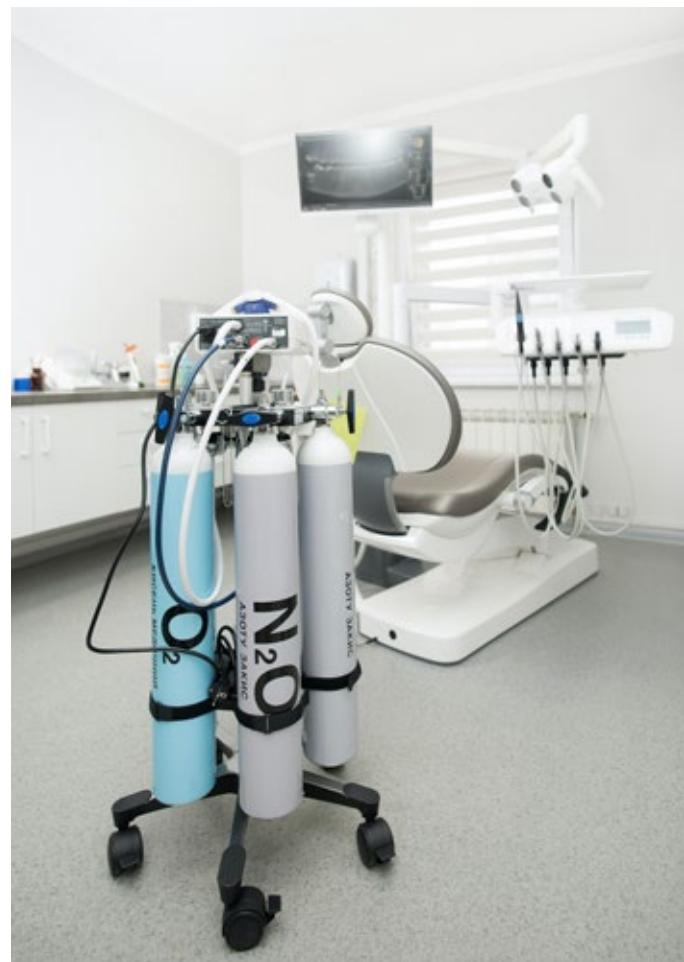
In particolare, fra le più significative novità introdotte dalla nuova revisione della norma, vi è l'aggiornamento che recepisce la presenza in Farmacopea della Monografia relativa all'Ossigeno 93% come forma farmaceutica differenziata da quella dell'Ossigeno 99.5% decretandone la specificità e quindi la necessità di erogazione attraverso una unità terminale con geometria dedicata, gas-specifica e colorazione differenziata (verde e bianca), che eviti qualsiasi possibilità di interscambio tra le due.

Nei Requisiti Generali, al capitolo "Sicurezza" la norma impone al fabbricante la determinazione di un livello di rischio residuo accettabile in base all'applicazione della norma ISO 14971-1, analisi dei rischi, specificatamente indirizzata ai dispositivi medici.

Come altro elemento dei Requisiti Generali, i materiali impiegati devono garantire il mantenimento delle prestazioni all'interno degli intervalli di temperatura indicati, vincolando il fabbricante a rendere disponibili, quando richiesti, i dati delle prove.

Nei capitoli successivi sono definiti i requisiti relativi alla progettazione relativamente all'assemblaggio del dispositivo e al collegamento agli impianti di distribuzione dei gas medicali, includendo una tabella che specifica la massima caduta di pressione ammessa sulla unità terminale in funzione di pressione e flussi.

La resistenza all'usura e l'ergonomia correlata agli innesti garantiscono i necessari livelli di usabilità e sicurezza al personale ospedaliero nelle connessioni e disconnessioni.



Sono illustrati inoltre gli schemi per la conduzione dei test funzionali da utilizzarsi da parte del fabbricante a sostegno della dichiarazione di conformità della unità terminale alle specifiche dichiarate.

Riferimenti alla Direttiva europea 93/42/EEC sui Dispositivi Medici compaiono all'Allegato A (informativo) ove risiede il Razionale di fondo a sostegno dello sviluppo della struttura della norma stessa, dei suoi contenuti e della recente edizione di aggiornamento.

In Allegato B (informativo) vengono considerati gli impatti ambientali in carico al prodotto durante il suo ciclo di vita.

Questa terza edizione della norma ISO 9170-1, indirizzata a prescrizioni relative al prodotto unità terminali nelle fasi precedenti all'immissione in commercio focalizza configurazioni e prestazioni a garanzia della sicurezza dei pazienti e degli operatori sanitari nelle unità operative ospedaliere, dove l'utilizzo dei gas medicali in terapie complesse e critiche giunge a sostegno della vita.

Giovanni Ceriani

Presidente UNI/CT 044 /SC 04 "Apparecchi per anestesia e ventilazione polmonare"
Auditor Sistemi di Gestione

SAFETY IN THE USE OF MEDICAL GASES

The ISO 9170-1:2017 was approved by CEN on April 2020 and recently adopted in Italy as UNI EN ISO 9170-1:2021 in the original English version without any modification on the text prepared by the Technical Committees ISO/TC 121 and ISO/TC 215.

This standard replaces the previous edition ISO 9170-1:2008 and includes some significant changes and the intended use is in accordance with ISO 7396-1, ISO 10524-1 and ISO 10524-3. Due the specificity of Oxygen 93%, as in Monograph of Pharmacopeia, detailing marking and colour coding were introduced, with a dedicated Terminal Unit.

This document pays particular attention also to the testing during the developments of the Terminal Units, taking in account the use inside the Health Care Units in order to provide safety and prevent their interchange between different gases and services. More details in this article.

Radioattività in ambiente e dose alla popolazione

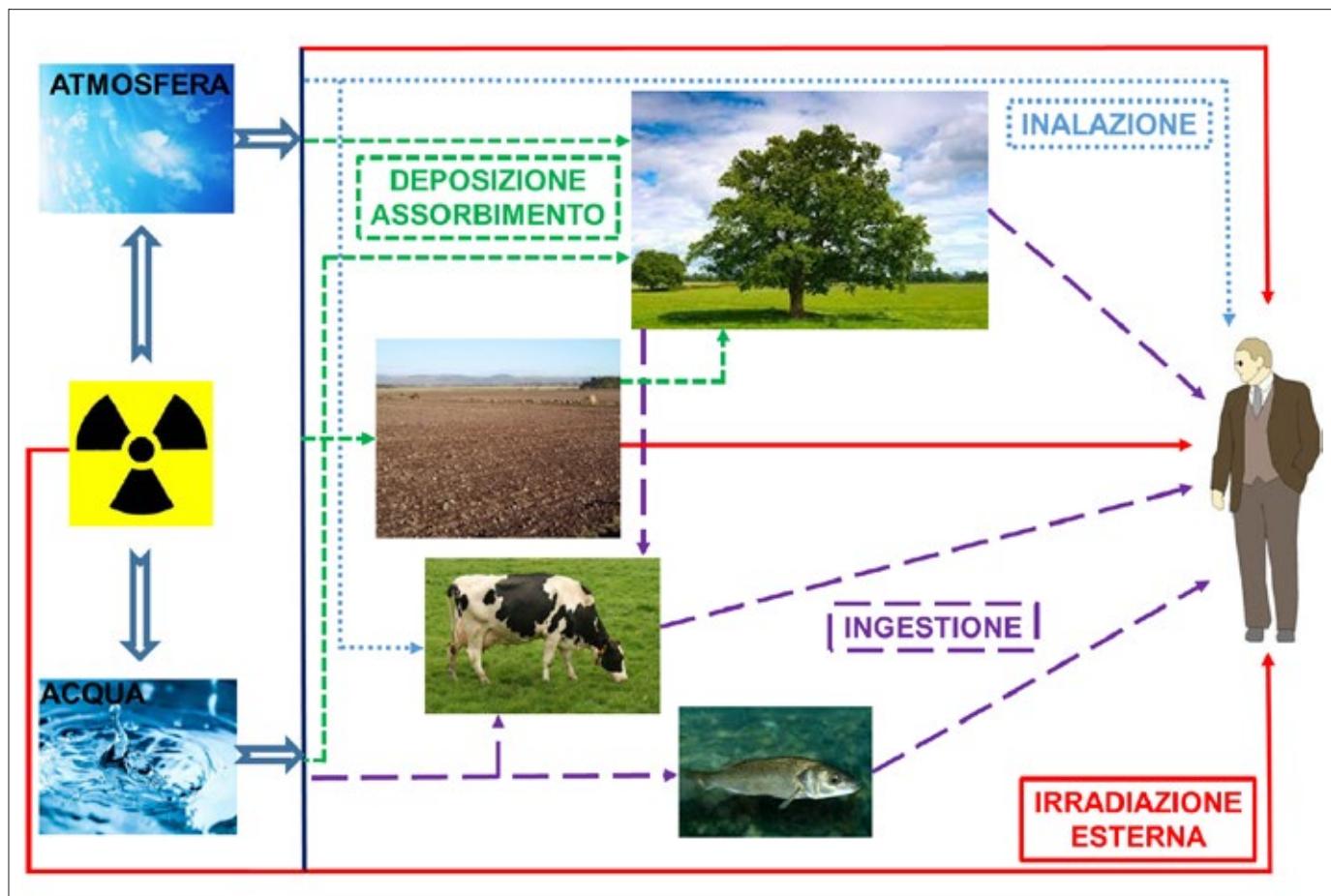
di Ignazio Vilardi



Le misure di radioattività in ambiente sono regolarmente effettuate sul territorio nazionale, da organismi idoneamente attrezzati ed esercitanti preposti, al fine di monitorare il livello di radioattività e di verificarne l'entità rispetto ai valori attesi di fondo.

Tali attività sono infatti previste sia in zone adiacenti ai siti che impiegano radiazioni ionizzanti sia attraverso le cosiddette "reti di monitoraggio della radioattività ambientale" che sono costituite da stazioni di misura e punti di campionamento dislocati su tutto il territorio nazionale. Esse costituiscono lo strumento operativo attraverso il quale è possibile valutare l'innalzamento dei livelli di radioattività oltre i valori attesi in relazione alla radioattività naturale, presente costantemente nell'ambiente, al fine di proteggere la popolazione dal rischio indebito di esposizione alle radiazioni ionizzanti. Tali reti di monitoraggio sono un vero e proprio strumento di allerta anche in caso di incidente in uno degli impianti nucleari transfrontalieri. Recentemente le raccomandazioni internazionali pubblicate dall'ICRP - *International Commission on Radiological Protection*, a livello internazionale l'organismo che si occupa di promuovere il miglioramento delle conoscenze nel campo della radioprotezione - hanno introdotto il concetto di esposizione "esistente", per situazioni che comportano un'esposizione a sorgenti di radiazioni naturali, e di esposizione "pianificata", cioè legata ad attività deliberate con utilizzo di sorgenti o sostanze radioattive che

sono suscettibili di incrementare l'esposizione della popolazione o dell'ambiente alle radiazioni ionizzanti. La radioattività è una componente naturale dell'ambiente in cui viviamo e ha accompagnato lo sviluppo dell'ecosistema terrestre fin dalla sua origine, anche se è stata solamente scoperta alla fine del XIX secolo. La radioattività corrisponde a un particolare fenomeno fisico di trasformazione del nucleo di atomi di particolari isotopi (chiamati *radioisotopi*) ed è tipicamente associata alla emissione di radiazioni sia di natura corpuscolare (particelle alfa, beta e, talvolta, neutroni) sia di natura elettromagnetica (radiazioni X e gamma). La radiazione naturale comprende la radiazione proveniente dal cosmo e quella emessa dai radioisotopi contenuti nei suoli, rocce e materiali da costruzione (ad esempio radioisotopi delle due catene primordiali del Torio-232 e dell'Uranio-238, tra cui il Radon-222, e il primordiale Potassio-40) ma anche negli alimenti (principalmente Potassio-40), come conseguenza del ciclo di vita dei vegetali e degli animali nell'ambiente prima di essere trasformati in prodotti di consumo umano. La radioattività può essere anche di origine antropogenica (prodotta dall'uomo) e comprende ad esempio la radiazione generata dalla produzione di energia nucleare o utilizzata nelle attività ospedaliere di diagnosi e cura (radiologia, medicina nucleare e radioterapia), ma anche quella presente nell'ambiente come ricaduta al suolo di particelle a seguito di test nucleari in atmosfera (anni '60) o da incidenti nucleari (Chernobyl, Fukushima).



L'esposizione del corpo umano alle radiazioni ionizzanti può avvenire in due modalità: per stazionamento in un campo di radiazioni, in tal caso parliamo di irradiazione o esposizione esterna (la sorgente di radiazioni permane all'esterno del corpo umano attraversandolo) oppure per introduzione di uno o più radioisotopi all'interno del corpo umano, attraverso principalmente l'inalazione e l'ingestione, e si parla in questo caso di esposizione interna. Nella normativa internazionale, recepita dalle legislazioni nazionali (in Italia il D.Lgs. 31 Luglio 2020 n. 101), si utilizza la grandezza "dose efficace" che è la grandezza fondamentale per la valutazione quantitativa che permette di stimare l'incremento del rischio di effetti sanitari stocastici tardivi (tipicamente tumori) sull'andamento di base di una popolazione, a seguito della esposizione esterna e/o interna alle radiazioni ionizzanti.

Per valutare la dose efficace alla popolazione è necessario quantificare in maniera opportuna la radioattività presente nell'ambiente: in tale contesto, oltre alla determinazione della componente dovuta all'irradiazione esterna e alla identificazione dei diversi radioisotopi di interesse da considerare, è necessario valutare i fenomeni di deposito e accumulo nel transito della radioattività nell'ambiente per giungere infine all'uomo. Le vie di passaggio attraverso i diversi compartimenti ambientali sono dette catene ambientali e alimentari. Una rappresentazione schematica ci fornisce un quadro generale del fenomeno: la diffusione (alcune volte controllata) della radioattività antropogenica nell'ambiente avviene tramite dispersione in atmosfera e/o in ambienti acquatici; in seguito la radioattività si trasferisce sui terreni, sulla vegetazione e sulle colture per fenomeni di deposizione e assorbimento. Il passaggio all'uomo (in senso ampio alla specie animale) può avvenire sia per esposizione esterna sia per esposizione interna, a sua volta diretta, tramite inalazione di radioisotopi dispersi in atmosfera, o indiretta tramite ingestione di prodotti alimentari di origine vegetale o animale. La valutazione delle catene ambientali e alimentari, e pertanto la valutazione dell'entità del passaggio della radiazione dall'ambiente all'uomo, richiede una caratterizzazione approfondita dell'ambiente, da effettuare attraverso un monitoraggio con modalità appropriate in relazione alle caratteristiche del territorio di interesse e alle abitudini di vita e di alimentazione della popolazione.

La norma UNI ISO 20043-1 "Misure di radioattività ambientale - Linee guida per una valutazione della dose efficace impiegando i dati di monitoraggio ambientale - Parte 1: Esposizione pianificata ed esistente", di recente pubblicazione, contribuisce a fornire indicazioni per una valutazione accurata e armonizzata della dose efficace alla popolazione. La norma, infatti, comprende una serie di linee guida internazionali di buona tecnica a cui fare riferimento per redigere un programma accurato di monitoraggio e di valutazione della dose. Esso dovrà comprendere l'individuazione dei punti e delle relative modalità di misura per la valutazione dell'irradiazione esterna, l'individuazione dei punti di campionamento e delle matrici ambientali da controllare, le analisi da effettuare, le frequenze di campionamento e di misura, nonché le modalità di valutazione della dose alla popolazione da esposizione esterna e interna. Data la complessità dell'argomento e la vastità delle azioni da pianificare, il documento presenta una bibliografia completa che include tutti i riferimenti di buona tecnica per singole attività su aspetti specifici (per esempio strategia e modalità di campionamento, di trasporto e di conservazione delle matrici, trattamento chimico-fisico e analisi di ciascun radioisotopo in ciascuna matrice, inclusa quella relativa alla valutazione del parametro "miglior stima" collegato alla incertezza di misura) al fine di fornire un quadro esaustivo delle tecniche per una accurata sorveglianza ambientale.

Le matrici ambientali devono comprendere quelle per il controllo del termine di diffusione atmosferico e quelle di deposizione nell'ambiente. Alcuni tipi di matrici sono:

- il particolato atmosferico la cui analisi fornisce la quantità di radioisotopi dispersi in aria e quindi associati alla respirazione umana e animale;
- le acque superficiali, sotterranee e marine, e i sedimenti le cui analisi forniscono indicazioni circa la diffusione della radioattività nelle vie d'acqua;
- il terreno la cui analisi fornisce indicazioni circa la quantità globa-

le di radioattività depositata e assimilabile dalla vegetazione e dalle colture;

- l'acqua potabile e le derrate alimentari (ortaggi, carne, pesce, latte e derivati) le cui analisi forniscono la quantità di radioisotopi associati con l'alimentazione umana e animale.

Ultimo aspetto analizzato, ma non per importanza, riguarda la garanzia della qualità che comprende tutte quelle azioni programmate e sistematiche necessarie ad accettare con adeguata affidabilità che un sistema, una procedura, una apparecchiatura o un componente funzionali in maniera soddisfacente in conformità agli *standard* stabiliti. Durante le attività occorre prestare attenzione alle procedure di qualità e alle istruzioni gestionali e operative al fine di limitare il più possibile l'influenza di vari parametri strumentali e/o procedurali che possono in qualche modo falsare le misurazioni con il rischio di fornire "migliori stime" non accurate di dose alla popolazione.

Di notevole importanza è l'impatto della norma UNI ISO 20043-1 sia in ambito tecnico che sociale, in quanto numerosi potrebbero essere i soggetti portatori di interesse coinvolti come il personale di installazioni nucleari, le autorità nazionali e locali, le associazioni nazionali e locali di categoria nonché i comitati di informazione locali e gli individui della popolazione. In ambito tecnico la norma rappresenta una guida per il personale delle installazioni nucleari responsabile delle valutazioni radiologiche che si occupano delle istanze di autorizzazione o per le autorità nazionali e locali di regolamentazione, incaricate del controllo della valutazione di dose alla popolazione, anche allo scopo di autorizzare lo scarico radioattivo controllato di effluenti gassosi e/o liquidi. In ambito sociale la norma rappresenta un documento utile a informare la popolazione sulle modalità di monitoraggio impiegate e sui parametri utilizzati per effettuare una corretta valutazione di dose, in qualsiasi situazione di esposizione, all'individuo rappresentativo della popolazione, a sostegno della salute pubblica e in particolare per proteggere la popolazione dal rischio connesso all'esposizione alle radiazioni ionizzanti. La comunicazione in materia e la sensibilizzazione della popolazione sono di fondamentale importanza al fine di migliorare le capacità di comprensione dei rischi associati alle attività con l'utilizzo di radiazioni ionizzanti. A tal proposito è importante che l'intero processo, dalla strategia alla valutazione della dose, sia trasparente e che le ipotesi siano chiaramente comprese dalle parti portatrici di interesse che all'occorrenza possono essere coinvolte nelle fasi di studio sulle caratteristiche del territorio e sulle abitudini degli individui della popolazione.

Ignazio Vilardi

Membro di UNI/CT 045/SC 02/GL 03 "Apparecchiature e sistemi per la sorveglianza di radioprotezione"

Membro di ISO/TC 85/SC 02/WG 17 "Radioactivity measurements"
Responsabile del Laboratorio sorveglianza fisica e ambientale di radioprotezione dell'ENEA

PhD

RADIATION IN ENVIRONMENT AND DOSE TO PUBLIC

Measurements of radioactivity in the environment are regularly carried out by regulatory bodies and operators in charge to verify the level of radioactivity, in order to protect members of the public from the risk of exposure to ionizing radiation.

Indeed, everyone is exposed to ionizing radiation, being natural and anthropogenic. Public exposure can be both external and internal. A schematic representation provides us a general picture of deposit, accumulation and transit of radioactivity to the environment and to members of the public. Dose assessment to public therefore requires a quantification of the radioactivity present in the environment, whose modalities are presented in the UNI ISO 20043-1 standard. The standard includes international guidelines to be used to plan an accurate program for monitoring and dose assessment, including sampling and measurements of environmental matrices. The impact of the UNI ISO 20043-1 standard will be significant in the technical and social field, as many stakeholders could be involved: nuclear installation operators, regulatory bodies, local information committees and public associations. More details in this article.

Insieme per dare più valore e benefici al Paese

a cura della redazione

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.



Da sx: Giuseppe Rossi, Presidente UNI e Massimo De Felice Presidente Accredia

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 prospetti-

va 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, asservizi 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".

UNI AND ACCREDIA TOGETHER: MORE VALUE AND BENEFITS

The Italian organization for standardization and the the National accreditation body recently signed a "framework agreement" to work together in order to improve their respective activities. The three years agreement pays special attention to cross-participation in each other's governance and technical bodies, to the promotion of the specific UNI logo for certification, to the increase of participation in CEN and ISO works, to the development of joint information and training courses. More details in this article.



Le sfide per rispondere alle esigenze dei consumatori nel 21° secolo

A cura di Alessandra Pasetti Responsabile Rapporti Istituzionali ed Elena Mocchio Responsabile Innovazione e Sviluppo

“Da una crisi non si esce da soli: usciremo insieme o non potremo uscirne”.

La dichiarazione più volte ripetuta da Papa Francesco può essere il motto e, come tale, un impegno riconosciuto e condiviso da tutti.

Insieme, soprattutto perché la crisi del Covid - che ha acutizzato il legame tra la salute degli ecosistemi e quella umana - si è aggiunta alla crisi finanziaria del 2008 e ha attanagliato l'economia e la società con ripercussioni più rilevanti sulla parte più debole della società stessa, parte che via via si è ingrossata sino al punto da assorbire il ceto medio. Aspetto questo che ci porta al tema della sostenibilità nelle sue declinazioni ambientale, economico, sociale e ai 17 obiettivi dell'Agenda ONU 2030 di cui il 12° "produzione e consumo responsabile" e il 17° "partnership per obiettivi" si legano al tema di questo dossier: i consumatori e il loro ruolo sempre più consapevole di prosumer nel nuovo modello di sviluppo con, al centro, la persona e i diritti per accedere a prodotti e servizi corrispondenti alle necessità, sia individuali sia collettive. Necessità che dovranno essere valutate in funzione di quello che il pianeta può offrire senza compromettere l'equilibrio delle proprie risorse naturali. Un consumatore attento quindi alla propria salute e sempre più esigente non solo in materia di qualità dei prodotti acquistati ma anche al modo di produrli nel rispetto dei diritti umani universali e della conservazione della biodiversità; un consumatore informato dell'impatto sull'ambiente delle proprie scelte di vita; un consumatore non più considerato l'ultimo anello della catena ma forse, addirittura, il primo. Un consumatore sempre più attento ad autovalutarsi e a misurare i progressi ottenuti nella direzione della sostenibilità. L'obiettivo 12, peraltro, tiene congiunti produzione e consumo come per rimarcare che, se il mondo economico e la società non collaborano nel perseguitamento dell'obiettivo della sostenibilità, tutto è più difficile. Su questi aspetti - constatata la limitata efficacia nel passato degli strumenti di comando e controllo - si muovono nell'ottica MBI (Market Based Instrument) diverse proposte per strumenti economico/fiscali innovativi con la funzione sia di governare l'ingresso di prodotti provenienti da Paesi con valori e attenzioni diverse, sia di stimolare comportamenti (la spinta gentile) verso indirizzi condivisi. A iniziare da Next - nuova economia per tutti - che sostiene il progetto *“voto con il portafoglio”* per una scelta consapevole del consumatore che influisce sulla produzione; alle idee che concedono ai prodotti di qualità certificati ISO un'agevolazione fiscale; all'idea di molti economisti di ampliare l'efficacia del MBI - pensato negli USA per contrastare prodotti privi di sostenibilità ambientale - anche per i prodotti privi di sostenibilità sociale. Un'idea che è stata richiamata dalla Presidente von der Leyen nel recente discorso sullo Stato dell'Unione in cui ha affermato che *“l'attività imprenditoriale del mondo è giusta, ma non deve mai andare a scapito della dignità e della libertà della persona”*. Temi che ci portano alla preoccupazione dell'ONU sull'etichettatura Green Bond che oggi indirizza l'attività della finanza sostenibile senza la prova definitiva della riduzione delle emissioni clima-alteranti. Una situazione, dice l'ONU, che finché sarà *“remunerativo gestire le attività insostenibili dal punto di vista ambientale o sociale”* potrebbe incoraggiare il *“greenwashing”*, disperdendo sforzi e investimenti. Un aspetto che, come dimostra la recente proposta della UE sul carica batterie unico, pone il problema del riuso, della riparabilità e dell'obsolescenza precoce dei prodotti e del loro impatto (esternalità negative) sulla creazione degli scarti e dell'uso ottimale delle risorse *“scarse”* nella produzione e nel consumo. Nel mercato italiano, tra l'altro, il problema non è secondario. Lo è sia dal punto di vista delle etichette come ha ricordato recentemente il ministro Patuanelli in occasione del G20 dell'agricoltura, lo è dal punto di vista della concorrenza sleale e del lavoro forzato come purtroppo avviene ancora in certe attività come in particolare l'edilizia e l'agricoltura inquinata dal caporale, lo è nei prodotti DOP e IGP per i quali il presidente Coldiretti Prandini, al fine di contrastare le truffe, ha chiesto *“di stringere le maglie ancora larghe con il rinforzo dei reati in materia agroalimentare”*. Una situazione che esprime ancora un'evidente asimmetria informativa tra la produzione e il consumo, che di certo non può essere considerata un equilibrio responsabile e che, se non affrontata, costituisce un'insuperabile contraddizione verso l'obiettivo della leale concorrenza tra le imprese e della chiara informazione per la fiducia del consumatore. Su questi temi è indirizzato il rafforzamento dell'*“Infrastruttura Qualità Italia”* attraverso i suoi pilastri portanti della normazione, dell'accreditamento e della certificazione. L'apertura, l'inclusione, la collaborazione e la cooperazione tra l'industria, i consumatori e tutti i soggetti sociali interessati all'autoregolamentazione condivisa, sono infatti gli obiettivi posti dai regolamenti europei sulla normazione e l'accreditamento. La creazione di norme condivise sulla sicurezza, qualità, sostenibilità (ambientale, economica e sociale) dei prodotti e dei processi sono i compiti che la legge italiana assegna all'UNI. La creazione di un sistema terzo di controllo e verifica di conformità ai requisiti stabiliti (consensualmente ritenuti adeguati ai bisogni e alle aspettative della società) è il compito di Accredia, sotto la cui vigilanza operano gli organismi di certificazione accreditati per offrire le migliori garanzie *“terze”* all'utente (industria, pubblica amministrazione, consumatori). Il trasferimento della conoscenza, la diffusione dei valori e un'informazione corretta, affidabile e imparziale sulla qualità dei prodotti e il modo con cui sono stati realizzati in qualsiasi parte del mondo, sono alla base dell'assunzione di responsabilità sia da parte di chi produce sia da parte di chi consuma. Questo punto di incontro avviene proprio nel momento in cui le organizzazioni, i professionisti, i ricercatori, le istituzioni e i consumatori si incontrano nei tavoli della normazione consensuale e volontaria per trovare le migliori soluzioni possibili in termini di sostenibilità. Un mondo in cui ci si confronta sia a livello nazionale, sia europeo sia internazionale grazie alla presenza dei rappresentanti del Consiglio Nazionale dei Consumatori e Utenti (CNCU) designati a rappresentare i consumatori rispettivamente in UNI, in ANEC e nell'ISO/COPOLCO. Un confronto che avviene quindi tra culture, modelli economici, scuole di pensiero e storie di Paesi spesso molto diversi. Attraverso il trasferimento della conoscenza, la diffusione dei valori e un'informazione corretta, affidabile e imparziale sulla qualità dei prodotti e il modo con cui sono stati realizzati in qualsiasi parte del mondo, la normazione può stimolare e sostenere un consumo consapevole e una produzione responsabile per *“un mondo fatto bene”*. Un piccolo ma indispensabile contributo *“dal basso”*, dalla comunità per progettare una nuova società, per dare un senso concreto al motto *“Da una crisi non si esce da soli: usciremo insieme o non potremo uscirne”*.



La voce dei consumatori nella normazione volontaria per (ri)stabilire un clima di fiducia nel mercato

Lo scenario culturale nel quale dobbiamo immergerci via via che ci si lascia alle spalle gli effetti della pandemia, comporta una profonda rivisitazione delle relazioni umane e le stesse con l'intero Pianeta con tutte le sue componenti vegetali, animali, minerali, energetiche. Siamo chiamati, come lo furono i nostri antenati preistorici, a considerare il Sole la fonte divina che genera la nostra vita. Tutte le nostre attività e ancor prima i nostri comportamenti devono cambiare nel segno della consapevolezza che il pianeta Terra è un unico Organismo e nessuno dovrebbe permettersi di "fare quello che vuole". È fuori discussione che, il modello di economia lineare fondato sull'uso dell'energia derivata da fonti fossili e dove i consumi non hanno alcun limite, è finito o, meglio, non ha alcun futuro. Viviamo in un'epoca di transizione accelerata dall'evoluzione repentina dei cambia-

menti climatici e dalla globalizzazione di un modello produttivista velocemente chiamato ad invertire la rotta e andare verso una economia circolare, la sobrietà dei consumi, il risparmio energetico anche se vivremo solo con fonti energetiche rinnovabili, la salvaguardia e l'accrescimento della biodiversità, al rispetto dell'ambiente quale bene comune dell'umanità. In altri termini siamo tutti chiamati a riflettere sui limiti dello sviluppo e del consumo e a progettare una nuova società. È in questo contesto che si deve collocare l'azione dei consumatori verso il mercato. In evoluzione. Siamo già entrati nell'epoca del *prosumer*, cioè un nuovo soggetto che coniuga la produzione con il consumo e che dispone gli strumenti per interfacciarsi con coloro che detengono il capitale indispensabile alla produzione, garantire il commercio, offrire un futuro tanto sostenibile quanto saggio all'intera umanità. La normazione volontaria è sollecitata ad affrontare questa sfida e ad occuparsene con il necessario senso di responsabilità. Infatti, la normazione volontaria, in cento anni di esperienza, ha dimo-

strato di saper rispondere alle esigenze dell'innovazione tecnologica e contestualmente alla domanda emergente espressa dal mercato. La normazione volontaria, con i suoi standard condizionati, arriva prima del legislatore, chiamato a deliberare prioritariamente gli indirizzi dello sviluppo, le regole del buon mercato e della convivenza civile e democratica. Assume sempre più rilevante importanza la riflessione e l'esperienza maturata sulle norme armonizzate a livello europeo. Dobbiamo prendere atto che la sinergia generata tra il potere pubblico (vedi Istituzioni UE) ed il mercato privato espresso con la normazione volontaria (vedi CEN, ecc.), apre una strada senza la quale non andiamo molto lontani. Le rappresentanze dei consumatori operano egregiamente a livello europeo con l'ANEC che svolge una continua attività di interfaccia organizzata e specializzata con il sistema della normazione e le istituzioni europee. In Italia è stato compiuto un salto di qualità nel rapporto CNCU con UNI già con il protocollo d'intesa del 2011 che ha fornito l'opportunità di realizzare, in dieci città italiane, le giornate di alfabetizzazione sulla normazione con circa 250 rappresentanti delle Associazioni dei consumatori. È pur vero che a seguito di questa attività iniziale non si è concretizzata una corrispondente partecipazione negli Organi Tecnici di UNI, ma ha consentito di selezionare gli interessati e a creare le condizioni culturali e tecniche dello sviluppo e realizzazione del nuovo protocollo d'intesa CNCU/UNI nel 2020. Così è stata finalmente raggiunta la svolta che ha collocato il CNCU quale Socio di Rappresentanza nella compagnia sociale dell'UNI. Negli anni precedenti, la mia presenza nella CCT, fino a coprire l'incarico di presidente, ha contribuito a far conoscere più da vicino lo stesso CNCU, di partecipare ai lavori di preparazione del nuovo Statuto UNI, approvato con l'Assemblea dei soci del 29 gennaio 2021. Un delegato del CNCU è entrato nel Comitato di Indirizzo Strategico, già alcuni esperti sono stati delegati in quattro Organi Tecnici (OT) e uno in un Ente Federato UNI. Lo scorso mese di luglio il CNCU ha deliberato anche in merito alla propria rappresentante all'ISO/COPOLCO, mentre all'ANEC è continuata la presenza di un altro rappresentante. Si è delineato un quadro suscettibile, a breve, di nuovi ingressi di esperti del CNCU negli OT di UNI ed in particolare in quelle aree tanto innovative quanto trasversali come l'economia circolare e la sostenibilità espressa in diversi ambiti normativi, non ultima l'area informatica e della digitalizzazione (intelligenza artificiale).

In quest'ultimo anno, nuovi esperti del CNCU si sono avvicinati e il clima di fiducia reciproco, anche tra le Associazioni del CNCU, si è consolidato. In questo contesto molto articolato ci si deve dotare di nuovi strumenti organizzativi. Considerato che è in corso il rinnovo della composizione del CNCU e che la CCT è chiamata, in questo periodo, ad approvare il proprio nuovo regolamento e così pure quello degli OT, è auspicabile un primo momento di incontro tra i diversi esperti, il CNCU ed UNI, allo scopo di contribuire, per quanto possibile, alla discussione sulla programmazione annuale della normazione. Di certo è auspicabile che tutti i rappresentanti ed esperti del CNCU in UNI possano partecipare ad una specifica Commissione di Lavoro dello stesso CNCU allo scopo di armoniz-

LA CARTA DEL CONSUMO CIRCOLARE

La Carta del Consumo Circolare, presentata lo scorso 17 giugno 2021, è il frutto di una partnership tra Eni e le Associazioni dei Consumatori italiane.

Perché tale carta?

Il sistema di produzione lineare non è più praticabile, serve un modello che prenda esempio sulla natura e sui suoi ecosistemi, l'umanità deve apprendere a inserirsi in un sistema circolare quando produce e quando consuma e deve cercare di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Nel nuovo piano di azione per l'economia circolare¹, la Commissione Europea preconizza che il percorso evolutivo verso la circolarità debba essere compiuto in un'ottica di "co-creazione", grazie alla cooperazione tra tutti i diversi soggetti interessati: istituzioni pubbliche, attori economici, cittadini e organizzazioni civili. Non è sufficiente modificare il modo di produrre, è necessario rendere i cittadini-consumatori partecipi del cambiamento, attori nell'operare delle scelte che cambieranno sostanzialmente i loro comportamenti di consumo, indurranno i produttori a modificare prodotti e processi al fine di ridurre l'impronta ambientale. Per operare tale cambiamento, l'informazione diffusa ai consumatori deve essere corretta, affidabile e imparziale per poter garantire che si crei e si mantenga la fiducia nel mercato e nell'impegno a preservare l'ambiente e la biodiversità (quindi occorre spiegare quali sono gli impatti ambientali dei prodotti e dei processi industriali rispetto alla propria scelta di consumo). Per questo motivo, bisogna ingegnarsi per trovare le corrette modalità di formazione che riescano a sensibilizzare le persone dalla più giovane età e fino a quella più avanzata sul modo di comportarsi nel pieno rispetto di uno sviluppo sostenibile. Non è certo che tutti sappiano cosa sia l'impronta ambientale dei prodotti/servizi, sulle relative metodologie di valutazione che consentono di operare delle scelte consapevoli e influire sulla produzione. Così come si sono perse le buone abitudini delle generazioni passate che già praticavano la circolarità utilizzando e ri-utilizzando tutte le componenti di un prodotto. Si pensi al concetto di durabilità, della condivisione, della riparazione e preservazione dell'utilità, del riuso e riutilizzo dei prodotti e delle risorse materiali per contrastare la tendenza all'obsolescenza programmata e prematura. Il saggista statunitense, Alvin Toffler, nel suo libro *The third wave ha coniato nel 1980 il termine "prosumer" che producer e consumer e indica un consumatore che è a sua volta produttore o, nell'atto stesso che consuma, contribuisce alla produzione. In quegli anni la tendenza era quella di uscire dalla produzione seriale di massa per iniziare a rispondere alle esigenze e alle tendenze dei consumatori. Oggi, il prosumer è al centro dell'attenzione con l'avvento dell'era digitale che ha permesso e permette a ogni consumatore di personalizzare i prodotti e i servizi richiesti sui propri gusti, stili e fabbisogni. Questo spiega, tra l'altro, il boom del commercio elettronico e del marketing digitale in cui si rivela fondamentale la reputazione del venditore ottenuta tramite le esperienze di acquisto realizzate da utenti-consumatori precedenti. "Il consumatore viene così coinvolto nella co-creazione delle caratteristiche di "circolarità" dei prodotti, che dipende da tutte le fasi del loro ciclo di vita e dai comportamenti adottati dai consumatori nella fase d'uso e di post-consumo (es. riuso, riparazione, condivisione, restituzione al produttore, raccolta differenziata ecc.)" recita la Carta del Consumo circolare.* Per raccogliere queste sfide, UNI affiancherà le Associazioni firmatarie della Carta oltre a quelle che fanno parte del Consiglio Nazionale dei Consumatori e degli Utenti non solo attraverso l'impegno sottoscritto in occasione del rinnovo del Protocollo di Intesa tra il CNCU e UNI ma partecipando attivamente, attraverso le Associazioni dei Consumatori alle iniziative dell'Associazione europea dei consumatori per la normazione, ANEC², ma anche al Comitato ISO/Copolco, interamente dedicato alla tutela del consumatore nella normazione tecnica e volontaria a livello internazionale. La Carta è consultabile al seguente link³.



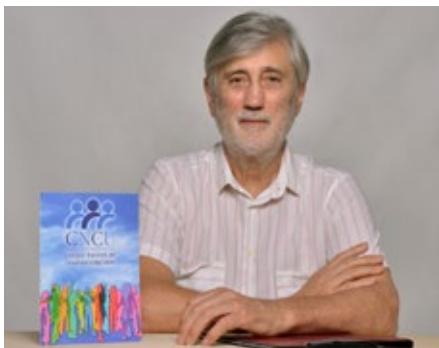
¹ EU Commission. A new Circular Economy Action Plan - For a cleaner and more competitive Europe. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM/2020/98 final

² ANEC - The European consumer voice in standardisation

³ <https://www.eni.com/it-IT/media/eventi/carta-consumo-circolare.html>

zare i punti di vista dei consumatori nei diversi ambiti. Nel medio e lungo periodo, ci si dovrà impegnare per realizzare in Italia una struttura permanente (tipo modello ANEC), dotata di mezzi, capacità tecniche, di studio e ricerca indispensabili per affrontare le sfide dell'Agenzia ONU 2030 sullo sviluppo sostenibile e la decarbonizzazione 2050 dell'Unione Europea.

Ci sono le esperienze e le capacità delle Associazioni dei consumatori italiane di essere al passo con la transizione epocale nella quale tutti ci troviamo.



Gianni Cavinato

Rappresentante del CNCU-Consiglio Nazionale dei Consumatori e degli Utenti nella CCT-Commissione Centrale Tecnica UNI

La figura del consumatore del 21° secolo

Il secolo scorso è stato il secolo dei grandi cambiamenti: grandi rivoluzioni si sono succedute, economiche, politiche, sociali, che hanno trasformato profondamente la nostra società. Siamo passati da un'economia prevalentemente agricola, ad una industriale e post-industriale, con una crescita di produzione di beni di consumo e servizi sempre più diversificati; le grandi ideologie del secolo scorso, i pensieri forti del '900 quali la democrazia, il socialismo, il liberalismo, finanche il nazionalismo, nel bene e nel male, hanno contribuito alla formazione della coscienza dell'individuo e della collettività, regalando all'umanità principi quali i diritti dell'uomo, le

costituzioni degli stati ed una normativa sempre più attenta alla tutela dei diritti delle categorie più deboli; tutto ciò ha profondamente trasformato la società e l'individuo, rendendo lo più istruito, più consapevole ed attento, protagonista del cambiamento.

Il secolo XX ha visto la nascita della figura del consumatore ed utente e contemporaneamente lo sviluppo di azioni dirette ed indirette volte a tutelarne i diritti, quali la costituzione di associazioni specifiche a difesa dei consumatori, la nascita del codice del consumo (D.L. 6/09/2005 n. 206), l'istituzione delle Authority di riferimento, nonché la creazione e lo sviluppo di norme di applicazione volontaria per migliorare e standardizzare le caratteristiche di prodotti e servizi. Il XXI secolo dovrà raccogliere e sviluppare questa eredità per renderla attuale in un mondo in continua evoluzione, dove le certezze acquisite diventano rapidamente obsolescenti dal progredire della scienza e della tecnica. In quest'ottica, fondamentale è l'attività svolta da UNI, i cui principi trovano manifestazione nel documento "linee strategiche 2021/2024", redatta dal Comitato di Indirizzo Strategico, di cui faccio parte in rappresentanza del Consiglio Nazionale Consumatori ed Utenti, del quale vorrei evidenziare alcuni punti particolarmente importanti nell'ottica consumeristica: la normazione non affronta solo l'aspetto tecnico nella realizzazione di un bene o di un processo (la conoscenza), ma indaga gli aspetti etici della produzione (i valori), contribuendo al "trasferimento di conoscenza e di diffusione di valori". In questa espressione è condensata tutta la filosofia della normazione che presuppone la condivisione di valori comuni, tra i quali la tutela del consumatore utente è uno dei fondamentali. Altro aspetto importante è la capacità di risposta per fare fronte a nuove esigenze di mercato che necessitino di essere normate. In un mondo sempre più complesso dove i singoli processi spesso sono interconnessi e concorrono nel funzionamento di settori specifici, è importante la creazione di cabine di regia dedicate, che abbiano come obiettivo, in una visione di insieme, il settore stesso. Poder normare interi settori, in maniera condivisa e sostenibile, in tempi ragionevoli

li, ponendo la tutela del consumatore-utente tra gli obiettivi principali, è una delle sfide del XXI secolo, periodo che vedrà profondi cambiamenti in tutti i settori produttivi. Basta considerare gli obiettivi dell'agenda 2030 e gli obiettivi al 2050 dell'Unione Europea per capire la velocità di tale cambiamento. Il contenimento dei gas serra al 40% nel 2030 e l'abbattimento dell'impatto climatico, azzeramento degli stessi, al 2050, sarà possibile solo con un cambiamento radicale dei processi produttivi, dell'utilizzo delle materie prime, dell'approvvigionamento energetico e di molti altri fattori, tra i quali il riconoscimento del ruolo centrale del consumatore- utente come coautore del cambiamento. Saranno infatti le scelte consapevoli dei consumatori informati che determineranno il successo della trasformazione industriale ed il passaggio da una economia lineare ad una circolare. Sarà la trasformazione del cittadino da semplice utilizzatore del bene energia a produttore-consumatore della stessa (*prosumer*) in forma individuale o collettiva, a favorire il processo di decarbonizzazione aumentando la produzione di energia da fonti rinnovabili. Senza l'intervento attivo del cittadino non sarà possibile innescare il processo di trasformazione auspicato. Il Consiglio Nazionale Consumatori ed Utenti che da sempre si occupa della tutela del consumatore, vede in UNI uno straordinario partner per il raggiungimento dei suoi scopi. La normazione volontaria vista nell'ottica della costruzione di "un mondo fatto bene", dove si ricercano le migliori soluzioni condivise a beneficio dell'individuo, è lo strumento più efficace per la costruzione di un corretto rapporto tra mondo produttivo e utenti, il luogo dove i due attori dialogano, discutono, magari litigano, ma alla fine trovano le soluzioni che prevengano i contenziosi o, qualora si verificassero, individuano le soluzioni. Questo contributo spero di portare all'interno del Comitato di Indirizzo Strategico dell'UNI.

Ettore Salvatori

Presidente Asso - Consum

Rappresentante CNCU - Consiglio Nazionale dei Consumatori e degli Utenti nel Comitato di Indirizzo Strategico di UNI

UNI - CNCU: SI RINNOVA L'ACCORDO

Rinnovato per un nuovo triennio, l'accordo tra UNI e CNCU, Consiglio Nazionale dei Consumatori e degli Utenti, ha lo scopo di assicurare la partecipazione dei consumatori alle attività di normazione tecnica che hanno maggiore impatto sul benessere e sulla vita quotidiana dei cittadini.

La collaborazione, iniziata nel 2011, si è rafforzata per affrontare le sfide che attendono il Paese, prima fra tutte il conseguimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 e la conseguente duplice transizione verde e digitale. Negli anni il dialogo tra la normazione volontaria e i consumatori si è consolidato al punto da avere rappresentanti delle associazioni di consumatori nelle commissioni tecniche UNI, in quelle europee (CEN), in quelle internazionali (ISO) e nella stessa Commissione Centrale Tecnica dell'UNI. UNI e CNCU hanno individuato i principali ambiti in cui i rappresentanti dei consumatori potranno essere coinvolti attivamente. Si spazia dalla sicurezza domestica al grande tema dell'energia, dall'insieme delle problematiche collegate all'accessibilità "per tutti" in un'ottica di *design for all* fino all'economia circolare, alla mobilità sostenibile e ai trasporti, alla responsabilità sociale delle organizzazioni grazie all'applicazione della UNI EN ISO 26000 nel nostro quotidiano, alla sostenibilità che impone scelte verdi e una consapevolezza nei consumi realizzabile solo attraverso l'educazione e l'informazione. Si ricorda che il CNCU è l'organo rappresentativo delle associazioni dei consumatori e degli utenti a livello nazionale, istituito con la legge 30 luglio 1998, n° 281, confluita nel Codice del consumo (decreto legislativo n.206/2005). Il Consiglio ha sede presso il Ministero dello Sviluppo Economico, ed ha l'obiettivo di contribuire al miglioramento e al rafforzamento della posizione del consumatore/utente nel mercato. È composto dalle seguenti associazioni dei consumatori:

ACU-Associazione Consumatori Utenti Adiconsum
Adoc - Ass. Difesa e Orientamento Consumatori e utenti
Adusbef
Altroconsumo
Asso - Consum

Associazione Utenti dei Servizi Radiotelevisivi Assoutenti
Centro Tutela Consumatori e Utenti - CTCU
Cittadinanzattiva
Codacons
Codici - Centro per i Diritti del Cittadino
Confconsumatori APS

Federconsumatori
La Casa del Consumatore
Lega Consumatori
Movimento Consumatori APS
Movimento Difesa del Cittadino
U.Di.Con - Unione per la Difesa dei Consumatori
Unione Nazionale Consumatori

Primi passi verso un percorso di consumo sostenibile

Il consumo sostenibile è un problema complesso, ma può essere espresso in modo semplice: dobbiamo pensare e agire in modo che la nostra crescita economica ci consenta di rispettare un modello che dia risultati giusti per l'intera umanità, cioè far sì che gli esseri umani non consumino più risorse di quelle che la Terra può offrire e la qualità dei consumi consenta una vita sana. Per ottenere questo risultato dobbiamo modernizzare la nostra economia, per aderire a modelli sostenibili di consumo e di produzione. Quindi dobbiamo correggere gli squilibri del nostro sistema alimentare, rendere sostenibile la mobilità, migliorare i modelli di produzione, ridurre l'uso dell'energia e cambiare la progettazione dei nostri edifici. Per citare alcuni degli esempi più significativi.

Intensificare la lotta contro gli sprechi alimentari

In tema di consumo sostenibile vale la pena ricordare che nei Paesi europei il 20 % della produzione alimentare totale va persa o sprecata, mentre 43 milioni di persone non possono permettersi un pasto giornaliero di qualità, almeno una volta ogni due giorni. Se le famiglie producono più della metà dei rifiuti alimentari totali nell'UE significa che dovremmo trovare nuove soluzioni per rendere sostenibili i consumi di tutti i cittadini. Non vi è un'unica causa né una soluzione unica, perché la catena alimentare è un sistema complesso e dinamico. Affrontare il problema dei rifiuti alimentari significa collaborare con i principali esponenti del settore pubblico e di quello privato, per individuare, valutare e comprendere meglio il fenomeno e trovare soluzioni. Nel 2018 la Commissione ha adottato orientamenti, per promuovere l'uso di rifiuti alimentari sicuri, ma non più utilizzabili per il consumo umano, per produrre mangimi ed evitare lo spreco.

A proposito di scadenza dei cibi

Sempre in tema di sostenibilità del consumo, appare importante riflettere attivamente su come migliorare l'uso e la comprensione delle date, che fanno parte delle diciture "da consumare entro" e "da consumarsi preferibilmente entro il", nella catena di approvvigionamento, in modo da ridurre gli sprechi alimentari, che spesso sono associati a queste imposizioni. In questo complesso lavoro la Commissione si avvale della competenza degli Enti di certificazione europei e, in particolare, del lavoro dell'UNI, per il ruolo che l'agroalimentare italiano riveste nell'economia europea.

Elaborare indicatori europei

Con lo scopo di disporre di un insieme coerente di indicatori, in grado di fornire un quadro chiaro degli obiettivi di consumo sostenibile, è essenziale creare un sistema globale di indicatori a livello europeo. Inoltre, gli attuali indicatori, utilizzati per diversi settori, dovrebbero essere armonizzati e collegati con gli indicatori dell'UE per lo sviluppo sostenibile. Per quanto concerne il processo di definizione degli indicatori, è opportuno prendere in esame alcune problematiche. Eurostat e gli istituti nazionali di statistica dispongono di risorse



umane e finanziarie limitate, per la raccolta di nuovi dati; non è pertanto sempre possibile produrre indicatori nuovi e più mirati. Secondo la relazione annuale 2017 del Comitato consultivo europeo per la governance statistica, il costo del sistema statistico europeo ammonta allo 0,02 % del PIL e, in seguito ai tagli alle risorse umane legati all'austerità di bilancio, l'organico non è ancora tornato ai livelli pre-crisi. Per migliorare la serie di indicatori, va assegnata maggiore priorità allo sviluppo di indicatori di sostenibilità, sia a Eurostat sia agli istituti statistici nazionali. Occorre inoltre rafforzare il ruolo svolto dalla società civile organizzata, all'interno degli organismi di normazione, sul processo di definizione degli indicatori e sulla valutazione dei progressi che essi misurano.

Anche l'uso del suolo influisce sulla salute dei consumatori

L'uso dei pesticidi in agricoltura contribuisce a inquinare il suolo, le acque e l'aria, per questo motivo fra gli obiettivi prioritari della politica europea e nazionale, nel campo della difesa dei consumatori, vi è quello di:

- ridurre del 50% l'uso di pesticidi chimici e il rischio che rappresentano, entro il 2030;
- ridurre del 50% l'uso dei pesticidi più pericolosi entro il 2030.

L'eccesso di nutrienti utilizzati nei suoli è una delle principali cause di inquinamento dell'aria, del suolo e dell'acqua e ha un impatto negativo sulla biodiversità e sul clima. Si rende quindi necessario:

- ridurre almeno del 50% i nutrienti, senza che ciò comporti un deterioramento della fertilità del suolo;
- ridurre almeno del 20% l'uso di fertilizzanti entro il 2030;
- etichettare i prodotti alimentari, per consentire ai consumatori di scegliere un'alimentazione sana e sostenibile.

Si calcola che nel 2017, oltre 950 000 decessi nell'UE, un decesso su cinque, siano stati causati da abitudini alimentari malsane. Un'alimentazione sana e a base di cibi vegetali, non solo riduce il rischio di malattie letali, ma riduce anche l'impatto del nostro sistema alimentare sull'ambiente. È evidente che i processi di normazione e le pratiche connesse alle Prassi di Riferimento (PdR), elaborate dall'UNI, diventino sempre più necessari, per educare i consumatori a scegliere cibi sani e sostenibili. A questo proposito vale la pena citare il successo ottenuto dalla "Dieta mediterranea", normata da una opportuna PdR, elaborata in sede UNI.

Emerge e acquista spazio, in tema di sicurezza alimentare, la necessità di predisporre un'etichettatura nutrizionale armonizzata, obbligatoria, da apporre sugli imballaggi, con l'obiettivo di elaborare un quadro per l'etichettatura dei prodotti

alimentari sostenibili, che copra gli aspetti nutrizionali, climatici, ambientali e sociali dei prodotti.

Ricerca e innovazione

Il programma Orizzonte Europa ha stanziato 10 miliardi di euro in attività di R&I riguardanti i prodotti alimentari, la bioeconomia, le risorse naturali, l'agricoltura, la pesca, l'acquacoltura e l'ambiente. Il trasferimento di conoscenze sarà essenziale, come lo sono le norme armonizzate e quelle volontarie, che ne sanciranno la sicurezza.

I nuovi processi culturali

Le aspettative dei cittadini evolvono progressivamente nel senso della sostenibilità, e innescano un cambiamento significativo nel mercato alimentare e negli altri mercati. Si tratta di un'opportunità, sia per gli agricoltori, sia per i produttori di tutti i settori. Questa transizione consentirà ai produttori di fare della sostenibilità il proprio marchio e di garantire il futuro delle varie filiere dell'UE, prima che lo facciano i loro concorrenti esteri. È chiaro che la transizione non potrà avvenire senza un cambiamento nei regimi alimentari delle persone. La sfida dell'insicurezza dell'approvvigionamento alimentare e dell'accessibilità economica degli alimenti rischia di inasprirsi durante una recessione economica: è pertanto essenziale agire per modificare i modelli di consumo e contenere gli sprechi alimentari. Sebbene il 20% circa degli alimenti prodotti vada sprecato, anche l'obesità è in aumento. Oltre la metà della popolazione adulta è attualmente in sovrappeso, il che contribuisce a un'elevata prevalenza di patologie legate all'alimentazione (tra cui vari tipi di cancro) e ai relativi costi sanitari.

In buona sostanza, la crescita culturale dei consumatori e lo sviluppo di nuove e opportune sensibilità verso consumi sostenibili, tendono sempre più a coniugarsi con un forte impegno degli Enti di normazione perché confortino, con regole certe, la certezza delle scelte dei cittadini.



Antonello Pezzini

Segreteria Tecnica del Ministro - Ministero della Transizione Ecologica

Consumatori o consumatori? Quando lo stile di vita e di consumo rispetta la sostenibilità del pianeta

Questo titolo usato dagli anni '90, nasce dall'analisi che il consumatore è davvero l'anello che può cambiare il modo di fare impresa, della sostenibilità delle imprese.

Nella letteratura non specialistica, il consumatore è colui che consuma, che consuma per necessità e quindi risponde ad un bisogno primario oppure che consuma per dare seguito ai propri desideri. Il consumATTORE è colui che si pone delle domande sui propri consumi e sull'impatto degli stessi in un'ottica di resilienza delle proprie azioni. Resilienza dettata dalla consapevolezza che la libertà individuale è necessariamente interconnessa con le libertà di tutti. È proprio su questo tema e sulla consapevolezza che tutti gli individui POSSONO e DEVONO assumere questi atteggiamenti per responsabilità nei confronti della collettività e per sentirsi ulteriormente coinvolti nei temi della sostenibilità planetaria che il movimento dell'Economia del Bene Comune (EBC) mette a disposizione strumenti per valutare il contributo della collettività al bene comune.

Ma cosa c'entra il movimento dell'Economia del Bene Comune con i consumatori?

Il movimento dell'Economia del Bene Comune è un movimento internazionale che propone un nuovo modello economico che si basa su VALORI quelli che dovrebbero essere universalmente conosciuti e condivisi della DIGNITÀ UMANA-DELLA SOLIDARIETÀ-DELLA GIUSTIZIA, DELLA SOSTENIBILITÀ ECOLOGICA-DELLA TRASPARENZA E DELLA CONDIVISIONE DELLE DECISIONI.

Su questi temi e sulla loro declinazione in pratica, il movimento afferma che la relazione tra uomo e ambiente diventa l'obiettivo dell'economia.

L'EBC rende possibili i passi da compiere per una trasformazione dell'economia, della politica e della società in linea con lo sviluppo sostenibile. EBC si pone come strumento al servizio dell'EDUCAZIONE DEL CITTADINO, agendo verso e con le imprese in un'azione trasformativa che vede il profitto come strumento/mezzo e non come fine dell'azione dell'impresa. Il cambio di paradigma delle imprese, la comunicazione dei risultati delle stesse e di come raggiungono il bene comune attraverso l'autovalutazione della propria azione e la compilazione del Bilancio del Bene Comune (BBC) rappresentano lo strumento concreto di riflessione della trasformazione aziendale orientata alla sviluppo sostenibile e alla rendicontazione non finanziaria di dati utili proprio per i consumatori. Qui allegata la matrice del bene comune che illustra come i valori sopra elencati si intersecano con i portatori di interesse dell'impresa stessa e di come l'impresa si debba interrogare per declinare nella propria azienda questi valori. Come ci ha insegnato Adriano Olivetti è l'impresa che deve essere il motore trasformativo dell'economia!

Condurre un'impresa senza capire che la sua sopravvivenza nel tempo non dipende solo dalla quantità di profitto che produce, ma dalla qualità della sua azione e da quanta socialità riesce a veicolare, vuol dire non essere "un buon imprenditore". L'improvvisazione, la mancanza di strategia, di pianificazione, diventano responsabilità non solo per l'azienda, ma dell'intera collettività che dall'azione di quell'impresa viene coinvolta.

In tempi non sospetti Adriano Olivetti si rifaceva ai quei temi di responsabilità sociale dell'impresa poi ripresi solamente negli anni 2000 ed introdotti con una norma europea che obbliga alla Rendicontazione non finanziaria solo "grandi imprese". Ma è proprio la rendicontazione non finanziaria

estesa a tutti gli imprenditori, operatori economici a tutti i livelli che può fare la differenza. L'imprenditore che riflette e rendiconta sui temi della sostenibilità e quindi dell'impatto sulla collettività della propria azione economica assume una posizione di faro e di orientamento per i consumATORI. Perché l'economia, per essere trasformativa, deve essere reale e proporre alternative non solo sostenibili, ma vere, rodate ai consumatori. In tal modo, i consumATORI quindi potranno davvero fare la differenza con le loro scelte, potranno incidere sul mercato, perché conciliare le esigenze individuali e necessità collettive, globali è il punto chiave, la vera questione di questo nostro tempo.

I consumatori devono uscire dall'abitudine, dalla routine, che peraltro sono comportamenti intrinseci dell'umano, per fare della loro azione sul mercato una vera *lobby*. Non si tratta di spendere di più o spendere diverso, si tratta di organizzare coscientemente la propria spesa, il proprio consumo. L'acquisizione per il consumATTORE della consapevolezza che non è la disponibilità di denaro che fa la differenza nella possibilità di cambiare la rotta dei consumi, ma nell'essere parte e testimone di un cambiamento reale del mondo, è l'azione che EBC si propone anche per i consumatori. Infatti, partendo dalla consapevolezza che solo una circolarità effettiva - imprese, collettività, enti locali, organizzazioni - possa contribuire al Bene Comune e che ciascuno, ma insieme ed in maniera coordinata, cooperativa, può contribuire al raggiungimento del Bene Comune per il mondo intero, EBC propone anche un bilancio per gli individui e per le famiglie proprio per permettere la riflessione e l'autovalutazione dei propri consumi per adattarli a stili di vita sostenibili.

MATRICE DEL BENE COMUNE 5.0

Temi ed aspetti nella Matrice 5.0

Portatore d'interesse	Valore	Dignità umana	Solidarietà & giustizia	Sostenibilità ecologica	Trasparenza & condivisione delle decisioni
A) Fornitori	A1 La dignità umana lungo la filiera A1.1 Condizioni di lavoro e conseguenze sociali nella filiera A1.2 (N) Violazione della dignità umana nella filiera	A2 Solidarietà e giustizia nella filiera A2.1 Relazioni commerciali equi nei confronti dei fornitori diretti A2.2 Infissi positivi sulla solidarietà e la giustizia lungo l'intera filiera A2.3 (N) Sfruttamento del potere di mercato nei confronti dei fornitori	A3 Sostenibilità ecologica nella filiera A3.1 Conseguenze ambientali lungo la filiera A3.2 (N) Conseguenze ambientali sproporzionalmente elevate lungo la filiera	A4 Trasparenza e condivisione delle decisioni lungo la filiera A4.1 Trasparenza e diritti di condivisione delle decisioni per i fornitori A4.2 Infissi positivi sulla trasparenza e la condivisione delle decisioni lungo l'intera filiera	
B) Proprietari & partner finanziari	B1 Atteggiamento etico nell'impiego del denaro B1.1 Autonomia finanziaria grazie all'autofinanziamento B1.2 Finanziamento da altri orientato al bene comune B1.3 L'approccio etico di finanziatori esterni	B2 Atteggiamento sociale nell'impiego del denaro B2.1 Impiego dei fondi solidale e orientato al bene comune B2.2 (N) Distribuzione iniqua di fondi	B3 Investimenti socio-ecologici e impiego del denaro B3.1 Qualità ecologica degli investimenti B3.2 Investimento orientato al bene comune B3.3 (N) Dipendenza da risorse a rischio in termini ecologici	B4 Condivisione della proprietà e delle decisioni B4.1 Struttura di proprietà orientata al bene comune B4.2 (N) Scala ostile	
C) Collaboratori	C1 La dignità umana sul posto di lavoro C1.1 Cultura aziendale orientata ai collaboratori C1.2 Promozione della salute e protezione sul posto di lavoro C1.3 Pari opportunità e diversità C1.4 (N) Condizioni di lavoro disumane	C2 Welfare aziendale, retribuzione e organizzazione del lavoro C2.1 Qualità del quadro di lavoro C2.2 Organizzazione dell'orario di lavoro C2.3 Organizzazione del rapporto di lavoro e Work-Life-Balance C2.4 (N) Strutturazione ingiusta dei contratti di lavoro	C3 Promozione del comportamento ecologico dei collaboratori C3.1 Qualità ecologica durante l'orario di lavoro C3.2 Mobilità sul posto di lavoro C3.3 Cultura organizzativa, sensibilizzazione all'organizzazione ecologica dei processi C3.4 (N) Guida allo spreco / Tolleranza di comportamenti non ecologici	C4 Condivisione delle decisioni e trasparenza in azienda C4.1 Trasparenza in azienda C4.2 Legitimità dei dirigenti C4.3 Condivisione delle decisioni da parte dei collaboratori C4.4 (N) Impedimento del consiglio aziendale	
D) Clienti & concorrenti	D1 Relazioni etiche con la clientela D1.1 Comunicazione dignitosa con i clienti D1.2 Assenza di barriere D1.3 (N) Misure pubblicitarie non etiche	D2 Cooperazione e solidarietà con i concorrenti D2.1 Cooperazione con i concorrenti D2.2 La solidarietà con i concorrenti D2.3 (N) Abuso del potere di mercato nei confronti dei concorrenti	D3 Impatto ecologico dell'utilizzo e dello smaltimento di prodotti e servizi D3.1 Rapporto ecologico così/ benefici di prodotti e servizi (efficienza e consistenza) D3.2 Uso moderato di prodotti e servizi (economia) D3.3 (N) Accettazione consapevole di conseguenze ecologiche spropositate	D4: Partecipazione dei clienti e trasparenza dei prodotti D4.1 Partecipazione dei clienti, sviluppo comune dei prodotti e ricerca di mercato D4.2 Trasparenza dei prodotti D4.3 (N) Mancata indicazione di sostanze pericolose	
E) Contesto sociale	E1 Senso e impatto dei prodotti e servizi sulla società E1.1 Prodotti e servizi coprono il fabbisogno di base e sono utili a una buona vita E1.2 Impatto dei prodotti e servizi sulla società E1.2 (N) Prodotti e servizi disumani	E2 Contributo per la collettività E2.1 Imposte e oneri sociali E2.2 Contributi volontari per rafforzare la collettività E2.3 (N) Evasione fiscale illecita E2.4 (N) Mancata prevenzione della corruzione	E3 Riduzione dell'impatto ecologico E3.1 Conseguenze assolute / Management & strategia E3.2 Conseguenze relative E3.3 (N) Violazioni dei requisiti ambientali e impatto inadeguato sull'ambiente	E4 Trasparenza e condivisione sociale delle decisioni E4.1 Trasparenza E4.2 Condivisione sociale delle decisioni E4.3 (N) Promozione di poca trasparenza e informazioni consapevolmente errate	

Descrizioni dettagliate degli indicatori si trovano nel "Manuale del bilancio del bene comune" presente sul sito www.economia-del-bene-comune.it. Si prega di far pervenire feedback ai responsabili dei singoli temi (i dati di contatto sono disponibili sul sito).

MATRICE DEL BENE COMUNE 2.0 per comunità familiari e persone singole

Bozza del 09.02.2016 tradotto da Marina Bonometti, con l'aiuto di Ivana Comper, Bernhard Oberrauch e del gruppo territoriale EBC Trentino

Valore Portatore d'interesse	Dignità umana	Solidarietà	Giustizia	Sostenibilità ambientale	Democrazia, trasparenza e co- gestione
A) Tu/voi come consumatore	A1: Dignità dei consumatori e lavoratori, dignità dell'uomo in altri paesi in collegamento con il nostro consumo	A2: Diritti umani, giustizia del salario, impegno per una vita e morte degna degli animali dei quali utilizziamo prodotti	A3: Giusto compenso per la produzione/fornitura di un prodotto/servizio, commercio equo, sovvenzioni, tasse e	A4: Impatto ambientale nella produzione, nel commercio e nello smaltimento, criteri per la decisione di acquisti, scelta del mezzo di trasporto	A5: Trasparenza e sincerità dei produttori e fornitori di servizi, ad es. riguardo a sostanze contenute, consumo delle risorse, pubblicità, allevamento e cura degli animali
B) Tu/voi ed i soldi	B1: deposito di denaro tenendo in considerazione le condizioni dignitose dell'uomo, economia del denaro e economia reale	B2: Offerte e prestiti in denaro a persone in condizioni di bisogno, interessi delle banche a persone in condizioni di bisogno	B3: Giusto compenso, soddisfazione riguardo alla distribuzione delle entrate e del possesso di beni in casa/nella famiglia, differenze di stipendio	B4: Effetti ambientali del denaro depositato nelle banche	B5: Trasparenza nel mercato finanziario, possibilità di codecisione dei clienti degli istituti finanziari (ad es. banche)
C) La tua/vostra comunità familiare	C1: Rispetto di se stessi, rapporto rispettoso degli altri, equilibrio tra lavoro e tempo libero ("work life balance"), comunicazione non violenta	C2: Aiuto in situazioni impreviste, scambio di beni, soccorso ad animali in difficoltà	C3: Divisione dei compiti quotidiani e straordinari in casa e in giardino, cura dei bambini e delle persone inferme, paghetta	C4: Impatto ecologico, ecologia dei mezzi di trasporto, raccolta differenziata, risparmio energetico	C5: Ricerca del consenso, decisioni democratiche in casa/ nella famiglia
D) Il tuo/vostro vicinato	D1: Rapporto rispettoso con le persone nel proprio contesto, assenza di mobbing, senso e contributo positivo del lavoro	D2: Scambio di oggetti e informazioni, aiuto nelle emergenze, coraggio civile, impegno per la tutela dei più deboli, e protezione degli animali	D3: Accesso senza barriere, stesso lavoro stessa paga, impegno del consiglio aziendale, partnerati sociali	D4: Repair café, gruppi di acquisto, giardino comunitario, riciclo e riuso, sostenibilità ecologica nell'azienda	D5: Possibilità di co-decisione nel contesto abitativo, nella ditta e nella scuola, busta paga trasparente
E) Tu/voi come parte della comunità, della società e dell'ambiente	E1: Rapporti sociali positivi, tutela della dignità umana	E2: Supporto nelle catastrofi, aiuto a persone bisognose e svantaggiate, protezione degli animali	E3: Giustizia nelle decisioni del comune e delle istituzioni verso i richiedenti, reddito di base, assenza di lavoro nero ed evasione fiscale	E4: Promozione della sostenibilità ambientale nella e tramite la società/comune, raccolta differenziata, trasporto pubblico	E5: Trasparenza, attività, co-decisione, cultura del dialogo nelle associazioni, nei comitati, nella società e nel comune

La matrice ed il manuale sono stati adattati in collaborazione con [Tavolo Res](#), [Bilanci di Giustizia](#) e [Banca Etica](#). Descrizioni dettagliate degli indicatori si trovano nel "Manuale del bilancio del bene comune" presente sul sito www.economia-del-bene-comune.it. Si prega di far pervenire feedback ai responsabili dei singoli indicatori (i dati di contatto sono disponibili sul sito). Adesso avviene un ulteriore sviluppo includendo i gruppi di lavoro di Schaffhausen (CH, D), di Graz (A) e di Salzburg (A) attraverso il progetto "Gemeinwohlorientiertes Leben" (vita orientata al bene comune)

<https://www.economia-del-bene-comune.it/famiglie-e-persone/>

L'idea di predisporre uno strumento di autoanalisi anche per i singoli che poi diventano i consumatori delle attività di impresa, nasce dalla collaborazione, sin dal 2014, di EBC con la Campagna di Bilanci di Giustizia.

Bilanci di Giustizia è un movimento di PERSONE che si pone domande sui propri consumi, sulla necessità di questi consumi e sulla provenienza dei beni che acquista.

Il cosiddetto CONSUMO RESPONSABILE che fa la differenza con il consumo e basta, permette al singolo, alla famiglia di essere ORGOGLIOSA di essere attenta a come e cosa compra, di essere fermo per nuovi stili di vita compatibili con i temi della sostenibilità e i 17 Obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Non si tratta né di privazioni né di mancanza di disponibilità finanziarie: si tratta di acquisire la consapevolezza che il singolo sia un effettivo portatore di interesse per chi produce beni e servizi. Le parole di padre Alex Zanotelli che in maniera rivoluzionaria sosteneva già negli anni '80 che "tutte le volte che compro, voto", ripreso in toto in tempi recenti dal Prof. Leonardo Beccetti con il *Voto col Portafoglio*, e dal movimento NEXT (Nuova Economia X Tutti) si intuisce quanto potere è in mano ai cittadini, che sono parte di una comunità e che sono parte del mondo intero, al momento dell'acquisto. L'acquisto consapevole è finalizzato a sostenere imprese virtuose, inclusive, rispettose dei valori che EBC propugna e che, grazie appunto al consumo responsabile dei consumatori, mettono in circolo un virtuosismo che davvero trasforma il pianeta.

Il consumatore non può più essere uno spettatore soprattutto in un momento così difficile per tutti perché vige il leitmotiv che "non c'è più tempo"...

È vero, non c'è più tempo, ma se tutti PRIMA avessimo capito quanto sia importante rispettare l'umanità e l'ambiente in cui vive, se davvero, al di là del credo religioso di ciascuno di noi, avessimo pensato che siamo sulla terra non per consumare ma per custodire e quindi rispettare ogni essere vivente, non saremmo arrivati all'attuale punto di non ritorno.

Davvero non c'è più tempo, la riflessione non deve essere solo dei governanti, degli Stati che alle volte pensano ai propri interessi egoistici e anche di predominanza, prevaricazione degli altri Stati, ma di tutti noi: cambiamo lo stile della nostra vita!

Il pensiero diffuso che ciascuno nel suo piccolo non può fare nulla va cambiato. Cerchiamo di essere consapevoli che la bellezza del singolo umano risiede nel fatto di non essere solo, ma di essere parte di un tutto che armonicamente collabora per la vita del pianeta stesso. Essere felici di poter contribuire al bene comune per tutti che non è la sommatoria dei beni di ciascuno, ma una finalità, la relazione tra tutti gli esseri viventi, un ragionare plurale che porta a praticare la natura pubblica della felicità (Tommaso D'Aquino - *Summa Theologiae*). In Italia, il movimento dell'economia del bene comune è presente con la Federazione per l'Economia del Bene Comune, costituita nel 2014, che ha assunto la forma di associazione di promozione sociale proprio per diffondere, formare e creare una comunità di imprese e cittadini che credono fortemente che un nuovo modo di fare economia sia possibile.

A livello internazionale, è allo studio un'etichetta che sarà messa alla disposizione dei consumatori e delle parti interessate, attraverso un QR CODE, che posizionato sul prodotto stesso o sul sito internet dell'impresa darà accesso al

punteggio e al bilancio completo dell'azienda (trasparenza dei dati) che risponde ai criteri universali di sostenibilità e di EBC.

Mi auguro che in futuro la cooperazione con UNI si intensifichi e che si possano sviluppare insieme delle prassi di riferimento o delle linee guida per indicare ai consumatori come adottare comportamenti di consumo responsabili ma soprattutto come operare dei cambiamenti di stile di vita che possano determinare sia un buono stato di salute delle persone sia la preservazione delle risorse naturali del pianeta. Su questo punto c'è ancora molta strada da fare perché occorre liberarsi di abitudini incardinate nel nostro quotidiano a partire dal dopo guerra e la formazione è assolutamente necessaria per rompere questi schemi.



Lidia Di Vece

Presidente della Federazione dell'Economia del Bene Comune in Italia - EBC

Il diritto alla riparabilità

Il diritto alla riparabilità è strettamente connesso alla sostenibilità. Oggi l'80% dell'inquinamento ambientale e il 90% dei costi di produzione dipendono dalle decisioni che vengono prese dai produttori in fase di ideazione dei dispositivi. Per questo diventa fondamentale tenerne conto quando parliamo di essere *green*. L'Europa detiene infatti il triste primato in fatto di produzione di Raee: secondo il report "Global E-waste Monitor 2020" delle Nazioni Unite, infatti, i consumatori europei producono mediamente 16,2 kg di rifiuti elettronici in un anno.

Per questo motivo, Altroconsumo ha considerato positivamente l'inserimento del diritto alla riparazione (o *Right to repair*) previsto dal Regolamento 2021/341 dell'Unione europea per allungare la vita dei prodotti ed impattare meno sull'ambiente, coerentemente con la strategia del *new Green Deal*. Le nuove norme infatti obbligano i produttori di apparecchi elettronici come lavatrici, lavastoviglie, frigoriferi e televisori a rispettare determinati criteri di progettazione e realizzazione, per fare in modo che risultino facili da riparare. Con il diritto alla riparazione, inoltre, i produttori sono obbligati a rendere disponibili i pezzi di ricambio e le relative istruzioni per la riparazione. I produttori dovranno quindi assicurare ai riparatori professionisti uno *stock* di ricambi per circa un decennio, in modo da allungare il ciclo di vita e di utilizzabilità di un oggetto, evitandone la sostituzione precoce. L'idea è quella di spingere perché venga creata una rete di tecnici indipendenti che abbiano realmente interesse a riparare un prodotto, contrariamente a quanto è avvenuto finora. Troppo spesso è stata suggerita la sostituzione di un prodotto a fronte di prodotti difficili da riparare o con costi di riparazione ritenuti troppo elevati. Inoltre, il diritto alla riparazione prevede la possibilità di aggiornare i componenti, ma anche i software dei prodotti, sempre con l'obiettivo di ritardarne il fine vita.

Secondo Altroconsumo insomma, la strada verso un approccio realmente ecosostenibile è ancora lunga, ma il diritto alla riparabilità è sicuramente un primo passo che va nella giusta direzione. Tra gli aspetti da migliorare vi è il fatto che, per esempio, le nuove norme al momento si applicano soltanto alle lavatrici, lavastoviglie, frigoriferi e agli schermi, inclusi i televisori, o il fatto che non sia ancora compresa l'estensione ad altre tipologie di dispositivi più soggette all'obsolescenza programmata (per esempio gli *smartphone* e i *computer portatili*). Inoltre, perché la riparazione sia realmente possibile bisognerebbe andare verso la standardizzazione di alcuni componenti, in modo da agevolare l'accessibilità dei riparatori indipendenti, che oggi hanno bisogno di diversi strumenti anche solo per smontare gli apparecchi e accedere alle parti da sostituire. Questo è certamente un ambito in cui potrebbero svilupparsi nuovi *standard* tecnici, capaci di favorire oltre che un *design* più sostenibile i processi di riparazione, possibilmente applicandoli a tutti i prodotti immessi sul mercato, non solo ai Raee.

Significativa anche la riformulazione relativa a contenere i tentativi di elusione delle norme: se-

condo il nuovo Regolamento 341/2021 il fabbricante, l'importatore o il mandatario non può immettere sul mercato prodotti progettati per essere in grado di rilevare il fatto di essere sottoposti a prova (ad esempio riconoscendo le condizioni o il ciclo di prova) e reagire in modo specifico alterando automaticamente le loro prestazioni durante la prova allo scopo di raggiungere un livello più favorevole per qualsiasi parametro riportato nella documentazione tecnica.

D'altra parte la riparabilità dei prodotti in presenza di un difetto di conformità, durante il periodo della garanzia legale, rientra già nella gerarchia dei rimedi: viene infatti riconosciuto al consumatore, in primo luogo, la riparazione o la sostituzione del bene (rimedi primari) per ottenere il "ripristino della conformità" senza spese; in alternativa, se ciò non è possibile in quanto i due rimedi primari non risultano praticabili, il consumatore può richiedere la riduzione del prezzo o la risoluzione del contratto (rimedi secondari). Preme inoltre ricordare che il Codice Civile stabilisce, all'art. 1490, che il venditore è tenuto a garantire che la cosa venduta sia immune da vizi che la rendano inidonea all'uso a cui è destinata o ne diminuiscano in modo apprezzabile il valore. Mentre tale garanzia può essere derogata contrattualmente, la protezione offerta al consumatore dall'art 130 del Codice del Consumo non può essere in alcun modo ridotta dalla volontà delle parti.

Il venditore risponde quindi per qualsiasi difetto di conformità esistente al momento della consegna del bene che si prescrive in 24 mesi, pertanto, il consumatore deve sempre e comunque rivolgersi al venditore, che è l'unico soggetto con il quale ha un rapporto contrattuale. Il produttore dovrà rispondere in prima battuta dell'eventuale non conformità del bene consegnato al consumatore soltanto nella misura in cui eserciti forme dirette di vendita al consumo. In realtà, chi scrive ha sempre sostenuto ci dovesse essere una responsabilità in solido di vendori e produttori, soprattutto la normativa non esime alcuni produttori dal rispondere ad un'esigenza di progettazione ecosostenibile, che consenta la riparabilità dei prodotti, assicurando anche la produzione di pezzi di ricambio. Questa almeno è l'aspettativa dei consumatori, corroborata dalle numerose segnalazioni arrivate alla nostra organizzazione di consumatori negli anni.

Anche un importante progetto di ricerca finanziato dall'Unione europea in corso, PROMPT <https://prompt-project.eu/>, ha l'ambizione di aiutare a estendere la vita dei propri prodotti attraverso un monitoraggio continuo dei tentativi di riparazione, per combattere l'obsolescenza precoce. Dai primi dati preliminari è emerso che non è stato effettuato alcun tentativo di riparazione per circa 1/3 di tutti i prodotti segnalati, indipendentemente dal fatto che i prodotti fossero o meno ancora coperti da una garanzia legale. Preconcetti su prezzo e accessibilità sembrerebbero tra i principali fattori che ostacolano la riparazione, principalmente la mancanza di conoscenza su quali siano le opzioni a disposizione per far riparare un prodotto. La scelta della sostituzione ri-

spetto alla riparazione è troppo spesso guidata dal prezzo tra la riparazione e l'acquisto di un nuovo prodotto senza troppa considerazione per le esternalità negative. Inoltre, più probabile che i consumatori cerchino di riparare i grandi elettrodomestici rispetto ai piccoli elettrodomestici o all'elettronica di consumo.

L'obsolescenza prematura delle apparecchiature elettriche ed elettroniche si conferma quindi uno dei principali fattori che determinano la generazione di rifiuti da questa categoria di prodotti. Essendo il risultato di un *mix* di molti elementi tecnici e non, questo fenomeno è tanto complesso quanto importante.

Il progetto PROMPT (*Premature Obsolescence Multi-stakeholder Product Testing Program*) mira per questa ragione a ridurre le asimmetrie informative tra produttori e consumatori rendendo misurabile l'obsolescenza. Nell'ambito delle sue attività, le organizzazioni dei consumatori in sette paesi europei (Belgio, Francia, Germania, Italia, Portogallo, Spagna e Paesi Bassi) hanno iniziato a raccogliere dati comparabili sulle esperienze dei consumatori con prodotti non riusciti. In cinque di questi Paesi è stata lanciata una piattaforma online sempre disponibile, che consente ai consumatori di segnalare i prodotti di cui si aspettavano un uso più lungo.

Nel gennaio 2021, la Francia ha introdotto un indice di riparabilità per cinque gruppi di prodotti (legge n° 2020-105). La stessa Legge prevede inoltre che entro il 2024 l'indice un indice di durabilità comprensivo di criteri aggiuntivi, come l'affidabilità del prodotto. Recentemente, l'Agenzia francese per l'ambiente (ADEME) ha pubblicato uno studio preparatorio per la costruzione di tale indice. In Italia, ci sono state alcune proposte di iniziativa parlamentare durante la corrente legislatura che non hanno tuttavia fatto molto strada. In questo quadro, la conclusione e l'auspicio è che tutti gli attori del mercato facciano la propria parte nello sviluppare *design* e processi ecosostenibili, ma soprattutto sia incentivata - se serve anche con nuovi *standard* che certifichino le competenze - una nuova cultura della riparazione, perché questo significa contribuire all'economia circolare creando verosimilmente nuovi posti di lavoro e fornendo un servizio utile ai consumatori e all'ambiente.



Luisa Crisigiovanni
Segretario Generale Altroconsumo

Per avere una maggiore riparabilità, le norme devono fare la loro parte

Ora è più chiaro che mai - non possiamo riciclare la nostra via d'uscita dal problema dei rifiuti e dell'inquinamento. Con solo il 35 per cento dei rifiuti elettronici raccolti e trattati correttamente nell'UE, gli effetti negativi della nostra cultura dello scarto sono innegabili. È tempo di cambiare i nostri prodotti di tutti i giorni e fare della sostenibilità la norma. Questo può essere raggiunto solamente se ognuno fa la sua parte - abbiamo bisogno di politiche innovative, di norme lungimiranti che le sostengano e di strumenti adeguati per informare e guidare i consumatori verso scelte migliori.

La norma come abilitatore per la sostenibilità

Alcuni studi hanno dimostrato che la grande maggioranza dei consumatori dell'UE preferirebbe riparare i propri beni piuttosto che comprarne di nuovi. È giunto il momento di garantire che i prodotti immessi sul mercato dell'UE siano progettati per essere durevoli e possano essere riparati in caso di rottura.

In realtà, l'UE è sul punto di sviluppare politiche di prodotto ambiziose, come l'Iniziativa per Prodotti Sostenibili, che potrebbe essere un punto di svolta per tutti i prodotti quotidiani. Tali politiche, tuttavia, devono essere sostenute da un'ampia gamma di norme tecniche, che contribuiscano a mettere in pratica le disposizioni giuridiche.

Già nel 2015, nell'ambito del Piano d'Azione del Pacchetto sull'Economia Circolare, la Commissione Europea ha richiesto lo sviluppo di una serie di metodologie generali che affrontino gli aspetti di efficienza del materiale dei prodotti connessi all'energia. In altre parole, le nuove norme dovevano esaminare la durata del prodotto, la riparabilità, la riutilizzabilità, la rigenerabilità, la riciclabilità e il contenuto riciclato. Questo lavoro è stato completato nel 2020, con la pubblicazione della serie di norme EN 4555X, che intende supportare l'introduzione di requisiti di progettazione sull'efficienza dei materiali per una serie di prodotti, tra cui frigoriferi, lavastoviglie e lavatrici.

Le norme sono state elaborate nell'ambito del CEN-CENELEC Joint TC10 "Material efficiency aspects for products in scope of ecodesign legislation", con la partecipazione attiva dell'ECOS, che rappresenta le ONG ambientali europee e garantisce che il risultato finale abbia funzionato per l'ambiente e i consumatori. Abbiamo contribuito alla stesura delle norme e abbiamo convocato il gruppo di lavoro per sviluppare la metodologia per determinare quanto sia facile riparare, riutilizzare o aggiornare i prodotti. Questo lavoro ha portato alla pubblicazione della norma EN 4555:2020, che segna un passo importante verso una migliore progettazione e riduzione degli sprechi.

Etichettatura dei prodotti - il modo più semplice per chiarire le cose

Politiche e norme ambiziose sono fondamentali per rendere i prodotti più sostenibili, ma è anche fondamentale che i consumatori siano fortificati nelle loro scelte quotidiane.



Le persone hanno informazioni affidabili

Le etichette forniscono informazioni ambientali chiare e comparabili, facilitando la ricerca dei prodotti più sostenibili dal punto di vista ambientale.

Ti piace l'idea? Non è ancora un dato. L'UE deve prima concordare un'ambiziosa Iniziativa per Prodotti Sostenibili

I prodotti sono fatti per durare e facile da riparare

I prodotti sono progettati per una vita lunga e una facile riparazione, mentre gli articoli monouso sono completamente eliminati.

Ti piace l'idea? Non è ancora un dato. L'UE deve prima concordare un'ambiziosa Iniziativa per Prodotti Sostenibili.

Grazie alla norma EN 4555:2020, sarà possibile aggregare tutti i criteri rilevanti in un unico punteggio di riparabilità, che potrà poi essere visualizzato sull'etichetta del prodotto. Che cosa significa in pratica? Quando si acquista un nuovo televisore, un consumatore potrebbe confrontare non solo l'efficienza energetica di diverse marche e modelli, ma anche quanto è facile da riparare o quanto dura generalmente.

Queste informazioni supplementari, a loro volta, guiderebbero i clienti verso prodotti realmente efficienti e durevoli. La ben nota etichetta energetica lo ha fatto per anni, contribuendo a ridurre le bollette energetiche - ma è ora di fare un passo avanti e classificare i prodotti anche in base al loro livello di riparabilità, in modo che gli acquirenti possano evitare le ITC e l'elettronica che tendono a rompersi troppo spesso.

riparabili, durevoli, riciclabili e privi di sostanze chimiche pericolose. Farà anche in modo che i consumatori sappiano esattamente quale prodotto scegliere, grazie a etichette ambiziose, che forniranno tutte le informazioni necessarie, compreso un punteggio di riparabilità per gli apparecchi comuni. Inutile dire che anche la serie di norme EN 4555X svolgerà un ruolo chiave.

Una maggiore riparabilità e riutilizzabilità potrebbe diventare una realtà e portare a prodotti più duraturi, meno rifiuti e grandi risparmi di materiali ed energia. Va da sé che le norme tecniche potrebbero svolgere un ruolo chiave in questa transizione. Come spesso accade con le norme, tuttavia, il diavolo è nei dettagli: esse supporteranno la sostenibilità solo finché saranno sviluppate tenendo conto delle esigenze del pianeta.



Nerea Ruiz Fuente
Policy Director
ECOS - Environmental Coalition on Standards

Normazione ISO: strategie e sfide per i consumatori

Intervista a Annunziata Serena Pandarola, componente dell'Ufficio di Presidenza di ACU, rappresentante del CNCU nell'ISO/COPOLCO



È stata appena nominata rappresentante del CNCU nell'ISO/COPOLCO, ci può raccontare qualcosa di Lei e della Sua esperienza nella tutela dei consumatori? Quali aspettative ha rispetto ai lavori dell'ISO/COPOLCO?

ACU, l'Associazione Consumatori Utenti, è membro effettivo del CNCU (Consiglio Nazionale dei Consumatori e degli Utenti), di cui fanno parte il Presidente Nazionale di ACU, dott. Gianni Cavinato e membro supplente avv. Giovanni Santovito. Lavoro a stretto contatto con loro, facendo parte dell'Ufficio di Presidenza di ACU. Quando mi è giunta la notizia di essere stata candidata a rappresentare il CNCU in ISO/COPOLCO ho subito accolto con entusiasmo questa notizia e poi ho avuto la conferma di essere stata nominata quale nuova rappresentante dei consumatori italiani presso il Comitato internazionale dell'ISO per la tutela dei consumatori nella normazione. Questa nomina di fatto risulta essere, in una visione di insieme, la naturale prosecuzione delle attività che attualmente svolgo, in seno al CNCU, quale membro della Commissione Politiche Europee e quale membro supplente presso l'ANEC.

Questo incarico rappresenta, altresì, un'ulteriore occasione di approfondimento circa tematiche professionali di ampio respiro internazionale, che ho avuto modo di esaminare negli ultimi sette anni, partecipando alle riunioni degli esperti della UNCTAD, Organismo dell'ONU deputato, tra l'altro, allo studio in materia di tutela del consumatore e della concorrenza.

Con l'ingresso in questa ulteriore realtà internazionale dell'ISO-COPOLCO, mi propongo di suggerire ulteriori iniziative volte a riportare l'essere umano e il pianeta terra, entrambi portatori di bisogni e fragilità peculiari, al centro delle riflessioni a cui attingere per lo sviluppo della normazione tecnica volontaria. Ciò al fine, non solo di garantire un supporto indispensabile al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda ONU 2030, ma anche di favorire il ritorno ad un mercato ove le regole adottate siano trasparenti e garantiscano il pluralismo effettivo dell'offerta e della domanda.

Quale ruolo può avere secondo lei, la normazione tecnica volontaria a supporto della tutela del consumatore? In quali ambiti la normazione può

contribuire ad aumentare la consapevolezza del consumatore in un contesto di grandi cambiamenti come quello che stiamo vivendo?

Nell'era della globalizzazione, non solo dei consumi ma anche delle problematiche, la normazione tecnica volontaria è supporto indispensabile per colmare il divario esistente tra il mondo delle leggi e quello della società che si evolve in maniera molto più rapida, di quanto non facciano le regole cogenti. Inoltre, la normazione tecnica volontaria, in quanto tale, può consentire alle imprese di essere fautrici della riduzione delle asimmetrie informative esistenti tra consumatori e operatori professionali del mercato, al fine di ottenere, come conseguenza diretta, quella di rendere i consumatori soggetti consapevoli delle loro scelte e di accrescere il rapporto fiduciario tra chi fa impresa e chi acquista sul mercato (tradizionale e/o digitale) prodotti e servizi.

L'importanza di una maggiore consapevolezza risulta, oggi, di conclamata evidenza proprio nei settori come l'*e-commerce* e l'economia digitale, dove, se da un lato assistiamo a un ruolo sempre più interattivo da parte degli utenti non professionali, dall'altro gli stessi spesso sono incapaci di raggiungere un livello di consapevolezza adeguato, rispetto alle scelte che sono chiamati ad effettuare, perché vittime di asimmetrie di strumenti interpretativi tra domanda e offerta.

Nel mondo digitale, questo avviene per un verso a causa delle grandi piattaforme e dei social network, per l'altro, per ragioni legate al sistema degli algoritmi. Le prime, infatti, condizionano, spesso agendo a livello subconscio, le scelte economiche e sociali del consumatore; il secondo crea, invece, nuove disuguaglianze sociali ed economiche a scapito di singoli o gruppi sociali. Entrambi i fenomeni rischiano di determinare una nuova forma di oscurantismo medievale nell'era digitale, dove la conoscenza ed il potere socio-economico è riservato a pochissimi eletti (cfr. *Big five del tech*).

Quali temi pensa siano di importanza fondamentale per il consumatore italiano e come questi

potranno secondo Lei essere trasferiti al contesto della normazione ISO?

In questa nostra era, caratterizzata dalla interconnessione e da un nuovo modo di intendere il concetto di comunità, a mio parere alcuni dei temi d'importanza fondamentale per i consumatori italiani, e non solo, sono quelli legati alla *privacy* - anche alla luce delle restrizioni imposte nell'epoca post COVID, alla cessione di dati personali e al valore economico da attribuire a questi stessi dati, in cambio dell'accesso a contenuti digitali. In particolare, il consumatore italiano sconta un tasso di analfabetismo digitale molto alto che lo rende soggetto inconsapevole, quindi ancora più fragile, rispetto all'era digitale in cui, suo malgrado, agisce.

Spostando il nostro punto di osservazione, altri temi di fondamentale importanza sono quelli legati alla nuova figura del *prosumer*, al consumo etico nel rispetto dell'ambiente e delle generazioni future, alla necessità di creare delle norme in grado di rispondere a nuove esigenze e sensibilità; mi riferisco, ad esempio, alla finanza etica, all'economia circolare e alla disciplina delle nuove professioni. Tutte le tematiche sopra indicate hanno in comune il fatto che per essere comprese, e quindi divenire strumenti per migliorare la condizione del consumatore, necessitano della sinergia di tutti gli *stakeholder* coinvolti.

Credo, infatti, alla luce delle considerazioni sussunte, che la normazione tecnica volontaria possa svolgere il nobile ruolo, oggi più di ieri, di

ispirare e di indirizzare non solo le imprese e con esse i consumatori - quali diretti interlocutori delle prime - ma anche gli Stati, le istituzioni europee e quelle internazionali.

Questi ultimi, pertanto, potranno attingere dall'esperienza maturata in seno alla normazione tecnica per dare vita a quei sistemi di "soft law" in grado di interagire con il sistema economico-finanziario in modo efficace e celere, al fine di rieducare i mercati ed i suoi protagonisti a "funzionare" in modo non solo efficiente, ma anche etico nell'interesse delle persone e del pianeta terra.



ISO/COPOLCO E LE STRATEGIE DI NORMAZIONE PER I CONSUMATORI

L'ISO/COPOLCO è l'organo che nel contesto ISO opera a supporto delle strategie di normazione per la tutela dei consumatori.

In particolare:

- **studia gli strumenti** per aiutare i consumatori a beneficiare della normazione volontaria, e per migliorare la partecipazione dei consumatori alle attività di nella normazione nazionale ed internazionale
- **rappresenta** un forum per lo scambio di informazioni sulle esperienze dei consumatori nello sviluppo ed implementazione di norme e su altre questioni di loro interesse nei contesti della normazione nazionale ed internazionale
- **ha funzione consultiva** per il Consiglio ISO per quanto riguarda le tematiche di interesse dei consumatori in merito all'attività di normazione e a quelle correlate alla valutazione di conformità agli *standard*
- **raccomanda** al Consiglio ISO azioni o politiche dedicate per rispondere ai bisogni dei consumatori

Partecipano alle diverse attività dell'ISO/COPOLCO 129 Paesi tra partecipanti effettivi e osservatori.

- Sono state sviluppate sotto la diretta responsabilità dell'ISO/COPOLCO le seguenti Guide ISO:
- ISO/IEC GUIDE 14:2018 *Products and related services - Information for consumers*
- ISO/IEC GUIDE 37:2012 *Instructions for use of products by consumers*
- ISO/IEC GUIDE 41:2018 *Packaging - Recommendations for addressing consumer needs*
- ISO/IEC GUIDE 46:2017 *Comparative testing of consumer products and related services - General principles*
- ISO/IEC GUIDE 50:2014 *Safety aspects - Guidelines for child safety in standards and other specifications*
- ISO/IEC GUIDE 51:2014 *Safety aspects - Guidelines for their inclusion in standards*
- ISO/IEC GUIDE 74:2004 *Graphical symbols - Technical guidelines for the consideration of consumers' needs*
- ISO/IEC GUIDE 76:2020 *Development of service standards - Recommendations for addressing consumer issues*

I CONSUMATORI NELLA PRESIDENZA ITALIANA DEL G20

Consapevolezza e protezione dei consumatori nell'economia digitale globale

Dal 2017, i Ministri del G20 hanno prestato attenzione alla protezione dei consumatori nell'economia digitale e nel 2018 in Argentina è stato lanciato il *Toolkit* per la protezione dei consumatori digitali.

Una maggiore e migliore trasparenza nei mercati digitali dovrebbe affrontare non solo le asimmetrie nelle transazioni individuali, ma anche promuovere la consapevolezza e il potenziamento delle capacità (*empowerment*) dei consumatori, al fine di far svolgere ai consumatori un ruolo attivo nel plasmare lo sviluppo economico sostenibile.

Facendo tesoro dei precedenti risultati del G20 e dato il forte aumento delle transazioni online e del commercio elettronico durante la pandemia, ci impegniamo ad agire per incrementare la sensibilità, le capacità e l'educazione dei consumatori, anche attraverso programmi di alfabetizzazione digitale, con l'obiettivo di prevenire i danni ai consumatori e garantire la protezione dei consumatori per quanto riguarda la qualità e la sicurezza dei prodotti, la *privacy* e la protezione dei dati personali, e le pratiche commerciali sleali, con particolare attenzione ai consumatori vulnerabili.

Riconosciamo l'importanza della ricerca e dell'intervento nel campo della protezione dei consumatori nell'economia digitale al fine di prevenire le implicazioni dannose dello sviluppo tecnologico per i cittadini e per stare al passo con l'evoluzione tecnologica.

Promuoviamo una più forte cooperazione internazionale tra le autorità di protezione dei consumatori e iniziative di impegno e coordinamento *multistakeholder* e riconosciamo il valore degli sforzi internazionali in corso come il *Global Recalls Portal* dell'OCSE e altri strumenti e linee guida esistenti per proteggere i consumatori.

Accogliamo con favore il *Forum multistakeholder sulla consapevolezza dei consumatori, la protezione e la blockchain per la tracciabilità nell'economia digitale*, tenutosi a maggio 2021, e l'invito a promuovere una crescente cooperazione internazionale e lo scambio di pratiche, per far avanzare la protezione dei consumatori come mezzo per sostenere la crescita dell'economia digitale. Speriamo che simili opportunità di consultazione ampia e aperta in questo campo continuino regolarmente nei prossimi anni.

La *Blockchain nelle catene globali del valore: Raccolta G20 di Pratiche ed Esempi*, sviluppata dalla Presidenza come esito del Forum, ha indicato che l'uso delle tecnologie di registro distribuito (DLT), come la *blockchain*, nelle catene globali del valore, ha la possibilità di offrire maggiore trasparenza e responsabilità per i consumatori. Tuttavia, le aziende, soprattutto le PMI, devono affrontare particolari ostacoli nell'adozione di soluzioni basate sulle DLT. L'analisi in oggetto ha identificato le opportunità offerte, così come le sfide esistenti nell'uso delle DLT, in particolare nei paesi in via di sviluppo, e può contribuire a far luce sulle esperienze e le pratiche di paesi del G20, OI, imprese e altri *stakeholder*.

Estratto della Dichiarazione dei Ministri del Digitale del G20

"Sfruttare la digitalizzazione per una ripresa resiliente, forte, sostenibile e inclusiva" - Trieste, 5 agosto 2021

Un progresso fatto di regole: come la normazione volontaria può migliorare la salute delle persone con la dieta mediterranea

I nuovi modelli alimentari, in continua evoluzione, per rispondere sempre più ad una pluralità di esigenze del consumatore, danno continuamente vita ad un vastissimo assortimento dei prodotti.

Questa tendenza - che ha assunto caratteri strutturali - sta obbligando, i diversi operatori della filiera agroalimentare e agroindustriale, ad adottare comportamenti strategici capaci di coniugare la competitività con una domanda più consapevole del consumatore. Si sta altresì evidenziando, sempre di più, il fenomeno della localizzazione, che non si limita più agli aspetti produttivi ma si allarga anche alle modalità distributive. Con la Legge di orientamento (228 del 18/5/2001) si è realizzata una rivoluzione copernicana nel settore agricolo che mette l'imprenditore agricolo nelle condizioni di produrre, trasformare e vendere i suoi prodotti divenendo così imprenditore e "proprietario" (non solo possessore) del proprio prodotto. Un fenomeno straordinario che ha messo in evidenza quanto il territorio riesca a distinguersi attraverso il contatto diretto con il consumatore e il senso di appartenenza territoriale che rappresentano fattori di competitività ineludibili nel contesto di un sistema globale. Si sono rivalutati i singoli territori da cui è possibile attingere tutte le risorse materiali e immateriali che ne costituiscono il patrimonio. La localizzazione, così intesa, rappresenta una strategia necessaria per guadagnare nuovi spazi economici e fruttuose posizioni nella globalizzazione dei mercati. La tendenza - da parte di tutte le filiere - a produrre alimenti che hanno radici salde nel territorio ma allo stesso tempo hanno forti potenzialità per raggiungere mercati distanti, trova puntuale coincidenza con una pressante domanda del consumatore, sempre più consapevole, che finisce col modificare tutti i segmenti delle varie filiere. Perciò l'impegno a favore della competitività, deve essere innanzitutto rispettoso dei diritti e degli interessi di ognuno e deve essere finalizzato essenzialmente alla realizzazione di una nuova qualità della produzione, del lavoro e della vita delle persone, nel rispetto dell'ambiente e del territorio. In altre parole, si tratta di coniugare etica e competitività per uno sviluppo sostenibile. Lo studio "EY Future Consumer Index" di Ernst & Young Italia, giunto alla settima edizione e pubblicato nel giugno scorso, conferma questa tendenza generalizzata e mette in evidenza che:

- il 74% della popolazione è attenta all'impatto ambientale;
- il 66% all'impatto sociale;
- l'82% alla produzione sostenibile.

Tale studio sottolinea inoltre che i cittadini sono disposti a pagare di più per la qualità, il 48% per il prodotto locale, il 42% per la salute e il 36% per la sostenibilità. Un altro dato interessante che vale la pena sottolineare, è rappresentato dagli atteggiamenti degli italiani verso la sostenibilità, che sono di gran lunga migliori rispetto alla media globale: 74% Italia e 51% a livello globale.

Lo spaccato di una realtà così interessante, fa il paio con quanto rilevato dal *panel* consumatori GFK EURISCO/DNV.



L'80% delle imprese ritiene che un sistema di gestione ambientale, basata su standard UNI EN ISO14001 è una certificazione che genera valore aggiunto per il *business* e, in generale, la certificazione è un aiuto importante per la conformità alle normative per il 77% e rappresenta un miglioramento delle performance per il 72% degli intervistati. Questa presa di coscienza della società e del mondo imprenditoriale, si pone come monito per far acquisire la consapevolezza da parte di qualsivoglia livello istituzionale, che una visione più oculata e attenta alle Politiche di sviluppo, non può non tenere conto dei bisogni della società e del rispetto nei confronti del grande "Contenitore" che la contiene. Senza volermi spingere oltre, credo si possa affermare con il supporto di questi dati, che la parola, "crescita" - termine usato spesso ancora oggi quando si parla dell'aumento del PIL con enfasi - non possa più essere rappresentata come elemento positivo di sviluppo a prescindere, perché tale definizione non contempla l'etica, l'ambiente, la cultura, i valori che rappresentano i driver ineludibili per un progresso degno di tale nome.

Il PIL considerato come unico riferimento di sviluppo, non è esaustivo dei requisiti necessari per considerare tale uno sviluppo sostenibile.

Emblematico il discorso sul PIL di Robert Kennedy: il PIL è un indicatore inadeguato del benessere delle Nazioni economicamente sviluppate: misura tutto in breve, eccetto ciò che rende la vita veramente degna di essere vissuta.

La novità importante in tale contesto è rappresentata dall'avvio di un profondo cambio di passo, tracciato nel contenuto della legge 163 del 4/8/2016, che riforma il bilancio dello Stato introducendo il BES (Benessere Equo Sostenibile) come indicatore di sviluppo sostenibile, capace di mitigare la "dittatura" del PIL. Salute, ambiente, relazioni sociali, patrimonio culturale, legalità sono solo alcuni dei 12 indicatori che determineranno le scelte politiche utili alla vita quotidiana delle persone. Nella relazione BES 2021 inviata al Parlamento nel mese di marzo e allegata al DEF approvato il 15/4/21, si estendono le previsioni del 2021/23 al 2024. Altro dato interessante è rappresentato dal secondo capitolo della relazione, che effettua una valutazione qualitativa, sulla base dei 12 indicatori BES, nelle singole misure (investimenti e risorse), previste nel PNRR. Questo nuovo processo, già avvia-

to negli anni precedenti, teso a creare condizioni di vero sviluppo sostenibile, oltre ad essere recepito nei documenti ufficiali, si auspica venga concretamente "percepito" dall'intero sistema socioeconomico del nostro Paese. In tale ottica deve essere letta la visione e il grande impegno profuso dall'UNI, nell'aver pubblicato la UNI/PdR 25:2016 "Dieta Mediterranea patrimonio immateriale UNESCO - Linee guida per la promozione di uno stile di vita e di una cultura favorevole allo sviluppo sostenibile" contenente le linee guida per la promozione di uno stile di vita e di una cultura favorevole allo sviluppo sostenibile, nel novembre 2016. Tale Prassi di Riferimento può essere considerata senza dubbio un saggio, e come tale rappresenta uno strumento formidabile per intraprendere un processo vero di valorizzazione e di definizione dei principi fondanti della Dieta Mediterranea che trovano il loro fulcro nella sostenibilità. Il percorso posto in essere è altresì coerente con quanto sancito nell'agenda ONU 2030.

Si tratta in definitiva, di costruire una Infrastruttura Sociale che nell'ottemperare ai principi e ai valori sanciti dall'Unesco, offre ai cittadini consumatori l'opportunità di aderire con consapevolezza a un modello alimentare e a uno stile di vita sano, capaci di migliorare la qualità della vita.

La Dieta Mediterranea, considerata come il miglior modello alimentare al mondo dall'OMS e dalla FAO,

è per il quinto anno consecutivo, in vetta alla classifica redatta dal *U.S. News & World Reports*

35 modelli alimentari nel mondo. L'implementazio-

ne della UNI/PdR 25:2016 all'interno del Pianeta scuola, nel sistema agroalimentare e agroindustriale, nelle mense scolastiche e pubbliche, nella ristorazione collettiva, nel sistema alberghiero e agrituristico, rappresenta senza dubbio l'opportunità offerta alla società e al sistema imprenditoriale, per un cambio di passo coerente con l'avvio di un rinnovato processo di sviluppo sostenibile. Questo modello operativo grazie a UNI, ha l'ambizione di fornire le "Regole" e le modalità operative utili ad aumentare la consapevolezza del cittadino consumatore, mettendolo nelle condizioni ottimali per esercitare la libertà di decidere e di scegliere.



Vito Amendolara

Presidente Osservatorio Dieta Mediterranea

L'OSSEVATORIO DIETA MEDITERRANEA

L'Osservatorio nasce con lo scopo di diffondere, promuovere un modello di sviluppo durevole basato sulla Dieta Mediterranea, valorizzandone gli aspetti nutrizionali, sociali, economici e storico culturali e per trasmetterli alle giovani generazioni, attraverso la prassi di riferimento di UNI, da condividere con Enti, Istituzioni, scuole, imprese e singoli cittadini. L'Osservatorio - costituito da UNI, Università Parthenope di Napoli, Ordine Nazionale dei Biologi, Cihem e OCSE - ha realizzato convenzioni con L'Associazione Nazionale Cuochi, la Direzione Scolastica Regionale della Campania, Istituto Scienze Alimentari CNR, con l'obiettivo di:

- diffondere UNI/PdR 25:2016 "Dieta Mediterranea patrimonio immateriale UNESCO - Linee guida per la promozione di uno stile di vita e di una cultura favorevole allo sviluppo sostenibile";
- svolgere azioni di implementazione e monitoraggio dell'adozione del Modello Dieta Mediterranea;
- promuovere la formazione e sperimentare nuove modalità idonee a definire nuovi profili professionali;
- realizzare reti e sinergie con il tessuto socio economico e culturale per rispondere alla forte esigenza di innovazione del mondo produttivo;
- sviluppare attività di studio e ricerca scientifica in un contesto di collaborazione e sviluppo di sinergie con imprese, università, centri di ricerca pubblici e privati, etc;
- facilitare la condivisione delle conoscenze e il lavoro in rete attraverso seminari, convegni, scambi e altre iniziative.

Pregi e limiti della normazione consensuale e volontaria per tutelare i giovanissimi consumatori

Intervista a Rocco Scopelliti, Regulatory Affairs Specialist, Assogiocattoli



Ci racconta in breve cos'è Assogiocattoli e come si relaziona con UNI?

Assogiocattoli è l'Associazione Italiana fondata nel 1947 che rappresenta, con circa 200 iscritti, una grossa fetta delle imprese che operano nei settori giochi e giocattoli, prodotti di prima infanzia, festività e party. Ad Assogiocattoli aderiscono aziende che producono, importano, distribuiscono o rappresentano beni appartenenti ad una o più delle categorie merceologiche rappresentate. Nel suo ruolo istituzionale, l'associazione ha regolari rapporti e contatti con diverse Istituzioni nazionali e internazionali quali: Ministeri, Sindacati di Categoria, Unioncamere, Agenzia delle Dogane, Guardia di Finanza, Enti Fieristici, Laboratori accreditati, CEN, TIE (Associazione Europea industrie del giocattolo), ENPC (Confederazione Europea Produttori articoli di puericultura), CNAC (Consiglio Nazionale Anticontraffazione). Direttamente o tramite i tecnici delle aziende associate siamo presenti all'interno delle commissioni tecniche UNI/CT 042/GL 12 "Sicurezza del giocattolo" e UNI/CT 042/GL 13 "Articoli per puericultura".

La sicurezza dei giocattoli nell'Unione Europea è una priorità. Per commercializzare i giocattoli in questa vasta area, sono disponibili due tipologie di valutazione della conformità. Il produttore può ricorrere all'autocertificazione utilizzando le norme tecniche volontarie armonizzate oppure ricorrere al sistema di verifica da terze parti attraverso un organismo notificato. Inoltre, tutti i giocattoli venduti nell'Area Economica Europea devono portare il marchio CE: questo significa che tutti i prodotti sono stati valutati per essere conformi ai requisiti di sicurezza, salute e protezione dell'ambiente.

Il sistema europeo così come è stato concepito riesce a garantire la sicurezza dei bambini? I produttori sono soddisfatti? Ci sono delle lacune nel sistema e come si potrebbero risolvere?

L'UE ha la legislazione più completa al mondo in tema di sicurezza dei giocattoli. Questa tipologia di prodotto deve rispondere a norme molto più stringenti rispetto ad altri prodotti di consumo

utilizzati ugualmente, o anche più frequentemente, dai bambini (come ad esempio articoli di abbigliamento, lenzuola, arredi, ecc.).

La soluzione al problema dei giocattoli non sicuri non può quindi provenire dalla continua introduzione di requisiti tecnici sempre più stringenti, ma probabilmente dall'implementazione di ciò che è già in vigore e dalla sorveglianza più mirata e selettiva dei canali di distribuzione. Dall'ultimo rapporto del TIE (Toy Industries of Europe), infatti, si è chiaramente capito che esiste un lato effettivamente debole nel sistema di controllo ed è quello relativo ai giocattoli venduti online.

La sicurezza dei bambini è messa a rischio da un alto numero di giocattoli non sicuri proposti da operatori extra europei che, pur non presenti fisicamente sul territorio comunitario, lo raggiungono facilmente attraverso il canale online. Le piattaforme digitali ospitano questi operatori come parte del loro modello di *business*, ma non hanno ad oggi alcuna responsabilità reale nel valutare, anche sommariamente, la sicurezza dei prodotti che mettono a disposizione del consumatore dell'UE.

Come intendono organizzarsi i produttori di giocattoli per rispettare la transizione in atto che prevede il ri-uso delle componenti del giocattolo guasto e la riparabilità quando possibile? Qual è la posizione dell'Associazione rispetto al concetto di riparabilità?

I giocattoli hanno una vita media di 15 anni. Dopo l'uso, molti giocattoli sono donati ad amici e parenti, conservati per ricordo o per le generazioni future. Il tema della sostenibilità è una sfida particolare per i produttori di giocattoli. Il riuso e la riparazione rappresentano iniziative importanti nel campo della sostenibilità ma si deve essere in grado di garantire gli stessi livelli di sicurezza e conformità che sono propri dei prodotti nuovi. Potrebbe quindi esistere anche una questione di costi legati ad eventuali obblighi di ri-certificazio-

ne (e conseguenti responsabilità che ne derivano) da cui non si può prescindere, perché le regole di sicurezza del prodotto non sono mai oggetto di compromesso. La domanda tocca una questione dalle molte sfaccettature che va valutata con attenzione nella sua complessità.

A suo avviso cosa manca ancora per garantire la sicurezza dei bambini quando giocano; quali sono i temi ancora da approfondire? Come difendere il mercato europeo dalle importazioni di giocattoli non conformi alle norme di sicurezza in vigore?

Il settore del giocattolo non è estraneo alla contraffazione. I falsari cercano di guadagnare dalla violazione dei diritti di proprietà intellettuale ma anche raggiungendo le norme in materia sicurezza; di questo elemento il consumatore deve avere chiara consapevolezza.

L'attività degli uffici doganali e delle altre autorità di controllo presenti sul territorio è encomiabile se guardiamo alla lotta ai giocattoli contraffatti, tuttavia con la diffusione dell'e-commerce, accelerata dalla pandemia COVID, questi sforzi non sono più sufficienti. Negli ultimi anni, il mondo della contraffazione si è spostato dagli angoli delle strade ad internet sfruttando l'incapacità dei consumatori (che a volte è non curanza) di esaminare correttamente i prodotti prima dell'acquisto. Un secondo e nuovo tema da approfondire è sicuramente quello legato ai giocattoli connessi. La connettività apre un mondo di possibilità per il gioco; offre nuove opportunità di intrattenimento, apprendimento, scoperta, conversazione, creatività e altro ancora. I giocattoli sono sempre più un ponte tra mondo reale e virtuale. L'obiettivo è di mettere in sicurezza il giocattolo connesso e garantire un ambiente online sicuro per i bambini perché esiste il rischio che un predatore online rilevi le vulnerabilità in alcuni tipi di giocattolo connesso per comunicare con un bambino o esporlo a contenuti osceni od offensivi.



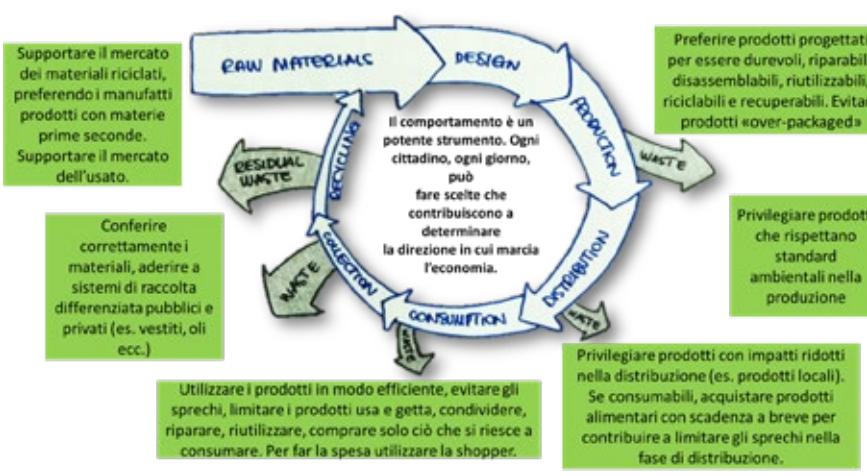
Il progetto SpreK.O. - Una rete nazionale per la lotta allo spreco e la promozione del consumo responsabile

Risultati dell'indagine condotta sui consumatori durante la pandemia

Al fine di far fronte ai propri fabbisogni, la società, le imprese e i singoli individui non possono prescindere dalle risorse naturali, le quali, tuttavia, sono gravemente minacciate dagli attuali sistemi socio-economici ecologicamente non sostenibili. L'unica soluzione possibile per garantire la sopravvivenza dell'uomo nel lungo periodo risiede nella trasformazione delle abituali modalità di produzione e consumo al fine di supportare la transizione verso un'economia circolare, ossia un'economia rigenerativa e ristorativa per intenzione e *design*. In un'ottica di economia circolare - dove i prodotti possono essere facilmente riutilizzati, riparati o riciclati e le risorse utilizzate vengono mantenute il più a lungo possibile nel ciclo economico riducendo drasticamente perdita di biodiversità, stress idrico ed emissioni inquinanti - i comportamenti individuali assumono un ruolo cruciale.

Ad esempio, cittadini responsabilizzati e correttamente informati possono, da un lato, convincere efficacemente le imprese a sviluppare offerte più sostenibili attraverso la richiesta crescente di prodotti *green*, dall'altro, adottare modalità di consumo in grado di ridurre significativamente l'impatto ambientale dei prodotti attraverso un utilizzo efficiente, una regolare manutenzione e un corretto smaltimento a fine vita.

A fronte di ciò, l'Istituto di Management della Scuola Sant'Anna ha condotto un'indagine per conto di Cittadinanzattiva con il principale obiettivo di investigare le attuali e le future tendenze di consumo orientate a (e coerenti con) l'economia circolare, con particolare attenzione all'identificazione e alla quantificazione della Generazione SpreK.O. L'indagine ha voluto sondare non solo i comportamenti adottati dai consumatori lungo tutto il ciclo di vita dei prodotti ma anche il ruolo dei cittadini nel prevenire gli sprechi attraverso abitudini virtuose, sia in ambito domestico sia fuori casa, e il loro attivismo all'interno della comunità.



Fonte: Il Ruolo del Cittadino - Prof. Francesco Testa - Sustainability Management (SuM) - Istituto di Management - Scuola Superiore Sant'Anna

generazione SPREK.O.

Un questionario è stato somministrato a un campione di **1029 persone** di età compresa tra i 18 anni ed i 75 anni, rappresentativo della popolazione italiana. In particolare, gli intervistati hanno espresso la frequenza con cui adottano molteplici comportamenti in relazione a:

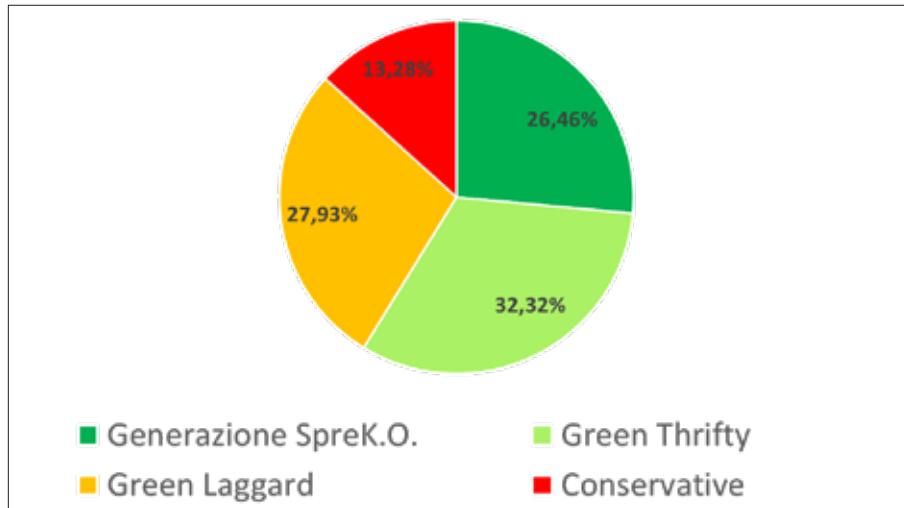
- il **consumo domestico** in termini di utilizzo efficiente delle risorse idriche ed energetiche e i piccoli comportamenti quotidiani che ne conseguono (ad es., ricordarsi di spegnere le luci o preferire la doccia alla vasca da bagno);
- il **momento dell'acquisto**, driver essenziale per il processo di transizione dell'economia. Dall'analisi è emerso che più dell'80% degli intervistati acquista sempre o spesso prodotti ad alta efficienza energetica o beni durevoli longevi mentre solo il 46% acquista prodotti composti da materiali riciclati. Confrontando gli attuali risultati con quelli ottenuti dalle indagini svolte nel 2020 e 2019, i trend relativi all'acquisto di prodotti e packaging sostenibili appaiono in miglioramento (fino a +50%);
- i **nuovi modelli di acquisto e consumo** (ad es., sharing economy, noleggio e mercato dell'usato), i quali risultano avere un livello di utilizzo ancora basso (tra 15% e il 25% dei rispondenti li utilizza);
- la **fase di consumo**. L'utilizzo efficiente dei prodotti, la corretta manutenzione e la riduzione degli sprechi sono comportamenti mediamente frequenti: il 65 - 75% dei rispondenti li adotta regolarmente;
- le **scelte alimentari** di acquisto e consumo. Alcuni comportamenti sono ancora limitatamente adottati, come l'acquisto di prodotti con data di scadenza vicina o l'osservanza di un

regime vegetariano (o simile) al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente;

- le pratiche di **riutilizzo e upcycling** che permettono di allungare la vita utile dei prodotti;
- le **modalità di smaltimento** dei prodotti per contribuire alla chiusura dei cicli conferendo correttamente i materiali e aderendo ai sistemi di raccolta differenziata pubblici e privati. I comportamenti di riciclo meno diffusi riguardano il conferimento di oli vegetali esausti e di capi di abbigliamento (rispettivamente il 59% e il 42% degli intervistati ha dichiarato di adottarli spesso o sempre) rispetto all'ormai ben più diffusa raccolta differenziata (a cui aderisce correttamente tra il 70 e l'80%).

È stata, poi, realizzata una analisi dei cluster che ha visto emergere **4 profili di comportamento** rispetto alle azioni che il singolo cittadino può mettere in campo per ridurre gli sprechi e sostenere un'economia circolare:

1. **Generazione SpreK.O., che rappresenta il 26% degli intervistati:** caratterizzata da comportamenti virtuosi volti alla tutela ambientale lungo tutto il ciclo di vita dei prodotti. La generazione SpreK.O. è progressista, utilizza modelli di acquisto e consumo sostenibili e innovativi (sharing, usato) e adotta abitualmente comportamenti eco-sostenibili.
2. **Green Thrifty, che rappresenta il 32% degli intervistati:** cluster contraddistinto da comportamenti volti all'acquisto e all'utilizzo sostenibile dei prodotti e al consumo efficiente delle risorse energetiche e idriche per ragioni sia ambientali sia di risparmio economico. Utilizzano raramente modelli di acquisto e consumo innovativi e adottano meno frequentemente comportamenti a favore dell'ecosostenibilità.
3. **Green Laggard, che rappresenta il 28% degli intervistati:** caratterizzati da comportamenti saltuari volti all'acquisto di prodotti circolari ma elevata attenzione all'avvio al riciclo dei rifiuti. Hanno una scarsa attenzione verso l'uso efficiente delle risorse energetiche e idriche e utilizzano raramente modelli di acquisto e consumo innovativi (sharing, usato).
4. **Indifferenti, che rappresenta il 13% degli intervistati:** contraddistinti da un basso impegno verso la tutela ambientale e da comportamenti poco virtuosi, soprattutto in relazione alla fase di acquisto. Mostrano una maggiore attenzione verso il riciclo e il consumo efficiente delle risorse energetiche e idriche. Sono indifferenti verso i nuovi modelli di consumo e verso l'agire eco-sostenibile.



Infine, mediante l'**analisi della varianza**, sono state confrontate le caratteristiche della Generazione SpreK.O. con quelle della restante parte della popolazione al fine di evidenziare la presenza di fattori caratterizzanti su cui, ad esempio, focalizzare interventi volti ad accrescere la numerosità di tale cluster. In particolare, possiamo distinguere 3 ambiti di analisi: caratteristiche socio-demografiche, convinzioni e fattori individuali e fattori del contesto. A livello di **caratteristiche socio-demografiche**, la Generazione SpreK.O. in particolare si contraddistingue da una maggiore presenza di donne, persone adulte, con un elevato titolo di studio, di reddito medio alto e appartenenti a nuclei numerosi.

Il comportamento è un potente strumento. Ogni cittadino, ogni giorno, può fare scelte che contribuiscono a determinare la direzione in cui marcia l'economia.
Prof. Francesco Testa

A livello individuale, emerge che la Generazione SpreK.O. è caratterizzata da una maggiore **attitudine**

dine alla circolarità ossia ritiene maggiormente importante ridurre il consumo di risorse, fare sacrifici per la raccolta differenziata, dare nuova vita a beni dismessi e far sì che i prodotti durino a lungo nel tempo. Inoltre, i membri della Generazione SpreK.O. sono maggiormente convinti che l'**azione individuale** possa efficacemente influenzare l'ambiente e la società, e tale convinzione rappresenta un fattore cruciale per attivare comportamenti virtuosi.

I componenti di questo gruppo sono soliti **ricercare informazioni** sull'impatto ambientale dei prodotti, su come manutenerli, sul loro corretto utilizzo e avvio al riciclo; inoltre, si **confrontano** con gli altri membri della comunità. Per la Generazione SpreK.O. sono molto importanti anche le **informazioni sui propri consumi**, anche per monitorare l'efficacia degli interventi di miglioramento.

Le informazioni possono essere efficaci quando queste sono considerate affidabili e veritiere dai cittadini. In particolare la fiducia verso le autodichiarazioni ambientali associate ai prodotti è un fattore determinante per orientare le scelte di acquisto e premiare l'impegno delle aziende. E la

fiducia verso i green claim rappresenta una caratteristica distintiva della Generazione SpreK.O. Per quanto riguarda il **contesto in cui si vive**, l'indagine ha evidenziato che le caratteristiche del **contesto esterno** possono incidere sulla probabilità che i cittadini adottino comportamenti virtuosi.

Ad esempio, nei luoghi dove vi è la presenza di incentivi economici per fare correttamente la raccolta differenziata aumenta la probabilità di adottare i comportamenti che caratterizzano la **Generazione SpreK.O.**

Anche la presenza di servizi pubblici di qualità, quali quelli connessi alla gestione dei rifiuti, della risorsa idrica e della mobilità locale, nonché la presenza di forme di partecipazione attiva dei cittadini, offrono un contesto idoneo, rendendo più semplici e convenienti l'adozione di comportamenti virtuosi. Infine, i membri di questo gruppo si distinguono per essere **cittadini attivi** che supportano la transizione ecologica attraverso il voto politico, la collaborazione e la partecipazione ad occasioni di dibattito pubblico.

In sintesi, la Generazione SpreK.O. esiste e rappresenta una quota importante della popolazione italiana. Vi sono margini di incremento di tale quota realizzando azioni volte a stimolare driver personali e di contesto come ad esempio:

- azioni volte a stimolare la convinzione che l'economia circolare sia necessaria e che le azioni individuali idonee a supportare la transizione;
- fornendo informazioni chiare sulle prestazioni ambientali dei prodotti e sull'efficacia delle azioni nonché strumenti per la raccolta di tali informazioni;
- coltivando la fiducia verso le imprese e le loro auto-asserzioni ambientali (ruolo delle etichette ma attenzione che siano chiare);
- investendo sulla qualità del SPL, dalla mobilità, alla gestione del servizio idrico, rifiuti etc.
- favorendo forme di partecipazione attiva dei cittadini.

Il **progetto SpreK.O.** è stato realizzato durante 24 mesi in partnership tra Cittadinanzattiva (capofila) e AICS ed è stato finanziato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Il progetto si colloca nell'ambito del goal 12 dell'agenda 2030 dell'Onu: "Consumo e produzioni responsabili - Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo", individuando 3 specifiche aree di intervento:

- promozione della conoscenza dei vantaggi sociali, ambientali ed economici del consumo sostenibile e responsabile;
- supporto al corretto riutilizzo, riciclo, conferimento dei beni a fine vita;
- sviluppo della cultura del volontariato e della cittadinanza attiva, in particolare tra i giovani.

Per maggiori informazioni sul progetto, visitare il sito ad esso dedicato www.generationspreko.it

L'indagine è stata curata dal Prof. Francesco Testa - Sustainability Management (SuM) - Istituto di Management - Scuola Superiore Sant'Anna

Il futuro delle politiche ambientali tra buone intenzioni e reali necessità

L'esigenza di introdurre politiche ambientali per ridurre gli effetti delle attività antropiche è andata crescendo nel tempo sia nei Paesi sviluppati sia in quelli in via di sviluppo.

Facendo una rapida disamina storica, con particolare attenzione all'Italia e all'EU, successivamente alla seconda guerra mondiale si è data priorità alla soddisfazione dei bisogni di base e alla riduzione della povertà, attraverso l'aumento del reddito (pro capite ed aggregato) e dell'occupazione, insieme alla costruzione di nuove infrastrutture per esigenze di ammodernamento. Questo ha certamente permesso alla maggior parte della popolazione di aumentare il proprio benessere ed uscire da condizioni di indigenza, ma allo stesso tempo ha fatto emergere in modo chiaro il conflitto tra crescita economica e riduzione della qualità ambientale.

Negli anni '70 è iniziato, tanto a livello istituzionale quanto accademico, un percorso di consapevolezza della necessità di coniugare e riconciliare economia e ambiente¹. In assenza, si è iniziato a mostrare che i limiti entro cui il Pianeta poteva sopportare il peso delle attività umane potevano essere superati, con retroazioni ed effetti negativi ben più importanti dei benefici economici di una crescita incontrollata².

Per questa ragione, anche alla luce dei primi casi importanti di approvvigionamento di risorse³ e incidenti ambientali⁴, negli anni '80 e '90 si è iniziato ad intervenire con le cosiddette politiche di comando e controllo (C&C), ovvero tese a definire regole, limiti, divieti, *standard* in merito alle emissioni nocive in aria e acqua ed allo smaltimento di rifiuti. In quel periodo (1986) si colloca anche l'istituzione in Italia del Ministero dell'Ambiente⁵, contemporaneo peraltro allo storico referendum sulla rinuncia alla produzione di energia nucleare (nonostante abbiano continuato ad importarla e usarla).

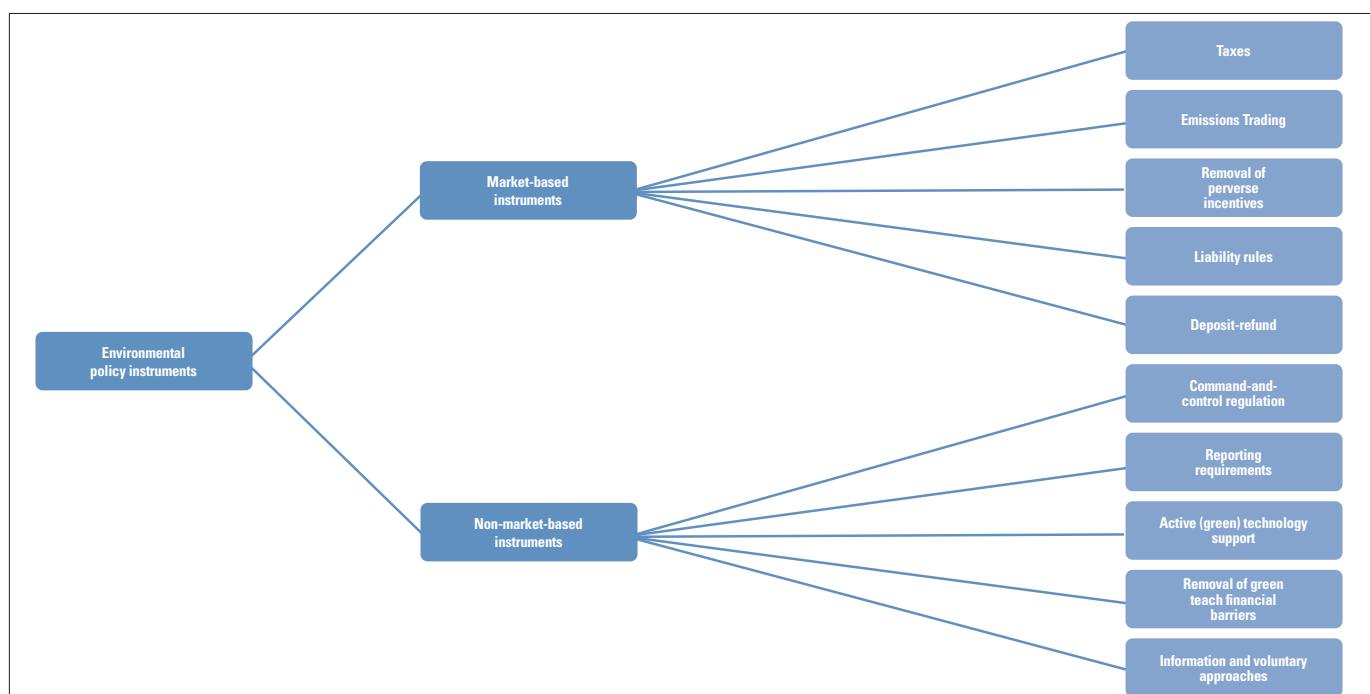
Negli ultimi 20 anni, agli strumenti C&C si è iniziato ad associare l'uso di strumenti economici (MBI -



Market-Based Instruments). A differenza dei primi che fissano dei vincoli da rispettare, i MBI danno un segnale economico per muoversi nella direzione dei prefissati obiettivi ambientali.⁶ In altre parole, danno un prezzo all'esternalità negativa che si genera dai processi di produzione o di consumo. Il raggiungimento degli obiettivi ambientali non è garantito, a meno che il prezzo dell'esternalità non sia perfettamente calibrato e che la risposta di produttori e consumatori sia effettivamente quello previsto.⁷ Associare C&C e MBI, ovvero fissare un obiettivo da raggiungere attraverso idonei incentivi economici, è il sistema più costo-efficiente, dato che permette di raggiungere l'obiettivo ambientale al costo più basso, ad esempio attraverso lo scambio di permessi di emissione.

Il caso più famoso è il cosiddetto EU-ETS (*Emission Trading System*)⁸, che per alcune cause (obiettivo ambientale poco ambizioso, rilascio gratuito dei permessi anziché con meccanismo d'asta, con conseguente prezzo dell'unità inquinante - la tonnellata equivalente di carbonio - molto basso) non

ha prodotto i risultati sperati. O meglio, da un punto di vista macroeconomico, è difficile comprendere quanta parte della riduzione complessiva delle emissioni osservata può essere attribuita a questo sistema, piuttosto che a concomitanti eventi quali le crisi finanziarie, il trasferimento delle parti più inquinanti della produzione all'estero (*leakage*) e altri tipi di freni (si veda in ultimo il *lockdown*) ad un normale funzionamento dell'economia reale (il cosiddetto *business-as-usual*). Tuttavia, da un punto di vista microeconomico, a livello di singola tecnologia o prodotto, è indubbiamente riconoscere che l'EU-ETS, associato in varie forme ad altri strumenti quali tasse sul carbonio e incentivi alle fonti rinnovabili, ha sicuramente contribuito al raggiungimento della competitività economica (level-playing field) di queste ultime rispetto alle fonti tradizionali basate sui combustibili fossili. Per quanto l'esempio riportato è applicato alle fonti energetiche e dunque forse relativamente più semplice per le caratteristiche stesse del bene energia, l'introduzione e la diffusione dei MBI in





altri ambiti è decisamente auspicabile. In particolare per l'economia circolare, dove ancora la competitività tra prodotti/processi lineari e circolari non è ancora raggiunta. Partendo da misure relativamente semplici e che potrebbero incidere fortemente sul comportamento dei consumatori, come ad esempio il sistema di deposito su cauzione, per il quale si osserva un forte divario di implementazione tra Nord e Sud Europa⁹. Continuare ad usare prevalentemente strumenti C&C (divieti di smaltimento in discarica oltre una certa soglia, minimo contenuto di materiale riciclato, ecc.) ha la sua validità ma non si innesta nella logica economica con cui opera il sistema imprenditoriale¹⁰, con il rischio di esportare altre produzioni (ed occupazione) all'estero, nei Paesi dove la legislazione ambientale è meno attenta. Il discorso si è complicato a causa del Covid-19. Proprio nel momento in cui stava iniziando una fase decisiva di profondo ripensamento dell'impatto ambientale del genere umano sul Pianeta, con nuovi paradigmi quali l'indissolubile legame tra salute degli ecosistemi e salute umana (*One Planet, One Health*), la decade del restauro degli ecosistemi¹¹ ed a livello europeo l'*European Green Deal*, siamo stati colti (troppo) di sorpresa dalla pandemia. Anzi, l'emergenza sanitaria, causata anche dalla estrema vulnerabilità verso tali eventi, ha reso necessario l'uso di strumenti dannosi per l'ambiente, come il mantenimento a prezzi "politici" e l'IVA agevolata per i dispositivi di protezione individuale mono-uso, con crescita vertiginosa proprio di quelle plastiche mono-uso che sono in via di prescrizione assoluta¹². La sfida è ora per il futuro. Al di là delle intenzioni, a volte si può aver l'impressione di esser tornati alla fase del dopo-guerra, dove l'obiettivo è la crescita del PIL, dell'occupazione, delle nuove grandi opere, nonostante lo stesso PNRR riconosca le peculiarità e le differenze con quel periodo. La crescita (lo sviluppo?) è fondamentale. Ma dobbiamo/dovremmo imparare dagli errori del passato. Ad esempio, si parla di finanza sostenibile, come se potesse ancora esserci finanza insostenibile. Per evitare di essere nuovamente flagellati, con un senso di ineluttabilità, dagli eventi avversi che trovano le cause proprio nelle errate impostazioni dello sviluppo, dobbiamo declinare concetti quali *Build Back Better* (ripartire/ricostruire meglio) o *New Normal* (nuova normalità) evitando che inve-

stimenti fatti oggi, nella fretta di raggiungere risultati di breve periodo, non abbiano ripercussioni estremamente pericolose nel lungo periodo (principio di precauzione). Ecco una breve lista di indicazioni per rendere effettiva il futuro percorso verso la transizione ecologica:

- evitare contraddizioni, effetti perversi (*rebound*), trasferimento del carico ambientale ad altri comparti ambientali o all'estero, in particolar modo nel perseguire le pressoché uniche politiche ambientali all'attenzione oggi dei decisori pubblici e privati, ovvero quelle per l'energia ed il clima, a scapito di altri temi per i quali forse non c'è ancora consapevolezza della tragicità di un loro ulteriore rimando (sovra-estrazione delle risorse naturali, perdita di biodiversità, consumo di suolo, degrado degli ecosistemi marini/fluviali/lacustri);
- incentivare le sinergie derivanti da politiche ed azioni che abbiano rilevanti co-benefici e quindi si possano adottare senza ripensamenti (*no-regret options*); ad esempio, nel perseguire la lotta ai cambiamenti climatici, pensare all'intero ciclo di vita dei prodotti e dei processi (*Life Cycle Thinking*) con particolare attenzione al recupero dei materiali elettrici ed elettronici contenuti nelle batterie dei veicoli elettrici o nei pannelli solari (evitando di spostare la dipendenza dall'estero dai combustibili fossili alle materie prime critiche); oppure, puntare alle soluzioni basate sulla natura per ridurre le variazioni di temperatura su scala urbana (piuttosto che riempire le nostre case degli energivori condizionatori), in modo da catturare anidride carbonica e

dare anche nuove opportunità ricreative¹³;

- concepire e realizzare in modo condiviso un sistema di meccanismi fiscali di aggiustamento al confine (*Border Adjustment Mechanism*)¹⁴: le politiche unilaterali sono poco efficaci dal punto di vista ambientale e sono facilmente vanificabili, dal punto di vista dei consumatori/ clienti, importando prodotti dall'estero, magari con un impatto ambientale ancora maggiore; hanno invece effetti sostanzialmente negativi su competitività economica e occupazione domestica. Senza voler invocare nuove forme di protezionismo, sono invece auspicabili accordi bilaterali o multilaterali con regole uguali e basate su sistemi di monitoraggio trasparenti sui processi produttivi (anche mutuando il sistema di certificazione UNI/ISO);
- rimuovere gli incentivi distorsivi: tra questi rientrano i sussidi ambientalmente dannosi¹⁵, per quanto consolidati nel sistema fiscale, se protratti nel tempo continueranno ad arrecare danni all'ambiente i cui costi superano i benefici di mantenerli, peraltro riducendo la spinta a trovare sostituti più eco-compatibili;
- utilizzare i maggiori introiti fiscali e le minori spese pubbliche (dalla riduzione/eliminazione dei sussidi dannosi) per rafforzare la capacità innovativa del sistema imprenditoriale verso lo sviluppo e la commercializzazione di prodotti e processi sostenibili; inoltre, per riqualificare infrastrutture e occupati delle imprese che si vanno a dismettere perché incompatibili con un reale sviluppo sostenibile, in modo da non lasciare nessuno escluso dai benefici della transizione.



Fabio Eboli

Ricercatore ENEA

Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali
Sezione Supporto Tecnico e Strategico

Note

- 1 <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>
- 2 <https://www.clubofrome.org/publication/the-limits-to-growth/>; http://arachnid.biosci.utexas.edu/courses/THOC/Readings/Boulding_SpaceshipEarth.pdf; https://pages.mtu.edu/~asmayer/rural_sustain/governance/Hardin%201968.pdf
- 3 <https://energyhistory.yale.edu/units/oil-shocks-1970s>
- 4 <https://www.epa.gov/emergency-response/exxon-valdez-spill-profile>
- 5 https://www.mite.gov.it/sites/default/files/legge_08_07_1986_349.pdf
- 6 <https://climatepolicyinfobase.eu/issues/eu-climate-policy.html>
- 7 <https://www.cambridge.org/core/books/theory-of-environmental-policy/E8FE3C8AB6D8D6982E5B65CC95FA1478>
- 8 https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_it
- 10 A parere di chi scrive ha poco senso contestare il perseguitamento del profitto in quanto tale da parte delle imprese; piuttosto occorre modificare gli elementi in gioco, rendendo più costosi i fattori produttivi più inquinanti.
- 11 <https://www.decadeonrestoration.org/>
- 12 <https://www.eea.europa.eu/highlights/covid19-in-europe-increased-pollution>
- 13 <https://www.eea.europa.eu/publications/healthy-environment-healthy-lives>
- 14 https://ec.europa.eu/taxation_customs/green-taxation-0/carbon-border-adjustment-mechanism_en
- 15 <https://www.mite.gov.it/pagina/catalogo-dei-sussidi-ambientalmente-dannosi-e-dei-sussidi-ambientalmente-favorevoli>

Validazione e verifica dei metodi microbiologici

di Nicoletta Rizzi e Verena Peggion



La normazione è alla base della qualità in quanto, poter disporre di procedure condivise, permette ai diversi laboratori di operare con le stesse regole e modalità. I laboratori accreditati che operano secondo la ISO 17025, devono soddisfare il requisito secondo il quale il laboratorio deve dimostrare di essere in grado di avere le medesime performance del metodo che applica (di riferimento o validato da organismi riconosciuti).

La verifica dei metodi microbiologici

Nell'ambito microbiologico, la serie 16140 costituisce un asse fondamentale per la validazione e verifica dei metodi; in particolare la ISO 16140-3 specifica i protocolli per la verifica dei metodi di riferimento e di metodi alternativi validati per l'implementazione nei laboratori d'analisi ed è applicabile a metodi qualitativi e quantitativi, alla conferma e alla identificazione microbiologica. La Commissione ISO/TC34/SC9, costituita da circa 100 esperti di 23 Paesi del Mondo, ha iniziato la revisione della norma 16140-3 nel 2016 ed è arrivata alla sua pubblicazione nel 2021, ha inoltre richiesto la collaborazione della Commissione di statistica per la convalida dei dati a testimonianza che il lavoro è stato complesso e molto discusso poiché sono stati introdotti cambiamenti sostanziali. La norma ha permesso di uniformare le modalità di implementazione dei metodi utilizzati dai laboratori per analisi microbiologiche negli alimenti ed è rivolta a tutti i laboratori che testano alimenti e che con il loro lavoro contribuiscono a salvaguardare i consumatori, garantendo la sicurezza alimentare dal punto di vista microbiologico.

Per tutti i laboratori accreditati e non secondo ISO 17025, era già necessario eseguire delle prove di verifica per dimostrare la capacità di applicare correttamente le metodiche in uso, ma a tal fine erano consultabili solo alcune linee guida.

Da validazione a verifica

La parte 3 della norma, oggetto di questo articolo, fa parte della ISO 16140 dedicata, in senso più lato, alla validazione dei metodi microbiologici. In generale, infatti, prima che un metodo possa essere utilizzato da un laboratorio, deve essere innanzitutto validato e supportato da dati ottenuti seguendo protocolli definiti dalla stessa norma ISO 16140 nella sua Parte 2 per i metodi alternativi, o dalla norma ISO 17468 per i metodi di riferimento standard. I metodi validati devono essere anche verificati per dimostrare, con prove oggettive (ISO 16140-2), che un metodo risponda ai requisiti di attendibilità per uno specifico scopo. Un metodo validato può, a questo punto, essere scelto dal laboratorio che intende utilizzarlo nella sua routine per una determinata analisi microbiologica. Non basta però selezionare e usare un metodo validato, è necessario dimostrare di saperlo utilizzare in modo corretto. Il laboratorio utilizzatore della metodologia microbiologica attraverso i protocolli di verifica espressi nella ISO 16140 parte 3 potrà e dovrà dimostrare di saper implementare correttamente il metodo scelto.

Come verificare i metodi: implementazione e verifica sulle matrici

La verifica consiste in due fasi importanti e distinte: la fase di implementazione e quella di verifica sulle matrici. Qual è l'obiettivo dell'implementazione? Con esso, il laboratorio utilizzatore dimostra di essere in grado di utilizzare il metodo correttamente. Per la prova si testerà

una matrice semplice, che sia stata anche utilizzata nello studio di validazione, e si verificherà che il laboratorio riesca a fornire i risultati attesi. Questa prima fase è la parte più semplice della verifica. Segue poi la fase della verifica sulle matrici, con la quale ci si mette nelle condizioni più complicate possibili, in modo tale da dimostrare la validità dei risultati anche in condizioni più complesse (sempre rimanendo nell'ambito dello scopo applicativo del laboratorio) ottenendo risultati rispondenti ai criteri di accettabilità indicati nella norma. Per tali due fasi, la norma prevede a sua volta criteri di verifica diversi per metodi qualitativi, quindi metodi che forniscono un dato di presenza o assenza del microrganismo target, e per metodi quantitativi, che invece consentono una enumerazione dei microrganismi da ricercare.

Verifica dei metodi qualitativi

Per i metodi qualitativi, sia per la fase di implementazione che per quella di verifica sulle matrici, i test da eseguire prevedono: un inoculo a bassi livelli del batterio target; il suo recupero attraverso il metodo da verificare e la valutazione della bontà del risultato attraverso i criteri di accettabilità forniti. Per la preparazione dell'inoculo è possibile scegliere fra tre diversi protocolli (fig 1):

- protocollo 1: quando non si conosce l'esatta contaminazione dell'inoculo
- protocollo 3: quando si conosce l'esatta contaminazione dell'inoculo (utilizzo di un materiale di riferimento MR)
- protocollo 2: quando gli altri protocolli non hanno dato risultati accettabili

TEST QUALITATIVI LIVELLI DI INOCULAZIONE PER PROTOCOLLO			
Protocollo 1	9 x LOD ₅₀ / porzione di prova 9 volte LOD ₅₀ previsto	3 x LOD ₅₀ / porzione di prova Diluizione 1:3 del livello alto	1 x LOD ₅₀ / porzione di prova Diluizione 1:3 del livello intermedio
Protocollo 2	Ulivello intermedio 3 volte LOD ₅₀ previsto	Ulivello basso Diluizione 1:3 del livello intermedio	
Protocollo 3		Ulivello di controllo interno (es. MR)	

Figura 1 - Livelli di inoculazione necessari in base al protocollo scelto

I protocolli prevedono un numero differente di analisi da effettuare, come riportato nella figura 2.

TEST QUALITATIVI NUMERO DI ANALISI NECESSARIE PER PROTOCOLLO					
	9 x LOD ₅₀ / porzione di prova	3 x LOD ₅₀ / porzione di prova	1 x LOD ₅₀ / porzione di prova	3-5 CFU / porzione di prova	Bianco
Protocollo 1	1	4	4		1 10
Protocollo 2		3	5		1 9
Protocollo 3				7 1	8

Figura 2 - Numero di analisi richieste dalla norma in funzione del protocollo

Illustriamo, a titolo di esempio, in Fig.3 il protocollo 1 utilizzabile anche quando non si ha a disposizione un materiale di riferimento (MR) ma si conosce il LOD₅₀ ottenuto dai dati di validazione. Utilizzando una comu-

TEST QUALITATIVI NUMERO DI ANALISI NECESSARIE PER PROTOCOLLO						
	9 x LOD ₅₀ l'ipotesi di grasso	3 x LOD ₅₀ l'ipotesi di grasso	1 x LOD ₅₀ l'ipotesi di grasso	3-5 CFU l'ipotesi di grasso	Bianco	
	Numero analisi totali					
Protocollo 1	1	4	4		1	10
Protocollo 2		3	5		1	9
Protocollo 3			7	1	8	

Figura 3 - Esempio di schema operativo per la fase di implementazione del protocollo 1

ne matrice semplice, ad esempio latte UHT, che sia stata testata anche nella validazione del metodo in esame, il laboratorio dovrà eseguire in tutto 10 analisi: un campione bianco, un campione ad alta contaminazione (9 volte il LOD₅₀), 4 repliche della contaminazione intermedia, (3 volte il LOD₅₀) e 4 repliche a bassa contaminazione (1 volta il LOD₅₀). I risultati ottenuti, positivi e negativi, vanno poi comparati con la tabella 7 della norma per ottenere il valore di eLOD50 (LOD₅₀ stimato). L'accettabilità del valore ottenuto è indicata alla tabella 16 del paragrafo 8.

Si continua poi con la fase di verifica delle matrici, scegliendo le più complesse, appartenenti a categorie che rappresentino lo scopo applicativo del laboratorio. La norma aiuta ad identificare gli alimenti complessi elencando le caratteristiche che dovrebbero avere affinché il laboratorio utilizzatore del metodo si metta nelle più difficili condizioni analitiche. Nell'appendice B sono elencati i principali effetti matrice da considerare: presenza di elevata microflora interferente, composizione con elevato contenuto in grasso o di addensanti, pH basso (<5), bassa attività dell'acqua ($a_w < 0,85$), presenza di costituenti antimicrobici (es. polifenoli) e altri. In tal modo si dimostra di essere in grado di produrre un risultato valido anche nelle peggiori condizioni. Se la verifica viene effettuata su 5 matrici di 5 categorie diverse, si considera il metodo verificato su tutti gli alimenti. Per estendere la verifica a categorie diverse di alimenti come ad esempio: campioni ambientali, campioni della produzione primaria o mangimi è necessario eseguire la verifica anche su matrici appartenenti a tali categorie. La procedura di inoculo, analisi e accettabilità dei risultati è analoga a quella utilizzata nella fase di implementazione ripetuta per ciascuna matrice testata.

Verifica dei metodi quantitativi

Ciò che ci si aspetta dalla verifica di un metodo quantitativo è la dimostrazione che il laboratorio utilizzatore sia in grado di eseguire il metodo selezionato in modo esatto e preciso. Si procede, anche in questo caso, con una prima fase di implementazione e una seconda fase di verifica sulle matrici ma, rispetto ai metodi qualitativi, in questo caso si eseguono due procedure differenti. Per la fase di implementazione deve essere determinato lo scarto tipo di riproducibilità intra laboratorio, espresso come S_R. La procedura da seguire è illustrata in Fig. 4 dove una matrice semplice sarà inoculata e testata in due condizioni differenti (ad esempio da due operatori diversi; o utilizzando due incubatori diversi o due lotti di terreno diversi etc.) per almeno 10 volte (si possono utilizzare varianti della stessa matrice e inoculi a diverse concentrazioni che rappresentino valori generalmente ottenuti nell'analisi di routine che il laboratorio esegue) e si andrà in pratica a confrontare il risultato A con il risultato B. La norma ISO 16140-3 include degli utilissimi fogli di calcolo Excel per ottenere facilmente il valore

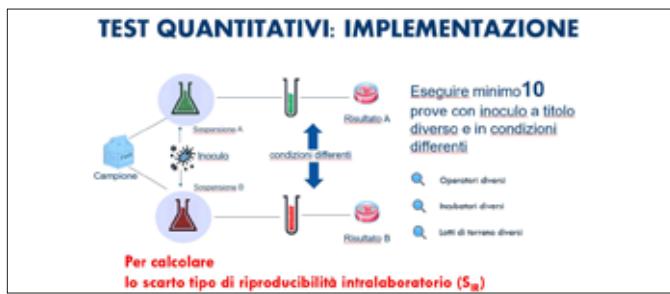


Figura 4 - Schema operativo per l'implementazione dei test quantitativi

della S_R. Il metodo risulta implementato correttamente se S_R < 2S_R dove la S_R è lo scarto tipo di riproducibilità inter laboratorio che si trova come dato espresso nello studio di validazione del metodo utilizzato.

Per la fase di verifica su matrici invece, ciò che si deve calcolare è la differenza dei risultati ottenuti in condizioni differenti sulle porzioni di matrice artificialmente contaminate, rispetto alla sospensione (coltura batterica pura senza matrice) utilizzata per l'inoculo. Si calcola quindi, l'errore sistematico stimato (eBias), che dovrà, per essere accettabile, risultare inferiore o uguale a 0,5 log₁₀ della differenza assoluta fra i risultati ottenuti con e senza matrice. Si devono eseguire 3 analisi per categoria di matrice a 3 livelli differenti di inoculo. (Fig.5)

I valori di accettabilità sono riportati nella tabella 16 del paragrafo 8.

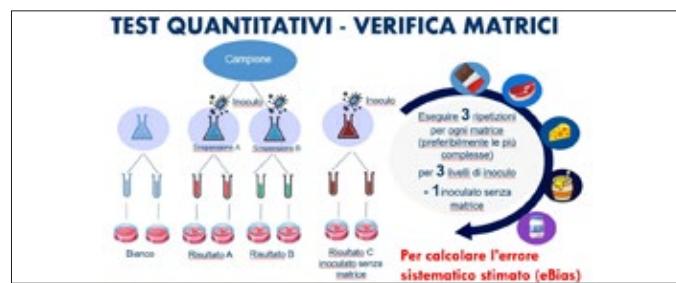


Figura 5 - Flusso operativo per la verifica delle matrici per i test quantitativi

Periodo di transizione ed implementazione

La norma è in vigore dal febbraio 2021, tuttavia in diversi casi la verifica secondo ISO 16140-3 non è richiesta nell'immediato in quanto diventerà obbligatoria dal 1 gennaio 2028; fino ad allora sarà adottato un periodo di transizione durante il quale i laboratori potranno adeguarsi. In linea generale fino al 31 dicembre 2027 i laboratori possono eseguire la verifica di metodi di riferimento anche se non validati; dal 1 gennaio 2028 solo i metodi di riferimento validati potranno essere implementati per la verifica, quindi ci si auspica che dopo tale data tutti i metodi di riferimento (inclusi gli standard ISO e CEN) possiederanno i parametri prestazionali. Ad oggi, i laboratori che sono già accreditati per un metodo e che hanno già eseguito delle prove di verifica (prima della pubblicazione della ISO 16140-3) non devono riverificare il metodo. Sarà necessario che la ri-verifica del metodo sia eseguita con la nuova norma nel caso in cui si voglia portare in accreditamento un nuovo metodo, oppure si voglia ampliarne lo scopo applicativo con nuove categorie di alimenti o se il metodo in uso è stato revisionato con modifiche importanti (definite ad impatto maggiore). Consapevole delle novità apportate, la Commissione ISO ha tenuto un workshop specifico per illustrare i nuovi punti della norma e ne ha reso disponibile la registrazione sul sito ISO/TC 34/SC 9 Food products - Microbiology nella sezione "supporting materials"; nello stesso sito è inoltre disponibile un file Excel per eseguire i calcoli richiesti dalla norma stessa validato dalla Commissione WG2 di statistica. L'UNI ha recepito la norma come UNI EN ISO 16140-3:2021 il 18 marzo del 2021 e, riconoscendone l'importanza, ha provveduto alla sua traduzione in italiano che sarà disponibile a breve.

Verena Peggion

Membro UNI/CT 003 GL 2 Analisi microbiologica
Field marketing manager Merck Life Science

Nicoletta Rizzi

Membro UNI/CT 003 GL 2 Analisi microbiologica
Delegato UNI ISO TC 34/SC9/WG3 Method validation
Responsabile Laboratorio Agroalimentare Associazione Regionale Allevatori della Lombardia

VALIDATION AND VERIFICATION OF MICROBIOLOGICAL METHODS: THE REVISION OF 16140-3: 2021

The article refers to the recently published EN ISO 16140-3, developed by ISO/TC34/SC9 Commission, on the verification of methods in food microbiology. This new norm helps testing laboratories to implement microbiological methods according harmonized and clearly defined procedures to demonstrate that a user laboratory can satisfactorily perform a validated method.

La resistenza ai punti di ancoraggio di componenti lapidei

di Stefano Hoffmann

Le norme armonizzate europee sviluppate negli ultimi venti anni hanno coperto anche i prodotti realizzati in materiale lapideo, in conformità al mandato della Commissione europea, ciò nonostante, il corpo normativo che è stato sviluppato in questo settore ha un profilo esaustivo per quanto attiene la caratterizzazione dei prodotti sotto un profilo di mercato, inteso come ambiente di commercializzazione dei prodotti stessi. Altrettanto non si può dire dal punto di vista tecnico, ovvero la caratterizzazione dei prodotti lapidei nell'ottica di come incorporare gli stessi nelle costruzioni rispettando il requisito essenziale di sicurezza nell'uso, quale si presenta sistematicamente nel campo delle facciate ventilate, ma non solo.

A questo fine, con le dovute precauzioni, alcune caratteristiche di resistenza dei prodotti lapidei possono essere determinate con le stesse metodologie di prova già impiegate per la caratterizzazione con finalità commerciale, come ad esempio la resistenza a flessione oppure la densità; manca però, in ambito europeo, una adeguata trattazione di un parametro fondamentale ai fini della sicurezza in uso, nel caso in cui il prodotto sia un pannello di rivestimento fissato attraverso ancoraggio meccanico, situazione tipica che si presenta sistematicamente quando pannelli lapidei vengono utilizzati nell'ambito dei sistemi di facciata ventilata, controsoffittature, pannelli frangisole, e casi simili: in tutte queste situazioni, l'esperienza insegna che le criticità più frequenti e potenzialmente pericolose non stanno nella resistenza propria dei pannelli, bensì stanno nella capacità portante di quei punti dove gli stessi vengono ancorati alle strutture principali della costruzione, punti nei quali le sollecitazioni cui il pannello è sottoposto

convergono e si concentrano per poi fluire, attraverso opportuni dispositivi di ancoraggio metallici, verso le strutture portanti principali; dunque in questi punti le azioni sollecitanti prima distribuite si concentrano in zone molto ristrette portando spesso il materiale a sfiorare o raggiungere livelli critici di tensionamento: ecco quindi il parametro fondamentale da investigare, ovvero la resistenza del prodotto lapideo in corrispondenza dei punti di fissaggio, un parametro ad oggi trascurato dalle normative europee e nazionali, ma fondamentale per la sicurezza in uso del prodotto stesso.

Vale la pena di notare che già le nostre ormai datate UNI 11018: 2003 sulle facciate ventilate, in maniera forse un poco grossolana, prevedono l'adozione per i punti di ancoraggio di pannelli lapidei dei coefficienti di sicurezza doppi rispetto alle altre zone degli stessi pannelli, a significare la strategica rilevanza di tali situazioni nell'ambito delle verifiche di resistenza e sicurezza di tali componenti.

Ora, è necessario notare un fatto, che tale parametro, al contrario di altri, non è tipico di un prodotto lapideo a sé stante, bensì caratterizza quest'ultimo nella sua intima interazione con uno specifico componente del sistema di ancoraggio, è dunque un parametro che caratterizza il comportamento di interfaccia tra un tipo di materiale lapideo ed uno specifico elemento di ancoraggio, solitamente in acciaio inox.

Siamo dunque di fronte a una significativa variabilità geometrica e funzionale degli elementi di ancoraggio nonché delle lavorazioni specifiche necessarie all'alloggiamento degli stessi; ed è proprio questa variabilità che si sovrappone a quella propria dei materiali lapidei a rendere necessario estrapolare dalle realtà esecutive quelle schematizzazioni statiche che adeguatamente rappresentano questa combinazione dal punto di vista funzionale: così facendo, sono tali schematizzazioni statiche che hanno guidato la stesura di questo metodo di prova, con tutte quelle regole necessarie per una efficace standardizzazione e rappresentatività della prova stessa.

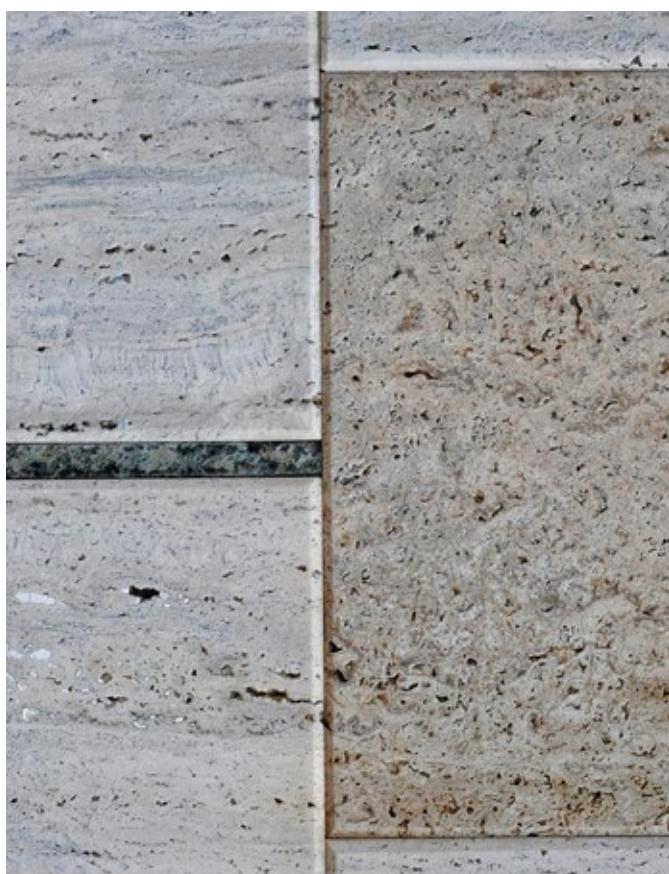
In conclusione, rimane dunque una prova con una valenza prevalentemente teorica applicabile alla condizione standardizzata per la caratterizzazione "commerciale" del materiale lapideo, ma sicuramente non trasferibile alla realtà progettuale ed esecutiva propria delle prove di tipo tecnologico, quali sono necessarie a valutare la sicurezza in uso delle soluzioni adottate o riscontrate.

La metodologia prevista in questa nuova norma UNI supera di fatto tutte queste limitazioni, integrando nel proprio corpo e di fatto superando anche la prova per tale caso specifico, già trattata nella UNI EN 13364:2003.





Nella espressione dei risultati, questa norma UNI prevede poi un effettivo raccordo con lo spirito che anima le N.T.C. nazionali e gli EUROCODICI, ovvero risultati espressi in forma di valori caratteristici di resistenza e fattori di parzializzazione raccomandati, questo al fine di permettere la definizione dei valori di resistenza di calcolo con cui condurre le opportune verifiche di resistenza e sicurezza sui prodotti lapidei, sia in fase progettuale che in fase di collaudo e verifica, un passaggio fondamentale per la corretta ingegnerizzazione di questi componenti del sistema costruttivo; questo è possibile proprio perché si è previsto di eseguire le prove su campioni ricavabili direttamente dai prodotti lapidei e dispositivi di ancoraggio; così facendo, seppure in una ottica di standardizzazione, le condizioni di prova riflettono



molto da vicino il comportamento reale dei componenti utilizzati in opera, e si ottiene dunque come risultato un parametro che può validamente essere definito come il valore caratteristico della resistenza del pannello lapideo fissato attraverso uno specifico dispositivo meccanico.

Per quanto riguarda i punti di fissaggio dei pannelli, è stata prevista una categorizzazione basata sulla posizione dei detti punti relativamente al pannello stesso:

- posizione lungo le coste perimetrali, sia verticali che orizzontali;
- posizione sulla faccia posteriore del pannello

con ciò coprendo tutti i metodi di fissaggio correntemente adottati sul mercato nazionale e internazionale.

La combinazione dei componenti di ancoraggio in acciaio con le relative diverse lavorazioni sul lapideo per il loro alloggiamento permetterà di inquadrare adeguatamente tutte le diverse metodologie di fissaggio presenti sul mercato a questo scopo, pure adottando una impostazione abbastanza flessibile: questa consentirà l'adattamento delle metodologie proposte anche a possibili nuove soluzioni tecnologiche che potranno presentarsi sul mercato, senza per questo venir meno ai principi di rigore scientifico che stanno alla base di prove di laboratorio di questa natura.

Stefano Hoffmann

Membro UNI/CT 033/GL 24 "Prestazioni dei rivestimenti di parete a montaggio meccanico"

Membro UNI/CT 033/GL 20 "Pavimenti e rivestimenti lapidei"

Delegato UNI/CT 033 Consiglio Nazionale Ingegneri - CNI (Ordine Ingegneri Massa-Carrara):

STONE MANAGEMENT & SERVICES

ANCHOR POINT RESISTANCE OF STONE COMPONENTS

Over the last decades the European Standards have been covering extensively the characterization of natural stone products, nevertheless a characteristic has not been covered adequately so far, which is of essence for the safety in use of stone claddings: the determination of characteristic strength at fixation points of cladding panels. The testing methodology covered by this UNI Standard takes into consideration the most common methods of fixation, either along edges or on the rear side of the stone panels, analysing various types of fixation devices, and the labour items required to lodge the same into the stone panels. More details in this article.

I dati climatici per le applicazioni termotecniche

di Giovanni Murano

Nell'articolo viene fornita una panoramica sulla normativa tecnica preparata dalla Commissione tecnica UNI/CT 202 "Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova" e dai relativi organi tecnici interfacciati dal CTI concernenti i dati climatici. La UNI/CT 202 ha il mandato di sviluppare la normativa tecnica per la determinazione delle prestazioni energetiche del fabbricato e dei relativi componenti (proprietà termiche e requisiti; metodi di calcolo e di verifica; dati di *input*, inclusi i dati climatici; effetti dell'umidità sull'involucro dell'edificio). Gli aspetti di dettaglio sui dati climatici sono trattati direttamente dal Gruppo di lavoro UNI/CT 202/GL 10 "Condizione dell'ambiente esterno".

Le prime norme sulla tematica risalgono al 1976 con la UNI 5364, attualmente ancora in vigore e citata dalla legislazione vigente che riguarda gli "Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Regole per la presentazione dell'offerta e per il collaudo". Tale documento riporta i dati relativi alle temperature esterne invernali di progetto.

Nel 1983 è stata pubblicata la prima parte della UNI 8477, tale norma permetteva di effettuare delle valutazioni di massima dell'apporto energetico medio mensile dell'energia solare da utilizzare per le applicazioni termiche attive e passive negli edifici. Il documento riportava inoltre un metodo di calcolo dell'energia raggiante ricevuta da una superficie fissa comunque inclinata e orientata. Il calcolo previsto dalla norma si basava sui valori giornalieri medi mensili derivati dalla conoscenza di dati climatologici locali. A seguire, dopo tre anni, nel 1985 è stata pubblicata la seconda parte (ritirata senza sostituzione), essa stabiliva un metodo di calcolo per la stima degli apporti termici utili medi mensili provenienti dagli impianti solari utilizzanti collettori piani a fluido e ad aria per il riscaldamento degli ambienti e/o per la produzione di acqua sanitaria. L'appendice B della norma conteneva le temperature diurne medie mensili relative alle principali stazioni meteorologiche dell'epoca. La vera svolta, tuttavia, è arrivata con la UNI 10349:1994 che ha rappresentato per oltre 20 anni il riferimento per tutti gli operatori che si occupavano di termotecnica. Il documento, aggiornato nel 2016, fornisce i dati climatici convenzionali necessari per la progettazione e la verifica sia degli edifici sia degli impianti tecnici per il riscaldamento e il raffrescamento.

I dati riportati nella norma erano suddivisi in due categorie: (a) dati climatici giornalieri medi mensili e (b) dati di progetto. I primi riguardano il calcolo dei fabbisogni energetici e le verifiche igrometriche, i secondi erano concernenti la verifica del superamento di valori massimi o minimi di specifiche grandezze e il dimensionamento, in termini di potenza termica, degli impianti di riscaldamento e raffrescamento. I dati forniti potevano essere utilizzati per:

- il calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento degli edifici secondo la UNI 10344:1993 "Riscaldamento degli edifici. Calcolo del fabbisogno di energia";
- la verifica igrometrica ai fenomeni di condensazione del vapore secondo la UNI 10350:1999 "Stima della temperatura superficiale interna per evitare umidità critica superficiale e valutazione del rischio di condensazione interstiziale" (sostituita dalla UNI EN ISO 13788);
- il calcolo della temperatura interna estiva degli ambienti, UNI 10375:1995 (aggiornata più volte sino ad arrivare alla versione 2011 in vigore e richiamata dal Decreto "CAM").

Nel 1995 è stata anche pubblicata la UNI 10339 attualmente in vigore concernente "Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta, l'offerta, l'ordine e la fornitura". Tale documento contiene l'appendice normativa D che riporta le condizioni termoigrometriche esterne estive di progetto per gli impianti di climatizzazione per centoundici località nazionali di riferimento. Vengono altresì riportati i criteri per estendere i dati di progetto ad altre località non indicate nell'elenco.

Nel 1997 viene pubblicata la ISO 6243 "Dati climatici per la progettazione degli edifici - Sistema proposto di simboli" creata con l'obiettivo di armonizzare le definizioni e la simbologia nella redazione dei documenti normativi.

Nel 2004 è stata pubblicata la prima parte della UNI EN ISO 15927-1 (in vigore) che indica le procedure per calcolare e presentare i valori medi mensili dei parametri climatici necessari per valutare alcuni aspetti delle prestazioni termiche e igrometriche degli edifici. Un anno dopo, nel 2005, viene pubblicata la UNI EN ISO 15927-4 concernente il calcolo e la presentazione dei dati climatici per la definizione degli anni tipo climatici.

Nel 2005 viene anche pubblicata la UNI EN ISO 15927-5 che riporta definizioni, metodi di calcolo e i metodi di presentazione dei dati climatici utilizzati per determinare il carico termico di progetto per il riscaldamento degli edifici. Il documento fornisce la metodologia per determinare le temperature esterne, la direzione e la velocità dei venti dominanti di progetto. Il documento (in vigore) è stato aggiornato nel 2012.

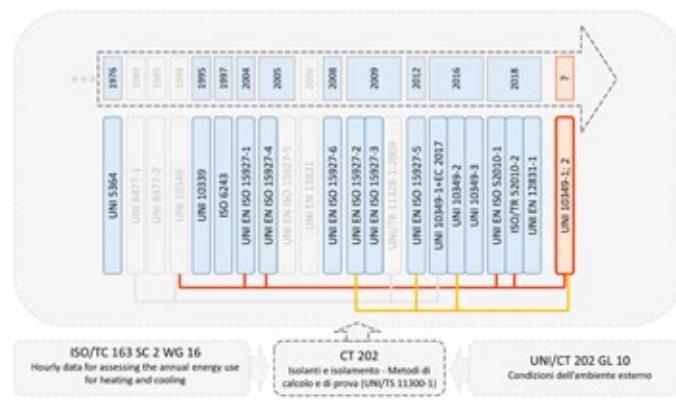


Figura 1 - Cronologia delle norme che si occupano di dati climatici e relativi organi tecnici di normazione

Nel 2006 viene pubblicata la UNI EN 12831 "Impianti di riscaldamento negli edifici - Metodo di calcolo del carico termico di progetto" che, oltre a riportare il procedimento di calcolo della potenza termica di progetto, conteneva in un'appendice nazionale (NA) i dati da utilizzare per le applicazioni previste dalla stessa norma. L'appendice NA riportava infatti i dati inerenti a: la temperatura esterna di progetto, la media



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 o su uni.com.

UNITRAIN
Conoscere e applicare gli standard

annuale, i gradi giorno invernali, le zone climatiche per 110 capoluoghi di provincia. Tale norma è stata successivamente aggiornata da un'errata corriate nel 2013 e sostituita nel 2018 da una nuova versione. Nel 2008 viene pubblicata la UNI EN ISO 15927-6 che indica il metodo di calcolo e di presentazione dei dati relativi alle differenze di temperatura cumulate, eventualmente utilizzabili per stimare l'energia per il riscaldamento degli edifici. La metodologia riportata permette di esprimere i dati trattati come "gradi ora di riscaldamento" o "gradi giorno di riscaldamento".

Nell'anno successivo sono state pubblicate la UNI EN ISO 15927-2 e la UNI EN ISO 15927-3 che specificano rispettivamente:

- i metodi di calcolo e di presentazione dei dati climatici esterni mensili da utilizzare per la determinazione del carico di raffrescamento di progetto degli edifici e per la progettazione degli impianti di climatizzazione;
- la definizione di varie procedure per stimare l'indice di pioggia battente incidente su un muro per un dato orientamento e tenendo conto della topografia, del tipo di protezione, del tipo di edificio e del tipo di muro oggetto della valutazione.

Nel 2007 viene ritirata la UNI 8477-1 che sarà sostituita due anni dopo dal rapporto tecnico UNI/TR 11328-1:2009 (anch'esso attualmente ritirato) che riportava contenuti simili, corretti e ampliati della norma ritirata e che rimarrà in vigore sino all'aggiornamento della UNI 10349:2016. Nel frattempo il CTI aveva iniziato a lavorare all'aggiornamento alla UNI 10349 raccogliendo nuovi dati climatici che permettessero di sostituire le banche di dati oramai ritenute storiche e poco rappresentative per alcune località e contesti. Il lavoro del CTI ha portato a pubblicare nel 2015 archivi di dati climatici orari per centodieci località. Tale lavoro è stato possibile grazie alla collaborazione con vari enti e organizzazioni e grazie al fondamentale supporto del Ministero dello Sviluppo Economico attraverso le attività svolte dall'ENEA UTEE nell'ambito della Ricerca di Sistema. Gli anni tipo climatici elaborati sono stati calcolati secondo la procedura della UNI EN ISO 15927-4.

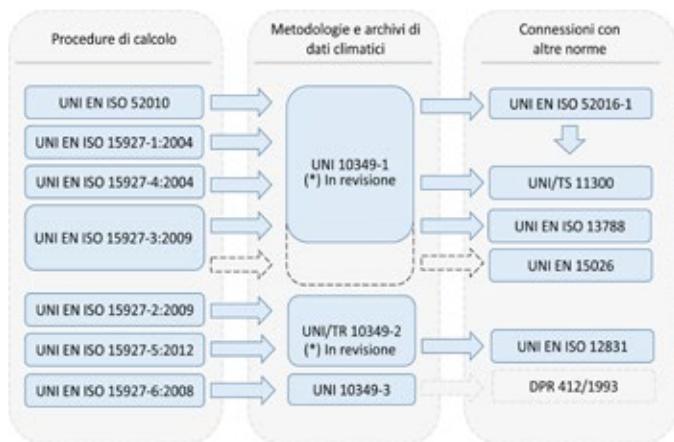


Figura 2 - Connessioni tra le procedure di calcolo definite dalle norme EN ISO e le norme nazionali UNI e le relative applicazioni tecniche

Nel 2016 è stata finalmente pubblicata l'ultima versione della UNI 10349 che, rispetto alla versione del 1994, riporta contenuti ampliati e si compone di tre diverse parti:

- UNI 10349-1:2016 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 1: Medie mensili per la valutazione della prestazione termo-energetica dell'edificio e metodi per ripartire l'irradianza solare nella frazione diretta e diffusa e per calcolare l'irradianza solare su di una superficie inclinata". La UNI 10349-1 fornisce, per il territorio italiano, i dati climatici convenzionali necessari per la verifica delle prestazioni energetiche e termoigrometriche degli edifici, inclusi gli impianti tecnici per la climatizzazione estiva e invernale ad essi asserviti. Essa fornisce inoltre metodi di calcolo per: (a) ripartire l'irradianza solare oraria nelle frazioni diretta e diffusa; (b) calcolare l'energia raggiante ricevuta da una superficie fissa comunque inclinata e orientata;

- UNI/TR 10349-2:2016 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 2: Dati di progetto". Il rapporto tecnico fornisce, per il territorio italiano, i dati climatici convenzionali necessari per la progettazione delle prestazioni energetiche e termoigrometriche degli edifici, inclusi gli impianti tecnici per la climatizzazione estiva e invernale. I dati di progetto contenuti nel rapporto tecnico sono rappresentativi delle condizioni climatiche limite, da utilizzare per il dimensionamento degli impianti tecnici per la climatizzazione estiva e invernale e per valutare il rischio di surriscaldamento estivo;
- UNI 10349-3:2016 "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 3: Differenze di temperatura cumulate (gradi giorno) ed altri indici sintetici". Essa fornisce metodi di calcolo e prospetti di sintesi relativi a indici sintetici da utilizzarsi per la descrizione climatica del territorio. La UNI 10349-3 completa la UNI EN ISO 15927-6 fornendo la metodologia di calcolo per la determinazione, sia nella stagione di raffrescamento che in quella di riscaldamento degli edifici, dei gradi giorno, delle differenze cumulate di umidità massica, della radiazione solare cumulata sul piano orizzontale e dell'indice sintetico di severità climatica del territorio. Gli indici proposti possono anche essere utilizzati per una verifica di massima degli impianti tecnici.

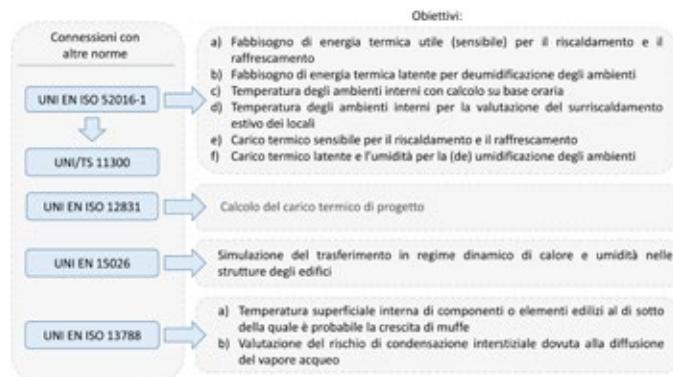


Figura 3 - (In riferimento alla figura precedente) alcuni utilizzi dei dati climatici per l'applicazione della normativa sui calcoli energetici e termoigrometrici

Si riporta per completezza anche il riferimento alla UNI/TS 11300-4:2012 che, per alcune località italiane, riporta i binari ovvero gli intervalli temporali minimi durante il quale le temperature medie della sorgente fredda e della rete di utilizzo possono essere considerate costanti. Tali dati vengono utilizzati per la verifica delle prestazioni termiche delle pompe di calore e dei sistemi cogenerativi.

Per concludere questo corposo quadro è necessario ancora citare la UNI EN ISO 52010:2018 "Prestazione energetica degli edifici - Condizioni climatiche esterne - Parte 1: Conversione dei dati climatici per i calcoli energetici". La norma fornisce una procedura per il calcolo dell'irradianza solare oraria su una superficie comunque orientata e inclinata e indica il processo per la conversione dell'irradianza solare in illuminamento. La pubblicazione della UNI EN ISO 52010 ha innescato l'avvio dell'attività di revisione della serie UNI 10349 finalizzata prevalentemente a integrare nelle attuali procedure di calcolo le più recenti metodologie definite in ambito CEN e ISO.

Giovanni Murano
Funzionario tecnico CTI

CLIMATIC DATA FOR THERMOTECNICAL APPLICATIONS

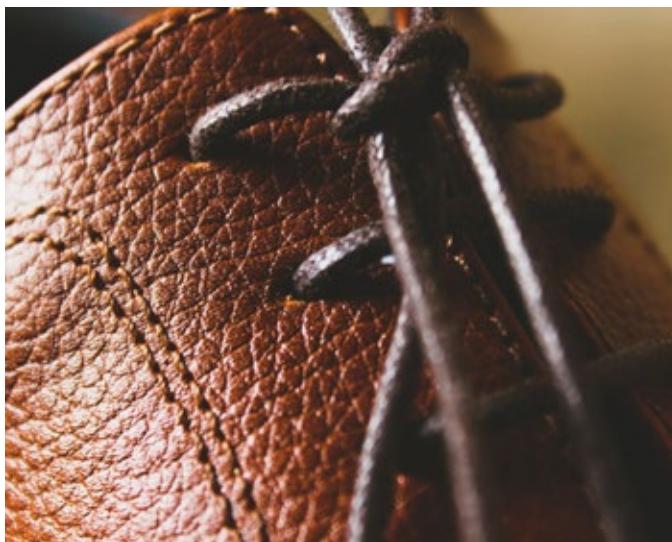
The article describes the standardization activity on climatic data under the responsibility of the Technical Committee UNI/CT 202 "Thermal insulation - Calculation and test methods" which has the mandate to develop the technical standards for the determination of the energy performance of the building and its envelope components (thermal properties and requirements; calculation and verification methods; input data, including climatic data; effects of humidity). The detailed aspects of climatic data are managed directly by the UNI/CT 202/WG 10 "External climatic conditions". More details in this article.

Contenuto di formaldeide nel cuoio e negli ausiliari

di Tiziana Gambicorti

Sono state pubblicate recentemente le revisioni delle due norme più utilizzate per la determinazione della formaldeide nel settore cuoio: la "UNI EN ISO 17226-1: Cuoio - Determinazione chimica del contenuto di formaldeide - Parte 1: Metodo per cromatografia liquida ad alta risoluzione" per il pellame, e la "UNI EN ISO 27587:2021 Cuoio - Prove chimiche - Determinazione della formaldeide libera nel processo degli ausiliari chimici" per i chemicals impiegati nel processo conciario. I due metodi si differenziano tra loro per il modo con cui l'analita viene estratto dalla matrice, infatti nel metodo UNI EN ISO 27587 il chemicals viene estratto in fase gassosa inerte e trattato successivamente solo con solvente, mentre per il cuoio, nella UNI EN ISO 17226-1, l'estrazione viene condotta in fase acquosa. I due metodi hanno invece in comune l'approccio per determinare l'analita, ovvero sfruttano entrambi la reazione di derivatizzazione tra la formaldeide e la 2,4-dinitrofenilidrazina (DNPH), derivatizzante tipico per aldeidi e chetoni, a dare il corrispondente 2,4-dinitrofenilidrazone, sostanza che è possibile determinare con la cromatografia liquida ad alta risoluzione (HPLC) sia con rivelatore ultravioletto (UV) che con detector diode array (DAD). La cromatografia permette, allo stesso tempo, di determinare anche la presenza eventuale di altre aldeidi, identificandoli con i rispettivi idrazoni.

Per quanto riguarda la UNI EN ISO 27587, il processo di revisione ha perseguito l'obiettivo di rendere più chiara la procedura con cui si svolge la determinazione, pur non modificando la struttura della norma nei suoi capisaldi. Il metodo consiste nel determinare la quantità di formaldeide che si libera da un ausiliare chimico: il campione viene posto in un tubo a U che viene immerso in un bagno termostatato a 90° per 30 minuti con una delle due estremità del tubo connessa ad un flusso di gas inerte e all'altra ad una cartuccia contenente il derivatizzante DNPH. Il flusso di gas, passando attraverso il campione di chemical, trasporta verso la cartuccia contenente DNPH la formaldeide che si libera: a contatto con la DNPH la formaldeide reagisce a dare il corrispondente 2,4-dinitrofenilidrazone. L'analita viene successivamente recuperato dalla cartuccia eluendolo con acetonitrile ed analizzato in HPLC. Nella nuova versione della norma vengono dettagliati meglio, sia con illustrazioni che con parti descrittive, i passaggi da seguire.



nella procedura della determinazione; è stato anche aggiunto l' allegato B che fornisce informazioni sulle condizioni cromatografiche che si possono utilizzare.

La UNI EN ISO 17226-1 prevede la determinazione della formaldeide, libera o idrolizzabile, che il campione di pelle rilascia in una soluzione acquosa di detergente in cui viene mantenuto per un'ora a 40°C. L'elutato viene derivatizzato con la DNPH, e l'idrazone corrispondente viene determinato via HPLC.

Per quanto riguarda questa norma la revisione ha interessato l'approccio teorico alla determinazione, e si è resa necessaria ad un tempo molto ravvicinato rispetto alla precedente al fine di risolvere i problemi analitici relativi alla quantificazione della formaldeide in presenza di matrici particolari: infatti alcuni esperti del settore, soprattutto italiani e spagnoli, avevano segnalato da tempo come il metodo fosse scarsamente riproducibile, soprattutto nel caso di elevato contenuto di formaldeide. Ciò, dal punto di vista analitico, è inusuale, infatti normalmente l'incertezza percentuale è più elevata quanto più il valore misurato si avvicina al limite di determinazione.

L'origine che questo comportamento anomalo è stato ricondotto alla presenza all'interno del pellame, e quindi della soluzione estratta da esso nel corso dell'analisi, di composti idrosolubili utilizzati nel processo di concia, ed in particolare di polimeri di condensazione che prevedono l'uso della formaldeide nella sintesi (tannini sintetici, resine melamminiche, resine diciandiammidiche). Nella fase di derivatizzazione, le condizioni di pH estremamente basso (reattivo disciolto in soluzione acquosa fortemente acida) che erano previste nella versione precedente della norma erano tali che venisse quantificata come formaldeide non solo quella libera o idrolizzabile nelle condizioni d'uso, che è lo scopo del metodo, ma anche quella derivante dall'attacco del derivatizzante alle catene polimeriche dei sintani e resine presenti nella soluzione, dando quindi origine ad una quota di formaldeide artefatta. Mentre la formaldeide libera od idrolizzabile reagisce con il derivatizzante quasi immediatamente, la quota artefatta aumenta invece proporzionalmente al tempo trascorso, portando alla conseguenza che valori misurati in tempi diversi dall'aggiunta del reattivo, misuravano quantitativi diversi di formaldeide, ovvero la stessa quota di formaldeide libera o idrolizzabile, ma quantità via via maggiori di formaldeide artefatta.

La nuova versione pone rimedio a tutto ciò: rimanendo inalterata la fase di estrazione della pelle con la soluzione detergente, viene modificata la reazione di derivatizzazione, che viene condotta a pH più vicini alla neutralità (ottenuto sciogliendo il derivatizzante DNPH, in solo acetonitrile e non più in acido fosforico): in queste condizioni è necessario condurre la reazione di derivatizzazione per 180 minuti in un bagno termostatato a 50°C, per assicurarsi del completamento della reazione, ma si ha il grande vantaggio di minimizzare in questo modo la formazione di formaldeide artefatta. Inoltre, la soluzione derivatizzata è così stabile che non è più necessario iniettarla nell'HPLC secondo una tempista controllata, ma può essere tranquillamente destinata all'analisi in batch notturna o al giorno successivo.

Nell'Annex A della nuova versione del metodo vengono riportati i risultati di affidabilità del metodo: i dati statistici raccolti da trial collaborativi dimostrano un netto miglioramento dei valori di ripetibilità e riproducibilità rispetto alla versione (e condizioni) precedente.

Tiziana Gambicorti
Membro UNI/CT 013 "Cuoio, pelli e pelletteria"

LEATHER - CHEMICAL DETERMINATION OF FORMALDEHYDE CONTENT IN LEATHER AND CHEMICALS

The document UNI EN ISO 27587 specifies a method for the determination of free formaldehyde in chemicals using stripping with inert gas. The document UNI EN ISO 17226-1 specifies a method for the determination of free and released formaldehyde in leathers using extraction with a detergent solution. Both methods adopt a subsequent determination with a chromatographic analysis (HPLC) with ultraviolet (UV) detector or diode array detector (DAD).

The meaning of the methods is explained, then the changes introduced in the current revisions are analysed. More details in this article.

Una norma che taglia e cuce

di Giordano Artuzzi, Renato Lista, Nicola Gelder

Gentili lettori,
ricordate la nostra normativa europea UNI EN 13402 per la designazione delle taglie di abbigliamento articolata nelle sue tre parti (UNI EN 13402-1-2-3) per la quale la delegazione italiana, con i suoi membri, ha tanto lavorato e tanto si è spesa dall'ottobre del 2012 ad oggi? Partecipando in prima linea ai tavoli tecnici europei allo scopo di correggerne l'errata impostazione di base iniziale e dandole così la necessaria flessibilità, semplicità e chiarezza la nostra delegazione ha contribuito in modo fondamentale a ottenere una serie normativa che consenta alle aziende italiane di poterla adottare e utilizzare con sicurezza a uso delle proprie esigenze di mercato e senza particolari problemi.

Bene, questa normativa, alla quale abbiamo già dedicato più di un articolo nelle precedenti edizioni del *magazine*, oggi, arricchita di alcuni supporti digitali, derivati dalla tecnologia del CAD 3D è diventata una normativa internazionale EN ISO quindi finalmente utilizzabile, alla stessa maniera, in Europa e in ogni altro Paese del mondo.

Anche questa iniziativa è stata fortemente voluta dalla delegazione italiana, la quale, partecipando attivamente anche ai tavoli tecnici internazionali ha voluto supportare l'esigenza delle nostre aziende che operano sui mercati internazionali mondiali di disporre di una unica normativa per indicare con sicurezza ai propri potenziali consumatori come identificare correttamente la propria taglia, siano essi in Italia, in Europa, in Giappone o negli Stati Uniti e così via.

Questo apprendo anche interessanti prospettive di sviluppo con la potenziale riduzione dei resi per taglia errata, relative al mercato delle vendite di abbigliamento *on-line* che, specialmente in questo periodo di pandemia, ha avuto, anche in Italia, un fortissimo incremento.

A questo scopo si è fatto appello al "Vienna Agreement". La normativa, infatti, stabilisce che quando esistono più norme che riguardano lo stesso argomento, dovrà prendere la *leadership* la normativa di carattere internazionale, ovviamente con le eventuali necessarie correzioni. Pertanto le nuove norme UNI EN ISO 8559-1:2021 "Designazione delle taglie di abbigliamento - Parte 1: Definizioni antropometriche per la misurazione del corpo" e UNI EN ISO 8559-2:2021 "Designazione delle taglie di abbigliamento - Parte 2: Indicatori delle dimensioni primarie e secondarie" andranno a sostituire le norme UNI EN 13402-1:2002 "Designazione delle taglie di abbigliamento - Termini, definizioni e proce-



dimenti di misurazione del corpo" e UNI EN 13402-2:2002 "Designazione delle taglie di abbigliamento - Dimensioni primarie e secondarie". Invece la parte terza UNI EN 13402-3:2017 "Designazione delle taglie di abbigliamento - Parte 3: Etichettatura delle taglie in base alle misure e agli intervalli corporei", di questa serie normativa, rimane in vigore in quanto complementare alla serie ISO pubblicate e con essa coerenti, grazie al lavoro di coordinamento svolto nelle commissioni e nei gruppi di lavoro.

Di particolare rilevanza si segnala che la norma EN ISO 8552 nella parte 1 si è arricchita di alcune immagini digitali derivate dal CAD 3D che ci aiutano a identificare meglio la posizione e la natura delle misure stesse. Sulla parte terza della normativa europea EN 13402 stiamo ancora lavorando affinché diventi un annex B (*informative*) denominato "*supporting size information to the size designation*" che andrà a supporto della EN ISO 8552 parte 2 per completarla e supportare al meglio le aziende nel *best practice* di applicazione.

Alcune altre parti poi andranno a completare la serie normativa ISO, come la parte ISO 8559-3:2018 "Size designation of clothes Methodology for the creation of body measurement tables and intervals" già pubblicata come norma ISO e la ISO 8559-4 "Size designation of clothes - Part 4: Determination of the coverage ratios of body measurement tables" che riguarda una procedura statistica che illustra come verificare il grado di copertura di una tabella misure scelta da un'azienda sul relativo campione di popolazione.

Recentemente sono state proposte anche le seguenti nuove parti: la parte ISO/PWI 8559-5 "Size designation of clothes Part 5: Anthropometric definitions for Head and Face" già in fase di "ballot" come NWIP per lo studio approfondito delle misure di testa e faccia, la parte ISO 8559-6 "Breast" per il seno, la parte ISO 8559-7 proposta come revisione della parte prima ma che includerà l'argomento "Spin/Posture" uno studio specifico della postura così denominato e la parte ISO 8559-8 "Hand/feet" per la mano e il piede.

Inoltre, esistono degli altri progetti normativi molto importanti, ancora in corso di studio, che riguardano soprattutto lo sviluppo del *digital fitting* supportato dal CAD 3D e con l'utilizzo degli *scanner* digitali per la rilevazione delle misure antropometriche del corpo umano, di potenziali clienti al posto dell'uso del tradizionale metro da sarto.

Concludendo possiamo affermare che la serie normativa internazionale EN ISO 8559 nelle sue varie parti, sia pubblicate che in corso di sviluppo e di completamento, sarà molto attuale, moderna e completa, rivolta alle aziende che vorranno realmente competere sui mercati internazionali utilizzando tutte le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie che avremo a disposizione.

A tutte le nostre aziende, associate o non, consigliamo pertanto di porre molta attenzione a questi argomenti e di seguirne le relative evoluzioni per non perdere nessuna opportunità di sviluppo e per rimanere al passo coi tempi.

Giordano Artuzzi

Membro UNI/CT 046 "Tessile e Abbigliamento"
Convinor CEN/WG 10)

Renato Lista

Membro UNI/CT 046 "Tessile e Abbigliamento"

Nicola Gelder

Membro UNI/CT 046 "Tessile e Abbigliamento"

A STANDARD THAT CUTS AND SEWS

The standards UNI EN ISO 8559-1:2021 "Size designation of clothes - Part 1: Anthropometric definitions for body measurement" and UNI EN ISO 8559-2:2021 "Size designation of clothes - Part 2: Primary and secondary dimension indicators" have been published replacing the "UNI EN 13402-1:2002" and "UNI EN 13402-2:2002".

Thanks to the contribution of the Italian Delegation the standard "UNI EN 13402-3:2017 "Size designation of clothes - Part 3: Size labelling based on body measurements and intervals" is still current and consistent with the new series and ready to be integrated in the future as an annex to Part 2. More details in this article.

Tubi saldati in acciaio inossidabile per impieghi a pressione: condizioni tecniche di fornitura

di Paolo Viganò

Lo scorso 21 aprile 2021 è stata pubblicata la nuova revisione della norma EN 10217-7 "Welded steel tubes for pressure purposes - Technical delivery conditions - Part 7: Stainless steel tubes", riguardante le condizioni tecniche di fornitura dei tubi saldati in acciaio inossidabile per impieghi a pressione: il progetto è stato sviluppato nell'ambito del Comitato Tecnico Europeo CEN/TC 459/SC10 "Steel tubes, and iron and steel fittings" la cui Segreteria Tecnica è affidata a Unsider, l'Ente Italiano di Unificazione Siderurgica. Questa norma, armonizzata alla direttiva PED (quindi citata all'interno della Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea - GUUE) e riferimento fondamentale per i produttori e gli utilizzatori del tubo saldato inox per impieghi a pressione, ha una storia relativamente recente: la prima edizione della EN 10217-7 è stata pubblicata il 23/2/2005 e ha visto una prima revisione nel 2014. Le edizioni del 2005 e del 2014 sono state pubblicate riferendosi alla direttiva PED a quei tempi in vigore (Direttiva 97/23/CE del 29/5/1997). Quest'ultima revisione riporta invece i riferimenti alla "nuova" direttiva PED (Direttiva 2014/68/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di attrezzature a pressione). I lavori, iniziati con la riunione dell'ECIIS/TC 110 (ora CEN/TC459/SC10) del 30/9/2015 e terminati con il *formal vote* chiusosi l'11/2/2021, hanno portato all'aggiornamento di tale norma. La norma è stata redatta rispettando il "princípio di neutralità" identificato all'interno delle "Internal Regulations Part 3" del CEN CENELEC (*All documents containing requirements for products, processes, services, persons, systems and bodies shall be written in accordance with the "neutrality principle", such that conformity can be assessed by a manufacturer or supplier (first party), a user or purchaser (second party), or an independent body (third party)*). È stato pertanto necessario rielaborare alcuni paragrafi della norma per rispettare tale principio. Le modifiche più significative rispetto alla precedente edizione sono elencate nella norma all'interno dell'Annex A; qui di seguito si riportano alcune tra quelle più rilevanti. Il primo punto riguarda il Paragrafo 2 (*Normative References*): per motivazioni di tipo legale, tutti i riferimenti normativi, citati all'interno di tale paragrafo, (e, più in generale, nella norma) devono essere datati e riportare pertanto l'anno di pubblicazione. Il contenuto del paragrafo è stato pertanto aggiornato di conseguenza rispetto all'edizione del 2014. Nel Paragrafo 6.2 (*Options*), l'elenco riportante le opzioni che possono essere richieste è stato modificato. Le opzioni sono state implementate e, di conseguenza, rinumerate. Questo ha inoltre generato inevitabilmente una serie di modifiche di natura editoriale in molti punti della norma. Il Prospetto 2 (*Delivery conditions*) del Paragrafo 7.2.3 (*Tube manufacture and conditions*) è stato variato e implementato sia nelle note sia nelle colonne «*Type of delivery conditions*» e «*Surface condition*». In particolare:

- per alcune condizioni di fornitura, è ora possibile utilizzare, come materiale di base, nastri con finitura 2R;
- per le condizioni di fornitura identificate dai simboli W1, W1A, W2, W2A e WCA la terminologia utilizzata per le operazioni di decapaggio e passivazione è stata modificata (aggiunta di "and/or pickled" al termine "descaled") per renderla conforme ai processi di decapaggio in linea, utilizzati in tutti i moderni stabilimenti di produzione. È stato inoltre aggiunto che, a meno di specifici accordi al momento della fornitura, la modalità di decapaggio e/o passivazione è a discrezione del fabbricante;



- è stata meglio definita la finitura W0 (condizione "as welded") con l'introduzione di una apposita nota: i tubi con finitura W0 possono avere presenza di ossidi, colori di saldatura o di oli residui.

Un'altra importante modifica riguarda la composizione chimica degli acciai austenitici (Prospetto 3 - *Chemical composition of austenitic steels*): è stata eliminata la nota relativa alla limitazione alla somma di S e P per i tubi saldati austenitici senza materiale d'apporto. Questa modifica consente di «allineare» la composizione chimica con quanto già previsto dalla norma EN 10028-7:2016 che, ricordiamo, è la norma che deve essere utilizzata per la fornitura del nastro di partenza per la fabbricazione del tubo.

Nel Prospetto 6 (*Mechanical properties of austenitic steels*) sono stati modificati i valori del carico di snervamento ($R_{p0,2}$ e $R_{p1,0}$) e del carico di rottura (R_m) per gli acciai inox EN 1.4301 ed EN 1.4307:

- $R_{p0,2}$ min.: da 195 a 210 MPa per l'EN 1.4301, da 180 a 200 MPa per l'EN 1.4307;
- $R_{p1,0}$ min.: da 230 a 250 MPa per l'EN 1.4301, da 215 a 240 MPa per l'EN 1.4307;
- R_m : da 500-700 a 520-750 MPa per l'EN 1.4301, da 470-670 a 500-700 MPa per l'EN 1.4307.

Un ulteriore punto da evidenziare è certamente la modifica del Paragrafo 12.1 (*Marking to be applied*): nella marcatura del prodotto, è stato reso obbligatorio l'inserimento del simbolo che identifica la condizione di fornitura ("*delivery conditions*") mentre nell'edizione del 2014 questo era a discrezione del fabbricante. Infine, è stato opportunamente aggiornato anche l'Annex ZA (*Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of Directive 2014/68/EU aimed to be covered*). Tale Annex, presente in tutte le norme armonizzate, riporta un prospetto in cui sono correlati i requisiti della Direttiva con i paragrafi della norma. La *compliance* a questi ultimi conferisce la presunzione di conformità ai requisiti essenziali della Direttiva stessa. Si rimanda al già citato Annex A per le altre modifiche che non sono state trattate in questo articolo.

Paolo Viganò

Membro della SC 30 Unsider "Tubi di acciaio e relativi raccordi e flange in acciaio e ghisa malleabile esclusi quelli per impieghi petroliferi"

Convenor CEN/TC 459/SC10 TG3 "Steel tubes and fittings for steel tubes - Welded stainless steel tubes for structural and decorative applications" e CEN/TC 459/SC10 WG11 "Hygienic and aseptic stainless steel tubes, fittings and connections for food, pharmaceutical and chemical industries"

Direttore Gestionale Centro Inox

WELDED STEEL TUBES FOR PRESSURE PURPOSES - TECHNICAL DELIVERY CONDITIONS

On 21 April 2021, a new revision of the standard EN 10217-7 was published. It regards the technical delivery conditions for welded stainless steel tubes for pressure purposes and contains references to the "new" PED Directive (Directive 2014/68/EU). The changes compared to the previous edition are listed in the Annex A of the standard; some of the most relevant changes are listed in the article.

SQuaRE: un quadro della qualità dei requisiti e della valutazione del prodotto digitale

di Domenico Natale

I progetto SQuaRE (*Systems and Software Quality Requirements and Evaluation*) è stato realizzato nell'ambito del *working group 6* del Comitato ISO/SC7 "Ingegneria del software" e definisce la qualità e le misure del prodotto *software*, dei dati, dei servizi IT e della qualità in uso. È applicabile sia alle applicazioni tradizionali che alle nuove tecnologie, con qualche adattamento, come ad esempio all'Intelligenza Artificiale gestita dall'ISO/SC 42.

Nel progetto si trovano gli orientamenti essenziali per raggiungere la qualità del prodotto digitale: dall'usabilità e centralità dell'utente, alla basilare qualità dei dati riconosciuta importante in tutte le discipline, alla automazione dei servizi digitali, alla qualità in uso intesa come qualità finale del prodotto nel contesto reale. La serie di *standard ISO/IEC 25000* e delle norme UNI che ne fanno parte orientano attualmente su 36 caratteristiche di qualità, con oltre 200 misure, sviluppate e aggiornate dal 1994 ad oggi; tale serie ha precorso in questi anni i concetti fondamentali relativi al GDPR, l'accessibilità del web e delle app, l'interoperabilità dei sistemi e l'interscambio dati tra amministrazioni e imprese, la mitigazione dei rischi economici, dell'ambiente e della salute.

Vediamo qualche cenno storico sulla nascita di questi standard. Il 1° Meeting Internazionale SC 7/WG 6 si è tenuto a Torino, nel novembre

1991, per gentile concessione del Centro Studi Cseit dell'IRI, oggi Tilab del gruppo Telecom Italia. Nel 1991 è stata pubblicata l'ISO/IEC 9126, base da cui si è sviluppato SQuaRE. Da allora, le conferenze internazionali si sono tenute due volte l'anno, nei vari paesi partecipanti che vi ruotano intorno, tra cui: Giappone, Korea del Sud, Cina, Russia, Brasile, Argentina, Stati Uniti, Canada, Australia, Francia, Spagna, Portogallo, Germania, Repubblica Ceca, Ungheria, Russia, Cina, Brasile, Italia.

Il clima, le competenze e le metodologie seguite nei lavori basati sul confronto e sul consenso, hanno beneficiato della *leadership* del Prof. Azuma dell'Università Waseda di Tokyo e dal 2015 dell'apporto storico di Toshiro Komiyama. Quando il *meeting* internazionale SC 7 / WG 6 si è tenuto a Kanazawa, in Giappone, nel novembre 1999, si è deciso di integrare l'ISO/IEC 9126 e altri *standard* dandogli il nome SQuaRE (*Software Quality Requirements and Evaluation*), proposta approvata al JTC 1/SC 7 *International Meeting* tenutosi a Madrid nel maggio 2000, con numeri ISO/IEC assegnati da 25000 a 25099.

Nel tempo, l'ambito dei modelli di qualità si è ampliato passando dal prodotto *software* alla qualità d'uso, ai sistemi, ai dati e ai servizi IT, definendo inoltre specifiche misure di qualità. In Italia SQuaRE è gestito dalla Commissione dell'UNINFO-UNI CT 504 sull'Ingegneria del *software* che ha visto finora la partecipazione di varie organizzazioni ed esperti tra cui Sogei, Inail, Politecnico di Torino, Telecom, AgID e singoli professionisti.

Dal 2014 ad oggi la quasi totalità degli *standard* internazionali SQuaRE sono divenuti anche norme nazionali UNI/CEI. Alcuni aspetti della qualità definiti in SQuaRE sono regolamentati anche da direttive europee, altri da leggi e regolamenti italiani, come alcune linee guida AgID, taluni anche oggetto di gare pubbliche, talaltri applicati semplicemente per vantaggi di mercato o per opportunità di miglioramento della qualità a servizio dell'utente.

Nel complesso le norme in esame possono indicare nuove vie di sviluppo e di trasformazione digitale nei casi in cui la qualità è perseguita seguendo l'orientamento a priori e non ricercato a posteriori come avviene in alcune esperienze di automazione.

Architettura di SQuaRE

Il quadro di qualità descritto in SQuaRE si inserisce nell'ISO/IEC JTC1/SC7 attraverso il contributo di esperti di vari *working group*, gestiti dall'UNINEO a livello nazionale e internazionale per conto dell'IUNI:

- *WG 2 System software documentation*
 - *WG 4 Tools and environment*
 - *WG 6 Software product and system quality*
 - *WG 7 Life cycle management*
 - *WG 10 Process assessment*
 - *WG 19 Techniques for specifying it systems*
 - *WG 20 Software and systems bodies of knowledge and professionalization*
 - *WG 21 Information technology asset management*
 - *WG 22 Vocabulary validation*
 - *WG 24 SLC profile and guidelines for VSE*
 - *WG 26 Software testing*
 - *WG 42 Architecture*

Alcuni aspetti di SQuaRE, in sviluppo o revisione, possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- la qualità del prodotto *software* 25010 (par. 2) costituita dalle caratteristiche di qualità (idoneità funzionale, usabilità, compatibilità, affidabilità, efficienza, sicurezza, manutenibilità, portabilità), vedrà apparire prossimamente la nuova caratteristica *Safety* intesa, ad esempio, come la capacità del prodotto di:
 - evitare situazioni pericolose;
 - determinare vincoli di controllo;
 - intercettare eventi significativi nel corso del tempo;
 - minimizzare danni;
 - trasferire controlli ad altri sistemi.
 - la qualità del servizio 25011, automatico o misto con interventi umani, è caratterizzata anch'essa da analoghe caratteristiche e nel 2021 si è completata con l'aspetto di misurazione:

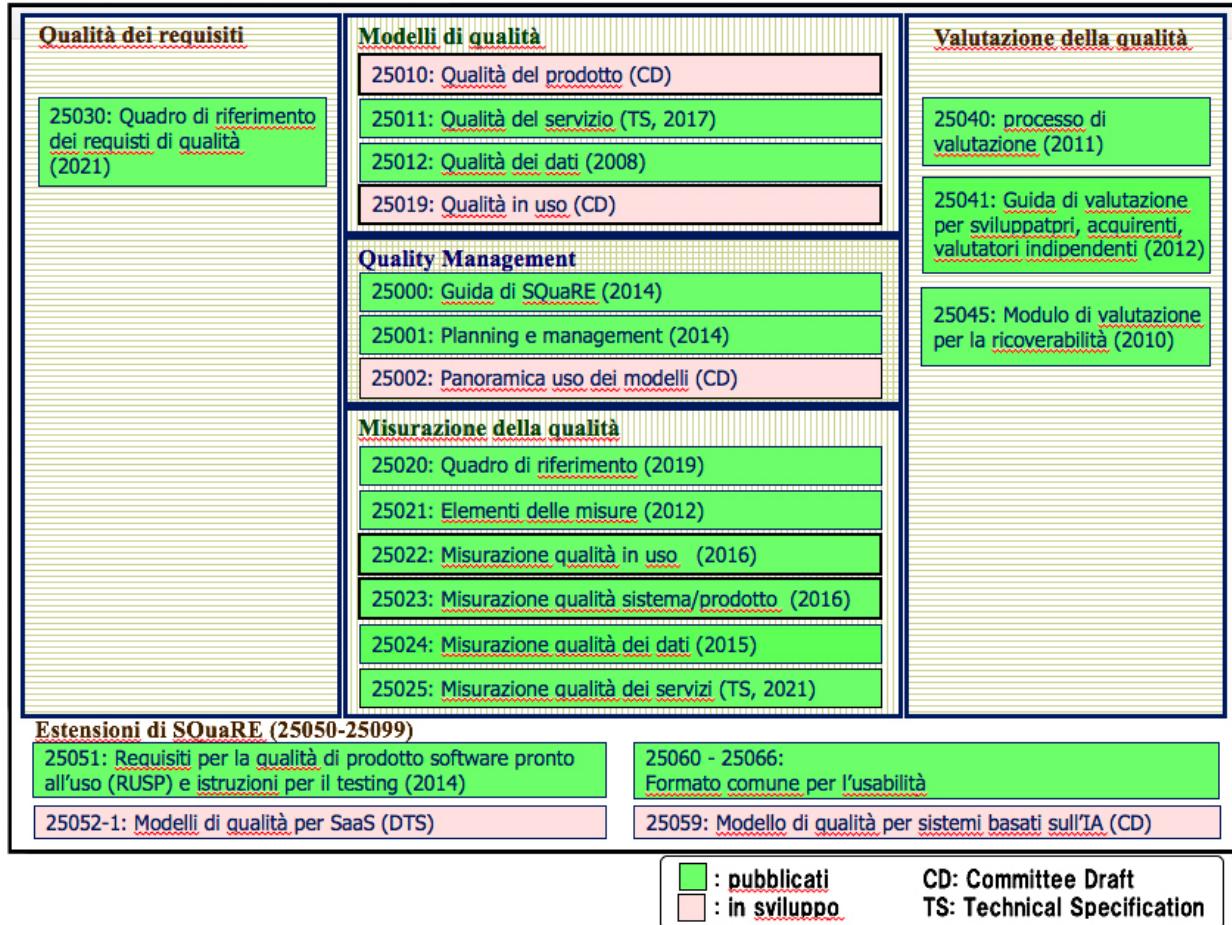


Figura 1 - Architettura di SQuaRE

- la qualità dei dati 25012 è confermata applicabile indipendente dal dominio con le sue caratteristiche inerenti (accuratezza, attualità, coerenza completezza, credibilità), inerenti e dipendenti dal sistema (accessibilità, comprensibilità, conformità, efficienza, precisione, riservatezza, tracciabilità), dipendenti dal sistema (disponibilità, portabilità, ripristinabilità);
- la qualità in uso 25010 (par. 1) si compone delle caratteristiche di qualità (efficacia, efficienza, soddisfazione, mitigazione dei rischi e copertura del contesto) e in futuro riguarderà non solo gli effetti sui clienti/utenti diretti, ma anche sugli *stakeholder* e sui potenziali effetti dell'intera società;
- un nuovo *standard* 25002 sarà dedicato ad una panoramica sull'uso dei modelli;

- tra le estensioni in sviluppo saranno compresi modelli di qualità 25002 per SaaS (*Software as a service*) e l'Intelligenza Artificiale nel 25059.

I prossimi passi saranno anche relativi alle possibilità di certificazione ISO di qualità del prodotto a completamento delle innumerevoli certificazioni di processo esistenti da tempo. Tra le prime certificazioni in Italia risultano quella sull'ISO/IEC 25012 di Infocamere per la qualità della banca dati del Registro delle Imprese e quella relativa all'ISO/IEC 25010 del Mise per la qualità del software dell'Applicazione eGLUboxPA sul tracciamento dell'usabilità del web.

Domenico Natale

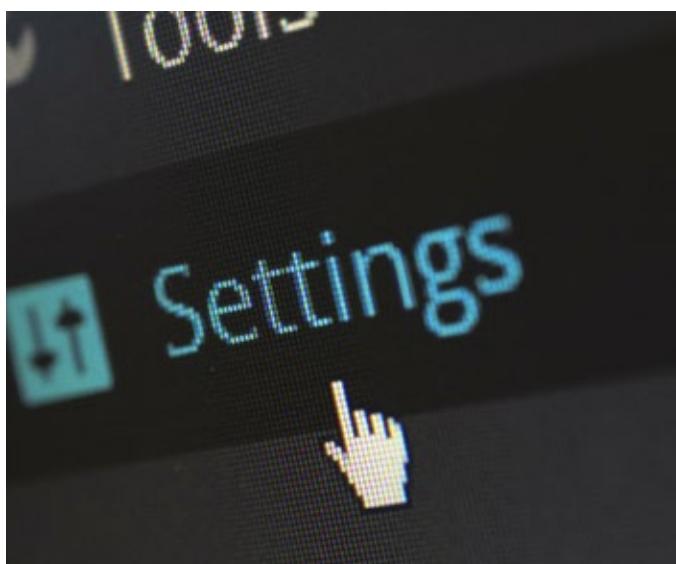
Presidente UNI CT 504 dell'Ingegneria del software, opera nell'ISO/IEC JTC1 SC7/WG6 dal 1994, è socio onorario UNINFO e attualmente rappresenta la Liaison internazionale di SC7 a supporto di un quadro organico della qualità sull'Intelligenza Artificiale di competenza dell'SC 42

SQUARE: A PICTURE OF THE QUALITY OF THE REQUIREMENTS AND EVALUATION OF THE DIGITAL PRODUCT

The SQuaRE (Systems and Software Quality Requirements and Evaluation) project was carried out within the working group 6 of the ISO/SC 7 "Software Engineering" Committee and defines the quality and measurements of the software product, data, IT services and of the quality in use. It is applicable to both traditional applications and new technologies.

The project contains the essential guidelines for achieving the quality of the digital product.

The series of ISO/IEC 25000 standards and the UNI standards that are part of it currently oriented on 36 quality characteristics, with over 200 measures, developed and updated from 1994 to today. More details in this article.



Formazione

Focus sui corsi in programma: Ambiente, Corsi manageriali, Responsabilità sociale, Innovazione, Energia, Valutazione della conformità e costruzioni

Le imprese e tutti coloro che vivono a ogni livello il sistema economico, hanno necessità di raggiungere i massimi risultati con i minimi mezzi. Questo vale dal Presidente all'ultimo Collaboratore. Esistono infatti dei modelli, delle logiche, dei sistemi sperimentati per poter raggiungere questi risultati senza dover mettere in gioco necessità di sostegni e finanziamenti che non sempre sono disponibili nel momento della necessità. Uno scientifico "buon senso" può venire in aiuto senza dover ricorrere alle gestioni tradizionali molto spesso cruenti. Non tutti sanno che la metà dei nostri sforzi porta a minimi risultati, o come si possa raggiungere l'eccellenza tra efficienza ed efficacia. Non ci sono formule magiche, ma utilizzo di metodologie continuamente verificate da più di 50 anni di esperienze aziendali e docenze universitarie. Un corso basato più sugli aspetti qualitativi, applicabili immediatamente a tutte le organizzazioni per un cambiamento di approcci e di gestione. Dimostrare con logiche immediate come si possa migliorare la gestione aziendale a vantaggio delle organizzazioni e dei suoi componenti, utilizzando dei modelli che tutti possediamo, ma non gestiamo; raggiungere gli obiettivi, eliminando gli sprechi, per ottenere ulteriori livelli di qualità; promuovere il successo migliorando la struttura sono gli obiettivi del corso "10 argomenti manageriali per aumentare la qualità dell'impresa. Nuovi approcci di successo". Il corso è diviso in due parti della durata di 4 ore ciascuna, il 10 e il 19 novembre, ed è rivolto a: imprenditori, dirigenti, *manager*, quadri di organizzazioni pubbliche e private, consulenti manageriali e di gestione della qualità, professionisti nelle varie specializzazioni e a tutti coloro che desiderano apprendere processi di miglioramento.

Il tema della rendicontazione sociale, comune in tutte le realtà aziendali e organizzative, specie in quelle di grandi dimensioni, diventa sempre più importante, soprattutto in un momento in cui si va verso una sostenibilità sociale globale. Avere il desiderio - in alcuni casi l'obbligo normativo, così come previsto dal DLgs 256/2014 - di dichiarare il proprio modo di produrre profitto preoccupandosi della sfera altrui, dei propri lavoratori, della comunità locale, dell'ambiente, costituisce un valore aggiunto e un valore etico,

che va premiato e rafforzato. Per tale ragione, avendo a riferimento la norma internazionale UNI EN ISO 26000 e la parte in essa dedicata alla rendicontazione sociale, si intende riportare il ragionamento anche nel contesto della "informazione non finanziaria", attività di rendicontazione ulteriore rispetto a quella tradizionale economica, che aumenta la spinta verso la trasparenza, la comunicazione economico-sociale, il confronto e l'*accountability* con gli *stakeholder*. Il corso "UNI EN ISO 26000:2020 Gli aspetti di rendicontazione sociale" si propone di presentare il tema della rendicontazione sociale secondo la UNI EN ISO 26000, ragionare sull'obbligo previsto dal DLgs 256/2016 di una rendicontazione non finanziaria, presentare i più diffusi strumenti di rendicontazione sociale, come il bilancio sociale e il bilancio di sostenibilità, fornire esempi di indicatori di prestazione e rendicontazione sociale.

I destinatari del corso, che si terrà il 15 novembre, sono tipicamente:

- *Management* aziendale (datori di lavoro, dirigenti, figure quadro);
- Dirigenti della Pubblica Amministrazione e *policy maker*;
- Dirigenti di ONG e di parti economiche e sociali;
- Responsabili e consulenti di sistemi di gestione;
- Responsabili del servizio di prevenzione e protezione;
- Esperti, studiosi e consulenti in materia di responsabilità sociale e sostenibilità.

Il destino delle organizzazioni è affidato, in primo luogo, agli imprenditori e ai *manager* che devono saperle condurre in mezzo a scenari sempre più complessi e imprevedibili.

Nel biennio 2019-2020, con la pubblicazione delle norme UNI ISO 56000:2020 e UNI ISO 56002:2020 sulla gestione dell'innovazione, sviluppate dal comitato tecnico internazionale ISO/TC279 "Innovation Management", è stato prodotto un insieme di linee guida per orientare le organizzazioni nello sviluppo di un sistema di gestione dell'innovazione. Uno strumento potente per affrontare le turbolenze dei mercati, per supportare l'adattamento all'evoluzione del contesto e proiettarsi nel futuro. Tutto ciò è praticabile però solo a condizione che l'organizzazione disponga ai suoi vertici di persone dotate di specifiche caratteristiche, competenze e visione. Ma quali sono queste caratteristiche che possono fare la differenza? Come si possono sviluppare

le competenze? Come possono essere allenate e potenziate? Quale relazione intercorre tra prestazioni organizzative, innovazione e caratteristiche dei *leader*? Una diversa sensibilità verso il ruolo dell'innovazione da parte delle figure apicali dell'organizzazione e le loro modalità di approccio al tema, può arrivare a condizionarne risultati e destino? Cosa presuppone e cosa implica per un *leader* elaborare una strategia di sviluppo basata sull'"innovazione", affidando a essa una funzione propulsiva, adattativa ed evolutiva? Il corso "Serie UNI ISO 56000 Gestire l'innovazione per creare valore. Leadership e innovazione: binomio per il successo organizzativo" si prefigge di fornire delle risposte a questi quesiti, fornendo una "chiave di lettura" coerente con la nuova serie UNI ISO 56000 e con il cosiddetto approccio basato sull'HLS (High Level Structure) che la caratterizza.

Il corso del 16 novembre è indirizzato a:

- Responsabili/*Manager* delle principali discipline di sistemi di gestione (per esempio, qualità, ambiente, salute e sicurezza sul lavoro, conoscenza, ecc.);
- Responsabili di politiche (*policy makers*);
- Responsabili di processo (*process owner*);
- Consulenti, Formatori aziendali, *Innovation Manager*;
- tutti coloro che operano, a vario titolo, nell'ambito della gestione dell'innovazione e che sono interessati ad attuare un sistema di gestione.

La norma internazionale UNI CEI EN ISO 50001:2018 definisce i requisiti per un sistema di gestione dell'energia (SGE), modificando sostanzialmente la struttura della precedente edizione del 2011. La nuova norma facilita l'integrazione del SGE con tutti gli altri sistemi di gestione aziendale e contribuisce a migliorare la gestione dell'energia come elemento strategico e di *business* di ogni organizzazione. Attraverso il corso "UNI CEI EN ISO 50001:2018 Gestione dell'energia" sarà possibile esaminare i contenuti della nuova norma e approfondire le principali tematiche della gestione dell'energia. Verranno analizzati in dettaglio i singoli requisiti, con l'obiettivo di facilitare l'adeguamento del SGE alla nuova norma o di rendere il più semplice possibile lo sviluppo di un SGE per un'organizzazione. Il corso del 23 novembre si rivolge a consulenti, *auditor* e professionisti in genere, interessati ad aggiornarsi sui contenuti della nuova edizione della norma e ad approfondire il tema dei sistemi di gestione dell'energia.

I sistemi di misurazione e monitoraggio delle emissioni sono ormai considerati strumenti indispensabili per uno sviluppo dell'industria che sia anche rispettoso dei principi di sostenibilità e tutela ambientale. La norma UNI EN 17255 (parti 1 e 2) specifica i requisiti di prestazione per i sistemi di acquisizione e trattamento dati (DAHS - *Data Acquisition and Handling System*) applicati al monitoraggio delle emissioni, più noti in Italia con il termine SAD (Sistemi di Acquisizione e Diagnistica delle emissioni); tali sistemi trattano, tra altri aspetti, l'acquisizione dei dati, la loro validazione ed elaborazione, l'archivia-

zione, la creazione dei *report*, la sicurezza dei dati acquisiti e lo sviluppo della documentazione necessaria. La norma supporta le richieste della norma UNI EN 14181:2015 e quelle della legislazione pertinente, quali le Direttive IED e E-PRTR. Durante il corso "UNI EN 17255. Emissioni da sorgente fissa - Sistemi di acquisizione e trattamento dati Realizzazione, scelta e corretto utilizzo dei sistemi di acquisizione automatica dei dati (DAHS) conformi alla norma UNI EN 14181:2015" sarà illustrato altresì lo sviluppo delle nuove parti 3 e 4 della norma.

L'obiettivo del corso del 25 novembre è dare al discente una panoramica della norma, fornendo in particolare:

- un'analisi di come esaminare i diversi sistemi disponibili e una guida alla scelta della soluzione più opportuna per il singolo caso;
- la corretta procedura per l'installazione e la verifica del sistema;
- la corretta procedura per la gestione del sistema.

Saranno affrontati in particolare i temi legati alla conformità ai requisiti di assicurazione della qualità della norma UNI EN 14181:2015. Il corso è specificatamente rivolto agli utilizzatori dei sistemi DAHS (di solito gestori degli impianti industriali) oltre che agli Enti di Controllo chiamati a verificare la correttezza dei dati prodotti.

La marcatura CE consente la libera commercializzazione dei prodotti marcati entro il mercato dell'UE. La corretta applicazione delle Direttive Comunitarie applicabili permette di garantire la conformità a tutti gli obblighi che incombono sui

fabbricanti (o importatori) in merito ai loro prodotti (o a quelli immessi sul mercato sotto la propria responsabilità). Tra gli altri "Atti comunitari" troviamo il "nuovo" regolamento per l'etichettatura energetica 2017/1369, che sostituisce la Direttiva 2010/30/UE. Il nuovo regolamento introduce molte novità, tra le quali: la reintroduzione della scala A-G per l'etichettatura energetica; il nuovo database EPREL in cui devono essere caricate le informazioni tecniche legate all'efficienza energetica. È opportuno "prendere le misure" a queste recenti disposizioni alla luce del loro impatto su una molteplicità di prodotti: dai principali elettrodomestici agli pneumatici, dai display elettronici alle lampadine. Il corso "La nuova etichettatura energetica. Direttive Ecodesign ed Ecolabel e portale EPREL. Gli obblighi degli operatori economici" si propone di fornire gli strumenti base per una corretta applicazione e comprensione degli obblighi legislativi nei confronti dei soggetti che importano, distribuiscono e immettono sul mercato UE prodotti a uso dei consumatori; fornirà inoltre le informazioni su come potersi interfacciarsi con il portale EPREL. In particolare, verrà trattato l'argomento relativo all'account EU LOGIN, necessario per iniziare a registrare i prodotti nella banca dati EPREL. Il corso, programmato per il giorno 26 novembre, si rivolge ai *manager*, ai responsabili acquisti e qualità prodotto, ai consulenti, alle parti interessate esterne all'organizzazione e a tutti coloro che desiderano aggiornare e integrare la propria competenza nel campo della legislazione comunitaria di prodotto, con specifico riferimento alle nuove disposizioni in materia di etichettatura energetica.

Una conoscenza approfondita del concetto di Livello di Fabbisogno Informativo è un requisito essenziale per ogni esperto BIM che vuole applicare la serie di norme ISO 19650. Il Livello di Fabbisogno Informativo, infatti, riveste un ruolo chiave nel Capitolato Informativo e definisce la quantità, qualità e granularità delle informazioni in ambito BIM. Obiettivi del corso "UNI EN 17412-1:2021. Livello di fabbisogno informativo. La definizione dei requisiti informativi in ambito BIM" sono: conoscere i concetti chiave relativi al Livello di Fabbisogno Informativo secondo la norma UNI EN 17412-1; apprendere come definire il Livello di Fabbisogno Informativo all'interno del Capitolato informativo; comprendere la differenza tra Livello di Fabbisogno Informativo e il Livello di Sviluppo (LOD - *Level Of Development*); comprendere il legame con la UNI 11337-4 e le prospettive future. Il corso si terrà il prossimo 30 novembre ed è rivolto soprattutto a figure professionali tecniche e manageriali che intendono inquadrare i concetti generali riguardanti il *Building Information Modelling* o aggiornare le loro competenze rispetto all'ultimo *framework* normativo. In particolare: figure gestionali del patrimonio immobiliare, esperti BIM, gestori dell'AcDat, *Project Manager* e coordinatori di progetto.

Per maggiori informazioni contattare

UNITRAIN
Conoscere e applicare gli standard

tel. 02 70024379 - 228
e-mail: formazione@uni.com
www.twitter.com/formazioneUNI#CorsoUNI

CORSI NOVEMBRE 2021

AMBIENTE

Economia circolare: la sfida e le soluzioni	09/11/2021	4 H
UNI EN ISO 14063:2020 - Guida alla comunicazione ambientale	17/11/2021	4 H
Novità 2021 - UNI EN ISO 14064-1:2019 - 2° modulo del corso Verificatore/Validatore GHG. Corso iscritto al n°138 del registro dei corsi qualificati CEPAS	24/11/2021	8 H
Novità 2021 - UNI EN 17255 - Emissioni da sorgente fissa - Sistemi di acquisizione e trattamento dati Realizzazione, scelta e corretto utilizzo dei sistemi di acquisizione automatica dei dati (DAHS) conformi alla norma UNI EN 14181:2015	25/11/2021	4 H

CORSI MANAGERIALI

Novità 2021 - 10 argomenti manageriali per aumentare la qualità dell'impresa. Nuovi approcci di successo	10/11/2021 e 19/11/2021	8 H
--	-------------------------	-----

COSTRUZIONI

Novità 2021 - UNI EN ISO 19650-2:2019 - Il BIM <i>execution plan</i> dopo il contratt. Conferma dell'offerta, definizioni operative di obiettivi e responsabilità, requisiti informativi e programma di consegna	16/11/2021	8 H
Novità 2021 - UNI EN 17412-1:2021 - Livello di fabbisogno informativo. La definizione dei requisiti informativi in ambito BIM	30/11/2021	4 H

DISPOSITIVI MEDICI

UNI EN ISO 7396-1:2019 e UNI EN ISO 7396-2:2007 - Come gestire il post-vendita secondo il Regolamento UE 2017/745 e MDR	11/11/2021	8 H
UNI EN ISO 7396-1:2019 e UNI EN ISO 7396-2:2007 - Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto, evacuazione dei gas anestetici. Quando il <i>software</i> entra nelle centrali	25/11/2021	8 H

ENERGIA

UNI CEI EN ISO 50001:2018 - Gestione dell'energia	23/11/2021	4 H
---	------------	-----

IMPIANTI A GAS

Impianti alimentati a gas verifiche della sussistenza dei requisiti di sicurezza procedure, verifiche e controlli in campo	30/11/2021	4 H
--	------------	-----

INNOVAZIONE		
UNI EN ISO 56002:2021 - Gestire l'innovazione per creare valore - Introduzione al sistema di gestione dell'innovazione	11/11/2021	4 H
Novità 2021 - Serie UNI ISO 56000 Gestire l'innovazione per creare valore. <i>Leadership e innovazione: binomio per il successo organizzativo</i>	16/11/2021	4 H
MANUTENZIONE		
UNI 10584:1997 e UNI EN 13460:2009 - Manutenzione predittiva e intelligenza artificiale per l' <i>industry 4.0</i>	08/11/2021 e 15/11/2021	8 H
METROLOGIA		
UNI EN ISO 9001:2015 - La gestione delle apparecchiature di misura	18/11/2021 e 19/11/2021	8 H
PED		
DIRETTIVA PED 2014/68/UE - Criteri generali per la gestione degli impianti industriali	22/11/2021	8 H
QUALITÀ		
UNI EN ISO 19011:2018 - Linee guida per gli <i>audit</i> dei sistemi di gestione	08/11/2021	8 H
Corso di qualificazione professionale per <i>mystery auditor</i> secondo la norma UNI 11312-1:2017. Modulo base	11/11/2021+12/11/2021 +13/11/2021	3 GG MILANO
UNI ISO 10004:2019 - Come misurare la soddisfazione del cliente	12/11/2021	8 H
Edizione Aggiornata 2021 - UNI EN ISO 9001:2015 - Focus sui requisiti relativi alla "Pianificazione" (punto 6 della Norma). Analisi delle prescrizioni relative a "rischi e opportunità", "obiettivi" e "modifiche"	18/11/2021	4 H
Edizione Aggiornata 2021 - UNI EN ISO 9001:2015 - Focus sui requisiti relativi al "Supporto" (punto 7 della Norma). Analisi delle prescrizioni relative a "risorse", "competenza", "consapevolezza", "comunicazione" e "informazioni documentate"	19/11/2021	4 H
<i>Auditor</i> /responsabili gruppo di <i>audit</i> di sistemi di gestione (mod. 1- durata 16 ore). Corso qualificato CEPAS n. 122 di registrazione	22/11/2021 e 23/11/2021	16 H
RESPONSABILITÀ SOCIALE		
Novità 2021 - UNI EN ISO 26000:2020 Gli aspetti di rendicontazione sociale	15/11/2021	4 H
SERVIZI E PROFESSIONI		
Novità 2021 - <i>Welfare manager</i> aziendale	04/11/2021	4 H
UNI ISO 21001:2019 La nuova norma per le organizzazioni di istruzione e formazione	16/11/2021	4 H
SICUREZZA		
Il rischio secondo la UNI ISO 45001:2018: dal contesto all'opportunità	03/11/2021	4 H
La nuova figura del <i>Covid Manager</i> (o referente Covid)	09/11/2021	8 H
Novità 2021 - UNI ISO 31000:2018 e UNI CEI EN IEC 31010:2019. Casi di studio per l'applicazione pratica di tecniche per la valutazione dei rischi	11/11/2021	4 H
Novità 2021 - UNI/PdR 60:2019 Profilo professionale RSDS Schede dei dati di sicurezza (SDS) e scenari espositivi (SE)	17/11/2021	4 H
UNI EN ISO 22301:2019 - Continuità operativa. Fattore strategico per il successo	19/11/2021	4 H
SICUREZZA ANTINCENDIO		
Novità 2021 - UNI/TR 11792:2020 Impianti automatici <i>sprinkler</i> . Aggiornamenti normativi e linea guida ai sistemi di protezione antisismica	29/11/2021	4H
SICUREZZA ASCENSORI		
Le norme UNI 10411 Modifiche ad ascensori elettrici e idraulici	03/11/2021	4 H
SICUREZZA MACCHINE		
UNI EN ISO 14118:2018 Le procedure di <i>lockout/tagout</i>	05/11/2021	4 H
Sicurezza attrezzature di lavoro	10/11/2021	8 H
UNI EN ISO 11161:2010 - Direttiva Macchine 2006/42/CE L'assemblaggio delle linee. Sistemi di fabbricazione integrati	18/11/2021	8 H
UNI EN ISO 20607:2019 - Il manuale di istruzioni delle macchine	26/11/2021	4 H
UNI EN ISO 13849-1:2016 e UNI EN ISO 13849-2:2013 I circuiti di comando aventi funzioni di sicurezza Applicazione pratica delle norme	29/11/2021	8 H
VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ		
Marcatura CE: ruoli e responsabilità degli operatori economici, regole e prassi per la conformità dei prodotti commercializzati in UE	08/11/2021	4 H
AUDIT REMOTO - Opportunità contingente e modalità di gestione (fattibilità, rischi, operatività)	18/11/2021	4 H
Novità 2021 - La nuova etichettatura energetica. Direttive <i>Ecodesign</i> ed <i>Ecolabel</i> e portale EPREL.li obblighi degli operatori economici	26/11/2021	4 H

Vita quotidiana

Qualità e professionalità del celebrante: la nuova prassi UNI

Per la prima volta in Italia e Europa, con la nuova UNI/PdR 118:2021 la figura e il servizio del celebrante vengono definiti in tutta la loro delicatezza e complessità.

Il celebrante è infatti quel professionista che definisce la forma e il contenuto di una cerimonia funebre, di un matrimonio o simile, e la presiede per conto di committenti (persone, comunità o istituzioni) che scelgono di non rivolgersi alle autorità tradizionali di culto o civili. Le competenze, conoscenze e abilità del celebrante sono quindi determinanti per la buona riuscita di questi eventi che molto spesso rappresentano delle tappe fondamentali nella vita delle persone. Il ricorso alla cremazione in Italia, spesso indice di una scelta "laica", nel 2019 copre il 30,68% dei decessi con una crescita di 1,75% rispetto all'anno precedente portando l'Italia al quarto posto in Europa. La richiesta di ceremonie funebri "non tradizionali" nel nostro Paese è in costante aumento, riflettendo un bisogno sempre più marcato di mettere la persona al centro della cerimonia e mettere in atto una vera e propria "celebrazione della vita." Nel 2018, per la prima volta in Italia, i matrimoni civili hanno superato quelli religiosi e oggi rappresentano il 50,1% del totale delle unioni. Anche l'introduzione della Legge del 20 maggio 2016, n. 76 sulle unioni civili, con circa 2.300 unioni registrate nel 2019, contribuisce a delineare un quadro in cui le ceremonie definibili "non-tradizionali" sono complessivamente in aumento. Ma al di là dei numeri, quello che è da rilevare anche qui è il consolidamento di una tendenza, per cui la ricerca di un professionista in grado di organizzare una cerimonia più "intima" e personalizzata si manifesta ormai in modo rilevante.



Per questo UNI ed ECCO (associazione *non-profit* di promozione sociale del terzo settore) hanno sviluppato e pubblicato questo nuovo documento che fornisce un riferimento importante per tutto il settore. La prassi fornisce le linee guida per l'esercizio della professione di celebrante, delle buone pratiche da rispettare nell'erogazione del servizio e nell'identificazione di percorsi formativi a supporto della qualificazione professionale per valorizzare questo nuovo profilo, garantendo al tempo stesso ai committenti una professionalità qualificata e certificata.

La UNI/PdR 118:2021 è suddivisa in due parti:

- la Parte 1 fornisce i requisiti del servizio per l'organizzazione di ceremonie non-tradizionali strutturandolo in 11 diverse fasi, dall'avvio del lavoro preparatorio alla conclusione dell'erogazione del servizio. Fornisce inoltre tutti gli elementi per la valutazione di conformità di tale servizio;
- la Parte 2 è invece incentrata sulla definizione dei requisiti del celebrante. Il documento analizza ogni specifica fase del servizio (definita nella parte 1) e per ciascuna di esse descrive nel dettaglio i compiti e le attività specifiche del Celebrante.

Come spiega il presidente di ECCO, Richard Brown, "Stabilire dei requisiti per svolgere un compito così delicato è una garanzia per tutti, in un mercato che altrimenti rischiava di diventare il Far West. La prassi di riferimento diventa così uno strumento fondamentale, sia per chi vuole formarsi e diventare celebrante, sia per chi si rivolge al professionista per commissionare una cerimonia 'non tradizionale'. La sua pubblicazione mette finalmente un punto fermo, stabilisce criteri trasparenti di qualità e permette al settore di guardare verso il futuro".

Attività professionali non regolamentate: la figura del criminalista

Il criminalista è quella figura professionale che si occupa di studiare, archiviare e diffondere dati e indici statistici sulla criminalità. Più in dettaglio si tratta di un professionista che svolge accertamenti tecnico-giudiziari ai fini della verifica dei fatti costituenti reato e/o illecito e della scoperta del loro autore e che in qualità di esperto tecnico utilizza il sapere e le metodologie delle scienze forensi nell'ambito dell'analisi della scena del crimine, dell'analisi di traffico dati telefonici e telematici, delle analisi foniche, dell'antropometria e tratti somatici, della balistica, della dattilosopia, della *digital forensics*, della geoarcheologia, della grafologia forense e delle trascrizioni. Le statistiche criminali sono d'interesse di molti Paesi oltre che essere oggetto di studio da parte di diverse organizzazioni internazionali. Allo stato attuale, si contano diversi metodi di misurazione, tra cui questionari "porta a porta", rilevazioni provenienti dal pronto soccorso o dalle scienze attuariali, registri della polizia o altre istituzioni di difesa sociale. Queste ultime sono le più frequenti, ma molti reati sfuggono alla rilevazione.

Grazie alla commissione Attività professionali non regolamentate è stata recentemente pubblicata la norma UNI 11822 "Attività professionali non regolamentate - Criminalista - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia". Questo documento definisce proprio i requisiti relativi all'attività professionale del Criminalista. Tali requisiti sono specificati, a partire dai compiti e attività specifiche e dall'identificazione dei relativi contenuti, in termini di conoscenze e abilità, anche al fine di identificare chiaramente il livello di autonomia e responsabilità in coerenza con il Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ). Sono, inoltre, espressi in maniera tale da agevolare e contribuire a rendere omogenei e trasparenti, per quanto possibile, i relativi processi di valutazione della conformità.



In questo numero di U&C presentiamo come principali novità dell'attività normativa i sistemi di contabilizzazione del calore, i servizi di istruzione, le finestre, porte, chiusure oscuranti e i combustibili solidi secondari.

NORMA	UNI/TS 11819
TITOLO	<i>Linea guida per la valutazione tecnico-economica per l'installazione dei sistemi di contabilizzazione e termoregolazione</i>
PUBBLICAZIONE	<i>8 Luglio 2021</i>
OT COMPETENTE	<i>Contabilizzazione del calore - CTI</i>
SOMMARIO	<p><i>La linea guida fornisce:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• un'analisi metodologica per l'applicazione della UNI EN 15459 ai sistemi di contabilizzazione e termoregolazione ai fini della valutazione economica prevista dalla legislazione vigente;</i> <i>• valori di riferimento dei principali indicatori economici richiesti nell'analisi di fattibilità economica;</i> <i>• una metodologia di riferimento per la stima dei costi iniziali di investimento e dei costi annuali, inclusi i costi di gestione, i costi periodici o di sostituzione (dovuti alla riparazione o alla sostituzione di componenti e sistemi), nonché per la stima dei benefici ottenibili dall'installazione dei sistemi di contabilizzazione e termoregolazione.</i>
A CHI SI RIVOLGE	<i>Termotecnici, condòmini, amministratori condominiali, costruttori, installatori, gestori servizio contabilizzazione e organi di controllo.</i>
IL VALORE AGGIUNTO	<i>Sensibilizzare tutte le parti interessate alla corretta applicazione dell'obbligo di legge. La specifica tecnica potrà quindi essere d'aiuto anche agli enti preposti ai controlli di cui al D.Lgs. n.102/2014 e s.m.i., ovvero le Regioni e le Province Autonome.</i>
ALTRI NORME CORRELATE	<i>UNI EN 15459-1 "Prestazione energetica degli edifici - Sistemi di riscaldamento e sistemi di raffrescamento idronici negli edifici - Parte 1: Procedura di valutazione economica per i sistemi energetici negli edifici, Modulo M1-14"</i>
IL QUADRO LEGISLATIVO	<i>La norma fornisce una metodologia per l'applicazione della UNI EN 15459-1 ai sistemi di contabilizzazione e termoregolazione ai fini della valutazione tecnico-economica di cui all'art. 9 comma 5, lettera b) e c) del D.Lgs. n.102/2014 e successive modifiche e integrazioni.</i>
NORMA	UNI ISO 29994
TITOLO	<i>Servizi di istruzione, formazione e apprendimento - Requisiti per l'apprendimento a distanza</i>
PUBBLICAZIONE	<i>29 luglio 2021</i>
OT COMPETENTE	<i>Servizi</i>
SOMMARIO	<p><i>La norma specifica i requisiti per i servizi di apprendimento a distanza. È applicabile a tutti i servizi di apprendimento a distanza che sono indirizzati ai discenti stessi, così come agli sponsor che acquisiscono i servizi per conto dei discenti. Nei casi in cui i servizi di apprendimento a distanza sono forniti da un'organizzazione che fornisce altri metodi di servizi di apprendimento, questo documento si applica solo ai servizi di apprendimento a distanza. La norma è destinata ad essere utilizzata insieme alla UNI ISO 29993.</i></p>
A CHI SI RIVOLGE	<i>Fornitori di servizi di istruzione, formazione e apprendimento che non rientrano nell'istruzione formale; sponsor che acquisiscono i servizi per conto dei discenti.</i>
	<i>Può essere utile come strumento di riflessione e autovalutazione per scuole, istituti secondari e università che forniscono servizi di formazione come parte di un sistema di istruzione formale.</i>
IL VALORE AGGIUNTO	<i>Il presente documento mira a fornire requisiti specifici per i servizi di apprendimento a distanza. La norma ha l'obiettivo di fornire indicazioni uniformi per la diffusione di una didattica innovativa e legata alle nuove tecnologie. L'obiettivo è quello di migliorare la trasparenza e la credibilità dei servizi di apprendimento a distanza, a proteggere i consumatori prevenendo pratiche pregiudizievoli e di migliorare la qualità dei servizi di apprendimento a distanza per tutte le parti interessate.</i>
ALTRI NORME CORRELATE	<i>UNI ISO 29993 UNI ISO 29992 ISO 29995 (in fase di adozione a livello nazionale come UNI ISO 29995)</i>
IL QUADRO LEGISLATIVO	<i>-</i>

NORMA	UNI EN 1627
TITOLO	<i>Porte pedonali, finestre, facciate continue, inferriate e chiusure oscuranti - Resistenza all'effrazione - Requisiti e classificazione</i>
PUBBLICAZIONE	<i>1 Luglio 2021</i>
OT COMPETENTE	<i>Finestre, porte, chiusure oscuranti e relativi accessori</i>
SOMMARIO	<p><i>La norma specifica i requisiti e i sistemi di classificazione per le proprietà della resistenza all'effrazione di porte, di porte pedonali, finestre, facciate continue, inferriate e chiusure oscuranti. Si applica ai tipi di aperture seguenti: a rotazione, basculante, a libro, a rototraslazione, sospese in alto o in basso, scorrevoli (orizzontalmente o verticalmente) e ad avvolgimento, così come strutture fisse. La norma non si applica a tentativi di manipolazioni ed effrazione contro dispositivi di sicurezza elettronici o elettromagnetici.</i></p>
A CHI SI RIVOLGE	<i>Progettisti, costruttori, fornitori, installatori, utilizzatori</i>
IL VALORE AGGIUNTO	<i>Il valore aggiunto a livello nazionale è dato dall'applicazione congiunta con le norme UNI EN 1628, UNI EN 1629 e UNI EN 1630 e soprattutto con la UNI 11781 che definisce i requisiti di classificazione che consentono di rappresentare in dettaglio le prestazioni dei prodotti oggetto di prove e fornisce indicazioni e raccomandazioni per l'esecuzione delle prove di carico statico, carico dinamico e attacco manuale, specificandone le corrispondenti classi di resistenza all'effrazione, utili ai fini di una scelta comparativa del livello di sicurezza dei prodotti.</i>
ALTRI NORME CORRELATE	<i>UNI EN 1628, UNI EN 1629, UNI EN 1630, UNI 11781</i>
IL QUADRO LEGISLATIVO	<i>-</i>

NORMA	UNI EN ISO 21640
TITOLO	<i>Combustibili solidi secondari - Classificazione e specifiche</i>
PUBBLICAZIONE	<i>1 Luglio 2021</i>
OT COMPETENTE	<i>Energia da rifiuti - CTI</i>
SOMMARIO	<p><i>La norma stabilisce un sistema di classificazione per i combustibili solidi secondari (CSS) e uno schema contenente una lista di caratteristiche per la definizione delle loro proprietà, agevolando il loro commercio e utilizzo del CSS a supporto della protezione dell'ambiente. I CSS sono combustibili solidi ottenuti da rifiuti non pericolosi.</i></p>
A CHI SI RIVOLGE	<i>Produttori e utilizzatori di CSS (cementerie, inceneritori e centrali termoelettriche).</i>
IL VALORE AGGIUNTO	<i>Il sistema di classificazione si basa su tre importanti parametri: un parametro economico (il potere calorifico inferiore - PCI), un parametro tecnico (il contenuto di cloro) e un parametro ambientale (il contenuto di mercurio). Tali parametri forniscono agli operatori che lo producono e che lo utilizzano una panoramica immediata del combustibile, grazie a una precisa classificazione che prevede per ciascun parametro suddetto 5 classi (dalla classe 1, la più performante, alla classe 5, quella meno performante). Per essere conforme alla UNI EN ISO 21640 non è sufficiente che il CSS rientri in una delle 5 classi definite per ciascuno dei tre parametri di classificazione (PCI, contenuto di cloro e di mercurio), ma è anche necessario che siano individuate e definite altre specifiche, ovvero altre proprietà come ad esempio il contenuto di umidità e di ceneri. L'obiettivo della UNI EN ISO 21640 è quello di agevolare il commercio dei CSS e di promuovere il loro utilizzo energetico in sicurezza.</i>
ALTRI NORME CORRELATE	<i>-</i>
IL QUADRO LEGISLATIVO	<i>Il D.Lgs n.205/2010 definisce i CSS in conformità alla UNI EN 15359, norma europea sostituita proprio dalla UNI EN ISO 21640:2021. Inoltre il Decreto 14 febbraio 2013, n. 22, recante la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di CSS, introduce i CSS-Combustibile, utilizzabili solo ed esclusivamente nei cementifici con una produzione di clinker superiore a 500/ giorno e nelle centrali termoelettriche con potenza termica superiore a 50 MW.</i>

In questo numero di U&C presentiamo come principali novità dell'attività normativa la gestione delle risorse umane, la gru a torre, la sostenibilità in edilizia e la gestione del valore appreso (earned value) nella gestione di progetti e programmi.

NORMA	UNI ISO 30415:2021	NORMA	UNI EN 15643
TITOLO	<i>Gestione delle risorse umane - Diversità e inclusione</i>	TITOLO	<i>Sostenibilità delle costruzioni - Quadro di riferimento per la valutazione degli edifici e delle opere di ingegneria civile</i>
PUBBLICAZIONE	29 luglio 2021	PUBBLICAZIONE	29 Luglio 2021
OT COMPETENTE	<i>Responsabilità sociale delle organizzazioni</i>	OT COMPETENTE	<i>Sostenibilità in edilizia</i>
SOMMARIO	<i>La norma presenta i prerequisiti fondamentali per D&I, le responsabilità associate, le azioni consigliate, le misure suggerite e i potenziali risultati. Riconosce che ogni organizzazione è diversa e che i responsabili delle decisioni devono determinare l'approccio più appropriato per incorporare D&I nella loro organizzazione, in base al contesto dell'organizzazione e alle sfide dirompenti che emergono.</i>	SOMMARIO	<i>La norma fornisce i principi e i requisiti per la valutazione della prestazione ambientale, sociale ed economica degli edifici e delle opere di ingegneria civile prendendo in considerazione le loro caratteristiche tecniche e funzionali.</i>
A CHI SI RIVOLGE	<i>Il documento si rivolge agli organismi di governance, i leader, la forza lavoro e i suoi rappresentanti riconosciuti e altri stakeholder delle organizzazioni pubbliche e private, governative o non governative (ONG), indipendentemente dalle dimensioni, dal tipo, dall'attività, dal comparto industriale o dal settore.</i>	A CHI SI RIVOLGE	<i>Operatori della filiera delle costruzioni</i>
IL VALORE AGGIUNTO	<i>Il documento supporta le organizzazioni per integrare la D&I nei propri posti di lavoro fornendo guida e metodi su:</i> <i>a. prerequisiti per dimostrare il costante impegno per la D&I;</i> <i>b. responsabilità di rendere conto e responsabilità per la D&I;</i> <i>c. approcci alla valorizzazione della diversità e alla promozione dello sviluppo di un posto di lavoro inclusivo; e</i> <i>d. identificazione di obiettivi, opportunità e rischi, azioni, misure, risultati e impatti della D&I.</i>	IL VALORE AGGIUNTO	<i>Il quadro di riferimento si applica a tutti i tipi di costruzioni, sia di nuova realizzazione sia esistenti, ed è rilevante per la valutazione delle prestazioni ambientali, sociali ed economiche per le nuove costruzioni durante il loro intero ciclo di vita, e per quelle esistenti durante la loro vita di servizio e fase di fine vita.</i>
ALTRÉ NORME CORRELATE	<i>UNI ISO 30408:2017 - Gestione delle risorse umane - Linee guida per la governance umana</i> <i>UNI ISO 30400:2017 - Gestione delle risorse umane - Vocabolario</i>	ALTRÉ NORME CORRELATE	<i>Le norme orizzontali relative alla metodologia e al metodo di calcolo per le dichiarazioni ambientali di prodotto, alla pianificazione e valutazione del ciclo di vita degli edifici e delle opere di ingegneria civile.</i>
IL QUADRO LEGISLATIVO	-	IL QUADRO LEGISLATIVO	<i>Riportati in bibliografia:</i> <ul style="list-style-type: none"><i>European Commission DG ENTR study, Life cycle costing (LCC) as a contribution to sustainable construction: a common methodology</i><i>Directive 2008/98/EC on waste</i><i>Directive (EU) 2018/851 amending Directive 2008/98/EC on waste</i><i>Directive 2009/28/EC on the promotion of the use of energy from renewable sources</i><i>Regulation (EU) No 305/2011</i><i>Directive (EU) 2018/844</i><i>COM (2020) 98 final, A new Circular Economy Action Plan for Cleaner and More Competitive Europe</i><i>Level(s) - A common EU framework of core sustainability indicators for office and residential buildings</i>
NORMA	UNI EN 17076:2021	NORMA	UNI ISO 21508
TITOLO	<i>Gru a torre - Sistemi anticollisione - Requisiti di sicurezza</i>	TITOLO	<i>Gestione del valore appreso (earned value) nella gestione di progetti e programmi</i>
PUBBLICAZIONE	22 luglio 2021	PUBBLICAZIONE	29 luglio 2021
OT COMPETENTE	<i>Apparecchi di sollevamento e relativi accessori</i>	OT COMPETENTE	<i>Servizi</i>
SOMMARIO	<i>La norma specifica i requisiti dei dispositivi e dei sistemi anticollisione installati sulle gru a torre per evitare i rischi di collisione tra più gru in servizio, tra una gru in uso e ostacoli fissi, ed evitare di viaggiare oltre le zone vietate.</i>	SOMMARIO	<i>La norma fornisce una guida sulle pratiche di gestione dell'earned value nella gestione di progetti e programmi. È applicabile a tutti i tipi di organizzazioni, pubbliche o private, indipendentemente dalle dimensioni o dall'industria, e a qualsiasi tipo di progetto o programma in base alla complessità, dimensione o durata.</i>
A CHI SI RIVOLGE	<i>La norma è rilevante per:</i> <ul style="list-style-type: none"><i>fabbricanti di macchine (piccole, medie e grandi imprese);</i><i>organizzazioni di salute e sicurezza (regolatori, organizzazioni per la prevenzione degli incidenti, sorveglianza del mercato).</i>	A CHI SI RIVOLGE	<i>Responsabili della gestione dei progetti e programmi, manager esecutivi e soggetti coinvolti nei progetti e programmi, inclusi i soggetti coinvolti nella sponsorizzazione di progetti o programmi.</i>
IL VALORE AGGIUNTO	<i>La norma definisce le caratteristiche e i requisiti di sicurezza dei dispositivi e dei sistemi anticollisione destinati all'installazione su gru a torre automontanti e gru a torre montate da parti.</i>	IL VALORE AGGIUNTO	<i>Il documento fornisce una guida ai concetti, alle responsabilità, all'integrazione e ai processi per l'implementazione dell'earned value management.</i> <i>Fornisce informazioni sulle metriche delle prestazioni acquisite da un sistema di gestione dell'earned value.</i>
ALTRÉ NORME CORRELATE	<i>UNI EN ISO 12100 Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio</i> <i>UNI EN 14439 Apparecchi di sollevamento - Sicurezza - Gru a torre</i>	ALTRÉ NORME CORRELATE	<i>Serie UNI ISO 21500</i>
IL QUADRO LEGISLATIVO	<ul style="list-style-type: none"><i>M/396 (Machinery) Mandate to CEN and CENELEC for standardisation in the field of machinery</i><i>2006/42/EC (MD_2006) Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)</i>	IL QUADRO LEGISLATIVO	-



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.

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.