

# Qualità

DAL 1971 LA RIVISTA ITALIANA PER I PROFESSIONISTI  
DELLA QUALITÀ E DEI SISTEMI DI GESTIONE

ITALIAN JOURNAL OF QUALITY  
& MANAGEMENT SYSTEMS





**Rispetta il tuo ambiente.  
Pensa prima di stampare questa rivista.  
Grazie.**



# #migrazion climatiche

Giovanna R. Stumpo

La migrazione climatica è tra le sfide più pressanti del nostro tempo, coinvolgendo milioni di individui costretti a lasciare le proprie terre a causa degli impatti sempre più evidenti dei cambiamenti climatici. **“Movimenti forzati” spesso conseguenza di eventi estremi** (alluvioni, siccità prolungate, innalzamento del livello del mare, altri fenomeni meteorologici fuori norma e controllo), che compromettono la sicurezza e la sostenibilità di comunità di alcune parti del mondo oltrechè la salute umana di intere popolazioni. Uno studio recente condotto da C40 ([www.c40.org](http://www.c40.org)) e dal Mayors Migration Council ([www.mayourmigration-council.org](http://www.mayourmigration-council.org)) prevede che **entro il 2050, saranno 8.000.000 i migranti climatici in fuga da una meteorologia fuori controllo e ad alto impatto per Nazioni economicamente ed urbanisticamente impreparate** (Fonte: *Corriere della Sera* 24.9.2024).

La questione è complessa, e non c'è un'unica risposta definitiva su quali siano i Paesi di provenienza dei “nuovi migranti forzati”. È però certo che alcune Regioni sono più esposte e particolarmente vulnerabili. Vi rientrano **alcune parti dell'Africa subsahariana, e del Medio Oriente**, che in quanto soggette a siccità soffrono la diminuzione delle risorse idriche e la perdita di terre coltivabili; le **Nazioni insulari (ad es. le isole del Pacifico e dei Caraibi)**, particolarmente minacciate dall'innalzamento del livello del mare ed dagli eventi climatici estremi; che con l'erosione delle coste e la perdita di territorio, possono spingere le persone a migrare verso terre più sicure. **Le comunità rurali che dipendono direttamente dalle risorse naturali per la sussistenza (agricoltura e pesca), sono anch'esse da mettere tutte in conto**; a causa della perdita di produttività agricola o della diminuzione delle risorse ittiche dovute ai cambiamenti climatici. In definitiva, i migranti climatici possono provenire da una vasta gamma di Paesi e Regioni, ed è indubbio che certe aree ad alta intensità di popolazione (**Africa, Sud America, Asia Meridionale**) - senza interventi immediati - saranno tra le più gravemente colpite e, generano un maggior numero di persone co-

strette a spostarsi. Con **conseguenze ampie e complesse, perchè influenzano sia i migranti, sia le comunità di loro destinazione**. La migrazione climatica infatti può portare ad una diminuzione della produzione agricola nelle Regioni colpite, con conseguente aumento dei prezzi alimentari e insicurezza alimentare per comunità locali e migranti stessi. L'arrivo improvviso di un gran numero di migranti può mettere sotto pressione le risorse locali (il lavoro, l'acqua e il terreno), generando tensioni sociali e conflitti con le comunità di accoglienza. I migranti climatici possono essere esposti a rischi per la salute associati a movimenti forzati ed a condizioni di vita precarie nei luoghi di accoglienza (tra cui malattie trasmissibili, malnutrizione e stress psicologico). La migrazione climatica può portare alla perdita dei mezzi di sussistenza tradizionali per le comunità rurali, con conseguente impoverimento economico e sociale. Infine, i migranti climatici possono essere costretti ad abbandonare le loro terre ancestrali e le loro tradizioni culturali, con conseguente perdita di identità e senso di appartenenza. **Chi si occupa dell'argomento a livello internazionale e territoriale** (tra le diverse Associazioni attive, AMREF - Health for Africa [www.amref.it](http://www.amref.it)) ci esorta ad affrontare efficacemente il problema mediante un **approccio globale, coordinato ed olistico volto ad affrontare le cause sottostanti ai cambiamenti climatici ed a garantire protezione per la dignità ed i diritti umani delle persone coinvolte**. Ciò implica ridurre le emissioni di gas serra attraverso investimenti in energia pulita e mobilità sostenibile, nonché promuovere misure di adattamento climatico come infrastrutture resilienti e sistemi di allerta precoce. È importante anche sostenere lo sviluppo sostenibile direttamente nelle Regioni vulnerabili, così da migliorare le condizioni di vita e ridurre la dipendenza dalle risorse naturali sul territorio. Per garantire la protezione dei diritti umani - compreso il diritto a un ambiente sano ed alla sicurezza -, occorrono altresì strumenti finanziari e legali appropriati; e strategie integrate in politiche nazionali mirate, con progetti di efficace cooperazione internazionale.



## INTERVISTA A

- 6** **Andrea Fedele**  
*a cura del Direttore Editoriale*
- 8** **Emanuele Gambini**  
*a cura del Direttore Editoriale*
- 11** **Marco A. Imbesi**  
*a cura del Direttore Editoriale*



## SPECIALE APPROFONDIMENTI

- 30** **GdL ESG di AICQ Emilia Romagna**  
**Presentazione**  
*Piero Mignardi*
- 33** **Misurare le attività di innovazione in seguito alla norma ISO 56008**  
*Oliviero Casale*  
*Paola Rinaldi*
- 40** **La telediagnostica ferroviaria: l'evoluzione della manutenzione attraverso l'analisi dei dati**  
*Matteo Genovese*  
*Martina Gianì*



## APPROFONDIMENTI

- 14** **Educare ai Social Media: il piacere della connessione**  
*Nerino Arcangeli*
- 18** **Lo stile di Leadership del più grande Leader di tutti i tempi**  
*Domenico Faraglia*  
*Fabrizio Tomassoni*
- 24** **La norma ISO/IEC 42001:2023: verso un futuro responsabile dell'Intelligenza Artificiale (IA) (Parte II)**  
*Ioannis Tsiouras*



## FOCUS

- 45** **Qualità delle aree di servizio autostradali - i "cugini" francesi ci battono?**  
*Maria Grazia Cattaneo*
- 50** **L'importanza della comunicazione anche all'interno della filiera dei Dispositivi Medici (D.M.)**  
*Piero Galdabino*
- 55** **Considerazione sul Machine Learning e affidabilità dei Sistemi IA**  
*Sebastiano Luridania*
- 61** **Analisi e commento alla Direttiva UE/2024/1385 sulla lotta alla violenza contro le donne e alla violenza domestica**  
*Giovanna R. Stumpo*



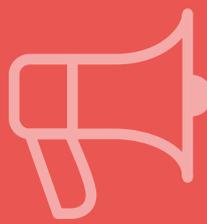
## PAGINA ROSA

68 **Certificazione parità di genere: ne avevamo davvero bisogno?**  
di Valeria Scotto di Clemente  
Socia AICQ Meridionale



## INFO FORMAZIONE EVENTI

69 Corsi di Formazione  
72 Report Eventi



## NEWS

75 AICQ  
76 AICQ SICEV  
79 UNI  
82 Accredia  
85 ASviS  
89 EQQ



## LETTURE CONSIGLIATE

91 **Cultura per lo Sviluppo sostenibile Position paper ASviS 2024**  
Recensione di Piero Mignardi

93 **Vola Italia**  
**Ridare le ali a un paese insostenibile**  
Recensione di Massimo Leone



## 94 LE SEDI E I CONTATTI



## 96 HANNO COLLABORATO



**VUOI CONTATTARE  
LA REDAZIONE?**

**VUOI CONTRIBUIRE  
AI PROSSIMI NUMERI  
DELLA RIVISTA?**

Scrivi a  
segreteria.rivistaqualita@aicq.it



# Andrea Fedele

a cura del Direttore Editoriale

## ***1. Presidente Fedele di cosa si occupa il Comitato Laboratori di Prova e Taratura da te presieduto e quali sono i principali obiettivi perseguiti nelle relative attività?***

Il Comitato Laboratori di Prova e Taratura AICQ nasce più di un decennio fa, nel 2010, per dare una risposta a una necessità sempre più emergente di supporto e riferimento a Organismi, Laboratori di prova, Laboratori medici e Laboratori di taratura che, sempre più, sono coinvolti nel sistema dell'Accertamento della Conformità, ossia nel complesso di regole che permette alle organizzazioni produttive e di servizio, pubbliche e private, di ottenere attestazioni di conformità e certificazioni a norme, a prescrizioni legislative o a specifiche tecniche.

Con la costituzione dell'Ente di Accreditamento (ACCREDIA), l'Italia si è adeguata al Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio 9 luglio 2008 n. 765 sull'accreditamento e la vigilanza del mercato: questo prevedeva che, dal 1° gennaio 2010, ogni Paese europeo avrebbe dovuto dotarsi di un Ente responsabile per l'accreditamento degli Organismi che valutano la conformità (i cosiddetti "CAB"- *Conformity Assessment Body*), tra i quali gli Organismi di certificazione, i Laboratori di prova, i Laboratori medici e i Laboratori di taratura. L'obiettivo primario del Regolamento eu-

ropeo e del sistema di accreditamento è quello di creare un quadro per la vigilanza del mercato dei prodotti al fine di garantire che essi soddisfino requisiti che offrano un grado elevato di protezione di interessi pubblici, come la salute e la sicurezza in generale, la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro, la protezione dei consumatori, la protezione dell'ambiente e la sicurezza pubblica: i Laboratori di prova e di taratura contribuiscono con le loro attività accreditate al raggiungimento di tale obiettivo.

In questo contesto AICQ ha voluto perseguire, anche per i Laboratori di prova e di taratura, il proprio mandato statutario al fine di favorire la diffusione della cultura della qualità e della conformità sostenendo la costituzione del Comitato "Laboratori di prova e taratura".

Pertanto, il «Comitato Laboratori AICQ» si propone come punto di incontro tra i professionisti del settore dei laboratori e come punto di riferimento per iniziative mirate allo sviluppo di competenze del personale operante nel, e per conto del, laboratorio.

## ***2. Presidente Fedele, cosa offre il Comitato e cosa offre ai Soci di AICQ?***

Il Comitato Laboratorio offre il proprio supporto a tutte le iniziative atte a favorire la diffusione di argomenti inerenti la "cultura della qualità" nei laboratori e

lo sviluppo di competenze tecniche specifiche degli operatori del settore.

In particolare, le attività principalmente sviluppate sono:

- Organizzazione e sviluppo di Convegni e Webinar ad alto contenuto tecnico e scientifico;
- Progettazione di Percorsi Formativi;
- Attivazione e coordinamento di Tavoli Tecnici e di lavoro;
- Supporto nello sviluppo di articoli scientifici e pubblicazioni.

Ogni associato può dare l'adesione a partecipare alla vita del Comitato ed essere parte attiva e proponente in tema di iniziative o di sviluppo di tematiche dettagliate e di specifico interesse. Attualmente il Comitato sta lavorando e valutando, per il prossimo futuro, attività e proposte inerenti il mondo dei laboratori medici; e, come tematiche trasversali, argomenti come l'applicazione dei concetti di "sostenibilità" e "intelligenza artificiale" al mondo dei laboratori.

### ***3. Presidente Fedele, come si può partecipare alle attività del Comitato?***

Per poter partecipare attivamente alle attività del Comitato è necessario iscriversi alla Territoriale AICQ di afferenza e dare la propria adesione, tra le varie scelte possibili, al Comitato Laboratori. Per ulteriori dettagli è

possibile inviare qualsiasi richiesta all'indirizzo [laboratori@aicq.it](mailto:laboratori@aicq.it). Potete anche seguire la pagina LinkedIn del Comitato Laboratori, aggiornata con news e comunicazioni di settore.





# Emanuele Gambini

a cura del Direttore Editoriale

## *1. Quali sono le motivazioni che ti hanno spinto a candidarti alla Presidenza AICQ Tosco Ligure?*

Desidero anzitutto ringraziare le Consigliere e i Consiglieri di AICQ Tosco Ligure per la fiducia che mi hanno accordato esprimendo un voto unanime sulla mia candidatura per la Presidenza dell'associazione. Permettete altresì di rivolgere un ringraziamento, davvero non formale, anche ad Ettore La Volpe che mi ha preceduto in questo ruolo, è anima - direi insostituibile - della nostra associazione e attualmente è Presidente dell'Assemblea nazionale di AICQ. Fatemi inoltre salutare cordialmente il Portavoce nazionale e il Consiglio Direttivo di AICQ, le colleghe e i colleghi delle singole AICQ federate, dei Settori e dei Comitati, a tutte e tutti loro la disponibilità ad una piena e leale collaborazione in seno alla famiglia di AICQ da parte di AICQ Tosco Ligure e mio personale.

Non voglio però girare attorno alla domanda, le motivazioni alla radice dell'impegno assunto stanno - perdonate il bisticcio di parole - nel senso dell'impegno associativo stesso e nella volontà di essere utile a rilanciare AICQ Tosco Ligure, sapendo che è un percorso che so di condividere con tutto il Consiglio e coloro che, fuori da esso, offrono il loro prezioso contributo volontario e che per questo ringrazio davvero con ammirazione. La nostra associazione è legata ed opera in due Regioni, la Toscana e la Liguria, entrambe hanno una storia incredibile di impegno associativo negli ambiti più diversi. Ho chiaro che mettere insieme intelligenze, energie e tempo per costruire con altri, mossi dallo stesso spirito, un qualcosa che va oltre il proprio interesse particolare e al proprio orizzonte operativo, sia un aspetto importante del nostro vivere civile, e che anche l'esperienza di AICQ Tosco Ligure possa,

nel suo piccolo, contribuire fattivamente a costruire questo valore aggiunto di partecipazione attiva e sviluppo culturale nei nostri ambiti di azione.

Come molte realtà collettive immerse in un contesto che è sicuramente diverso dal passato, anche AICQ Tosco Ligure ha fatto fatica negli ultimi anni e ha sicuramente bisogno di ripensarsi. Seppure nel solco della continuità di valori ed attività, dovrà provare ad innovarsi sia riguardo a temi ed aree di interesse, ma anche su come proporre tutto questo. Vorrei riuscire ad ampliare la proposta di corsi di formazione ma anche attività ed iniziative di taglio culturale e divulgativo, allargando cioè a contenuti che oggi sicuramente sono al centro degli interessi professionali e organizzativi di enti, imprese ed operatori che si occupano di qualità nelle sue diverse declinazioni. Innovarsi significherà altresì misurarsi anche con nuove modalità di proposta al pubblico, diversi e più ampie modalità di fruizione di quegli stessi contenuti, si pensi solo alle modalità di formazione a distanza che sono ormai entrate nelle pratiche quotidiane di ciascuno di noi.

Credo quindi che non dovremo cadere nell'errore di adagiarsi su quanto di ottimo fatto in passato, pensando da un lato che questo possa garantirci una sorta di rendita di posizione e, dall'altro, abdicando al ruolo propositivo, capace di cogliere anche diverse esigenze dell'attuale contesto. Cercheremo di lavorare almeno su due piani, quello della costruzione di relazioni istituzionali e di rete e quello dell'offerta culturale e formativa: sono certo che l'interesse nei riguardi delle idee e delle proposte che saremo in grado di mettere in campo come AICQ Tosco Ligure non mancherà.

## 2. Quali iniziative e progetti sono di prima e prossima realizzazione?

C'è anzitutto la campagna associativa 2025. Come AICQ Tosco Ligure abbiamo individuato un *claim* che accompagna tutto il periodo di promozione: "AICQ Tosco Ligure si fa in tanti!". Il significato è duplice, chiamare all'azione tante persone e soci collettivi, ma anche declinarsi in tante proposte e in tanti temi da toccare e sviluppare.

Per realizzare i nostri obiettivi avremo bisogno di essere in tanti, di questo ne sono convinto. Ho chiaro che l'orizzonte dello sviluppo associativo non possa essere legato unicamente ad una scontistica sulla formazione erogata, meccanismo che da solo rischia di generare solo un turnover di associati. Da questo punto vista occorre toccare anche altre corde, offrire nuove opportunità informative e formative, diventare più attrattivi proponendo nuovi contenuti e dando più opportunità di fruizione, aprendo anche spazi di confronto e di azione.

"AICQ Tosco Ligure si fa in tanti!" ha anche il significato che la nostra mission di promozione della cultura della qualità, oggi debba articolarsi in tanti temi, provando a costruire una proposta ampia e diversificata per gli associati, andando cioè a considerare tante tematiche che professionisti e imprese oggi si trovano ad affrontare, su cui hanno necessità di formare competenze interne, o manifestano l'esigenza di confrontarsi in una comunità di pratica più larga. Tanti, da questo punto di vista sono gli spunti: dalla transizione ecologica, ai temi della sicurezza, della trasparenza e della legalità, fino a temi quali la continuità operativa, l'intelligenza artificiale, la sicurezza delle informazioni ecc.

Un secondo aspetto su cui saremo impegnati è la revisione dello Statuto. È mia intenzione e del Consiglio proseguire un attento lavoro di approfondimento già avviato nella precedente consiliatura, per valutare l'opportunità di un ingresso di AICQ Tosco Ligure all'interno del RUNTS, il Registro Unico Nazionale degli Enti di Terzo Settore, come recentemente è avvenuto anche per AICQ a livello nazionale. Si tratta di una trasformazione che presenta

senz'altro elementi significativi e di vantaggio, su cui stiamo valutando alcuni aspetti più tecnici. Penso che questa riforma potrà dare un'opportunità di ulteriore sviluppo all'associazione, anche in relazione ai benefici normativamente previsti per gli enti di terzo settore, non ultimo anche per la possibilità di partecipazione ai processi di amministrazione condivisa in co-programmazioni e co-progettazioni con le Pubbliche Amministrazioni, dove il nostro apporto sui temi della qualità potrebbe essere di significativo interesse. Ma, appunto, ci diamo il tempo per verificare attentamente tutte le varie implicazioni e se tali approfondimenti confermeranno la bontà del percorso, sottoporremo al vaglio dell'Assemblea che, su questo, è naturalmente sovrana.

Un terzo progetto che vorrei realizzare mira a rilanciare la comunicazione associativa attraverso soprattutto i canali digitali, dal sito web alle pagine social e ad altri strumenti di comunicazione che possano sia favorire l'interazione con gli associati, sia aiutarci anche a raggiungere un pubblico più ampio.

Non penso ad una finalità di vuoto presenzialismo o per avere semplicemente a disposizione qualche canale in più di promozione. Dietro a questo progetto sta invece l'idea di fondo che gli strumenti di comunicazione digitale offrono oggi anche un diverso modo di divulgare e fare cultura della qualità. Penso quindi a strumenti anche maggiormente interattivi per i soci e a campagne che promuovano non tanto i servizi ma la cultura della qualità.

Abbiamo in mente anche molti altri progetti, dal potenziamento della formazione a distanza per la formazione qualificata come per pillole formative e informative di più agile fruizione, allo sviluppo di progettualità sperimentali, che ci diano possibilità di stare anche sui territori, di divulgare meglio la cultura della qualità e, non per ultimo, anche di connetterci con reti istituzionali e del mondo socio-economico. Avremo tempo per pensarli, progettarli e presentarli nel prossimo futuro. Abbiamo molte idee da questo punto di vista, e dobbiamo renderle so-

stenibili. Per questo consentitemi di lanciare anche un appello per ricercare sostenitori e sponsor che possano affiancare la nostra associazione in un'ottica di partner-

ship strategica, supportando anche finanziariamente la realizzazione dei progetti e degli eventi che abbiamo in mente di realizzare.

### 3. Tema di attualità/di interesse

Ci sono molti temi sui quali come Consiglio Direttivo stiamo ragionando in questo periodo che sono di grande attualità. L'obiettivo è quello di riuscire a proporre un'offerta culturale e formativa in linea con le attese degli associati e i fabbisogni delle realtà socio-economiche dei nostri territori. Se posso permettermi senza abusare dello spazio che mi è concesso in questa intervista e del tempo del lettore, vorrei evidenziarne due in particolare su cui la mia idea è che non sarà sufficiente mettere a catalogo i particolari percorsi di formazione qualifica, ma sarà necessario schierare più iniziative e progettualità.

Il primo è un tema ampio che coinvolge parità di genere, inclusione e il sistema di gestione sociale, un'area di responsabilità sociale. Riguardo alla parità di genere, da due anni a questa parte la UNI / PdR 125:2022 si sta diffondendo in modo significativo, certamente anche in ragione del sistema di incentivazione, ma anche per una sempre più diffusa sensibilità ad aspetti quali il welfare aziendale o la work life balance, solo per fare qualche esempio. Sulla stessa linea della PdR (Prassi di Riferimento, ndr) sulla Parità di Genere, anche la UNI ISO 30415:2021, in questo caso attestabile, investe il tema di come creare un ambiente di lavoro inclusivo, valorizzando le diversità. Non ultima la PAS 24000:2022 "Social management system - Specification", si tratta di una specifica di valutazione pubblica (Publicly Available Specification), anch'essa certificabile, definisce i requisiti e le linee guida per la gestione sociale delle organizzazioni, un'opportunità per aziende ed enti in genere che vogliono fare la differenza per assicurare il rispetto dei diritti umani, delle norme sul lavoro e delle migliori pratiche in ambito sociale, promuovendo un ambiente di lavoro equo e sicuro per tutti i lavoratori.

La seconda area di interesse che penso sarà centrale è quella della trasformazione digitale, del resto lo è già per moltissime organizzazioni ed è di un crescente e diffuso interesse professionale. Vorremmo affrontare quest'area tematica considerando almeno due direttrici: quella della sicurezza delle informazioni, della cybersecurity e della protezione dei dati personali e quella dell'intelligenza artificiale. Sulla prima direttrice lo schema UNI CEI EN ISO/IEC 27001 costituisce ormai da tempo un riferimento centrale, tant'è che rappresenta uno tra i principali schemi ISO che in Italia cresce di anno in anno più degli altri, ma faremmo difetto ad una complessità in atto se ci limitassimo ad offrire una formazione di base (si pensi ad esempio a nuove normative e schemi di accreditamento in ambito cybersecurity, piuttosto che agli adeguamenti previsti dalla Direttiva NIS 2. Sulla seconda direttrice, l'intelligenza artificiale ha e avrà sempre più un impatto di trasformazione radicale dei sistemi di gestione che ancora forse non siamo in grado di immaginare. Anche qui giova rammentare primi schemi che si stanno affacciando nel panorama delle norme certificabili: dalla ISO/IEC 42001:2023 per la gestione dell'IA (Intelligenza Artificiale, ndr) che definisce i requisiti per la creazione, l'implementazione, la manutenzione e il miglioramento continuo di un sistema di gestione dell'IA all'interno delle organizzazioni, alla ISO/IEC 5338:2023 sul ciclo di vita dell'IA.

Siamo di fronte a cambiamenti davvero rilevanti, e non solo rispetto a questi temi: si pensi ad esempio alla transizione ecologica e alle implicazioni relative alla sostenibilità o all'energia. Siamo in mezzo ad un tempo che pone nuove sfide di competenza e un'associazione come AICQ Tosco Ligure, sono convinto, avrà molto da dire. A noi stare al passo di questo cambiamento.



# Marco A. Imbesi

a cura del Direttore Editoriale

## *1. Quali sono le motivazioni che ti hanno spinto a candidarti alla Presidenza di AICQ Emilia Romagna?*

La mia candidatura alla Presidenza di AICQ Emilia Romagna nasce dalla volontà di proseguire e sviluppare ulteriormente l'eccellente lavoro svolto dal mio predecessore Piero Mignardi. Negli ultimi sei anni, nel mio ruolo di Vicepresidente, ho avuto modo di contribuire attivamente alla crescita dell'Associazione e di comprenderne a fondo le dinamiche e le potenzialità

AICQ Emilia Romagna è per noi una vera e propria famiglia, unita dalla passione comune per lo sviluppo di progetti innovativi che possano essere di reale supporto ai nostri Soci, aiutandoli a rimanere al passo con i rapidi cambiamenti del contesto economico e sociale.

Personalmente, ho avuto l'opportunità di coordinare importanti iniziative come i Gruppi di lavoro sui Sistemi di Gestione per la Compliance ed il Progetto ORMA sul Piano transitorio climatico. Questi progetti, che dialogano tra loro in modo sinergico, sono rivolti principalmente alle PMI, con l'obiettivo di fa-

vorire processi virtuosi come la decarbonizzazione. Ad oggi, queste iniziative hanno già portato alla realizzazione di corsi e seminari dedicati, riscuotendo un notevole interesse.

La mia visione per il futuro è quella di ampliare ulteriormente il raggio d'azione dell'associazione, sia in termini di approfondimenti tematici che già il gruppo di lavoro ESG propone nel campo della sostenibilità compresi i temi della rendicontazione CSRD/ESRS, che di offerta formativa. L'obiettivo è quello di rivolgerci non solo alle PMI, ma anche ad altre categorie fondamentali della nostra società contemporanea, con un'attenzione particolare alle nuove generazioni. Ritengo infatti che sia cruciale creare un ponte tra il mondo imprenditoriale e quello dei giovani, per favorire uno scambio di competenze e valori che possa portare a una crescita sostenibile ed innovativa del nostro tessuto economico.

## *2. Quali iniziative e progetti sono di prima e prossima realizzazione?*

Come accennato, in AICQ Emilia Romagna siamo stati pionieri nell'approfondimento della norma ISO UNI 37301:2021 Sistemi di Gestione per la Compliance - Requisiti, creando un Gruppo di Lavoro dedicato. Questo progetto è ora giunto a maturazione e siamo pronti per sviluppare ulteriori sotto-progetti specifici.

Una delle prime iniziative che intendo promuovere è l'implementazione di un iter di sviluppo mirato alla Compliance all'interno della stessa AICQ Emilia Romagna. Questo ci permetterà di sperimentare direttamente le best practices che poi andremo a proporre alle aziende associate.

Parallelamente, stiamo lavorando alla creazione di un'offerta formativa completa in materia di Compliance, rivolta sia ai Professionisti che alle Aziende. L'obiettivo è quello di fornire strumenti concreti per l'implementazione di Sistemi di Gestione efficaci e in linea con le normative più recenti.

Una sfida ambiziosa che ci attende è quella di unire le diverse categorie - Professionisti, Imprenditori e Giovani - creando occasioni di incontro e scambio. Soprattutto, vogliamo che proprio i giovani possano entrare nelle

aziende; portando nuove idee, competenze aggiornate e valori in linea con le sfide contemporanee

La nostra visione è quella di supportare le Aziende con una consulenza mirata, che partendo dal concetto di Qualità - intesa oggi come stile di valori e professionalità - le accompagni verso un modello di "impresa ecosostenibile". Questo approccio si basa sull'integrazione di standard e modelli complementari, tra cui la Compliance, l'Innovazione, l'Economia Circolare e la Sostenibilità ambientale, calati nel contesto produttivo specifico di ciascuna realtà.

### *3. Quali a tuo avviso sono oggi i temi di prioritario interesse per i Soci e sui quali intende focalizzarsi AICQ Emilia Romagna?*

La sostenibilità ambientale e la rendicontazione finanziaria sono temi di estrema attualità che offrono l'opportunità di coinvolgere in modo trasversale le Aziende, indipendentemente dalla loro dimensione o settore di attività.

È fondamentale creare un collegamento tra la formazione destinata al mondo imprenditoriale e quella rivolta ai giovani. Le nuove generazioni sono statisticamente tra le fasce della società più sensibili ed attente alle tematiche ambientali e di sostenibilità dei valori. Per questo motivo, riteniamo cruciale partire dall'educazione scolastica, offrendo ai giovani la possibilità di accedere a borse di studio e stage in aziende che hanno già dimostrato di investire e di essere ben posizionate sul mercato in questi ambiti.

Il nostro approccio si articola su più livelli:

1. **Formazione nelle scuole:** intendiamo sviluppare programmi educativi specifici sulla sostenibilità e la responsabilità d'impresa, da proporre negli istituti scolastici superiori e nelle università.
2. **Borse di studio:** istituiremo borse di studio per studenti meritevoli che vogliono approfondire tematiche legate alla sostenibilità ambientale e alla rendicontazione non finanziaria.
3. **Stage aziendali:** creeremo una rete di aziende partner disposte ad ospitare giovani stagisti, offrendo

loro l'opportunità di mettere in pratica le conoscenze acquisite e di portare nuove idee all'interno delle Organizzazioni.

4. **Mentoring:** organizzeremo programmi di mentoring in cui Professionisti esperti affiancheranno giovani talenti, guidandoli nel loro percorso di crescita professionale.
5. **Eventi di networking:** promuoveremo incontri e workshop che mettano in contatto giovani, Professionisti ed Imprenditori, favorendo lo scambio di idee e la creazione di nuove opportunità di collaborazione. Attraverso queste iniziative, miriamo a creare un circolo virtuoso in cui la formazione dei giovani si traduca in un valore aggiunto per le Aziende, stimolando l'innovazione e promuovendo pratiche di business più sostenibili e responsabili.

In conclusione, la nostra visione è quella di posizionare AICQ Emilia Romagna come un punto di riferimento per la promozione di una cultura d'impresa basata su qualità, sostenibilità ed innovazione, creando un ponte tra le generazioni e contribuendo attivamente alla crescita e allo sviluppo del nostro territorio.



La certificazione di terza parte è il massimo riconoscimento ottenibile per dare **credibilità** al proprio valore professionale. I **benefici** della certificazione non sono limitati alle singole **persone** che erogano i propri servizi professionali, ma coinvolgono anche le **organizzazioni** che si avvalgono di queste professionalità e i **clienti** che ne richiedono i servizi.

# Agevolazioni tariffarie per la prima certificazione

In coerenza con i principi etici che ispirano la sua vision e le sue attività, AICO SICEV applica in modo imparziale un'agevolazione tariffaria che consente di versare **una sola quota** quando i Candidati presentano contemporaneamente domande per conseguire **più di una certificazione** per figure professionali.

## CERTIFICAZIONI DI FIGURE PROFESSIONALI

 Esperto Gestione Energia (EGE)

 Esperto in Criteri Ambientali Minimi

 Professionisti Innovazione

 Credit Risk Manager Specialist, Economic Financial Risk Manager

 Project Manager

 Welfare Manager

 E.V.E. (Esperto in veicoli d'epoca)

 Professionisti ICT

 Ricostruzione e analisi Incidenti Stradali

 Esperto in Grafologia Forense Criminalista

 Recruiting & Selection Manager/Specialist

 Trattamento e Protezione dei Dati Personali

 Responsabile Dispositivi Medici

 BIM Building Information Modeling

 Professionisti Sostenibilità

 Medical Device Product Specialist (MDPS)

 Esperto/Manager di Reti di Imprese

 Educatore del Gesto Grafico

 Docente Formatore per la Salute e la Sicurezza

 Mobility Manager

 Compliance

 F-GAS

 Mediatore Familiare

 Qualità, Lean & Six Sigma

 Personale di Manutenzione

 Musicoterapeuta

 Controller

Contattaci per verificare requisiti e date

 (+39) 02 66.71.34.25

 (+39) 02 66.71.25.10

 info@aicqsicev.it

www.aicqsicev.it - f | in



# Educare ai Social Media: il piacere della connessione

**Docenti e genitori piacevolmente insieme  
per condividere alcune linee guida nel “patto  
educativo di corresponsabilità”**

**Nerino Arcangeli**

*L'educazione ai social media (TV - Smartphone - Videogame - Tablet - Internet) è un “diritto inalienabile” dei minori, è un “dovere deontologico” dei genitori e si configura come un “dovere istituzionale” dei docenti nella scuola-comunità. Docenti e genitori possono condividere insieme alcune “linee guida” di educazione ai social media del minore per promuovere lo sviluppo integrale ed armonico della sua personalità e per proteggerlo da rischi, di cui può non avere percezione.*



## ***Il “Diritto inalienabile” del minore (studente/figlio) alla “educazione ai Social Media”***

Una bambina, un ragazzo, una preadolescente, un adolescente, una giovane, un alunno, una studentessa, un figlio e/o una figlia ha il “diritto inalienabile” di “essere educato ai social” dall’adulto. I social media, infatti, sono una “risorsa” assolutamente unica e irripetibile per promuovere la “dignità” e la “felicità” dell’essere umano. I social sono oggi, fin dalla nascita, “protesi” reali e quotidiane dello sviluppo evolutivo di ogni persona: “protesi” efficaci e personalizzabili, supporti autentici e non surrogati, disponibili per tutti.

Come tutte le “protesi” possono essere funzionali e/o disfunzionali per il “benessere” della persona: l’intenzionalità consapevole e responsabile del loro uso ne diventa la discriminante operativa tra “funzionalità” e “disfunzionalità”.

Mentre la persona utilizza un social media il cervello, a livello neurobiologico, costruisce reti neurali coerenti con i processi cognitivi, emotivi ed operativi vissuti nel social stesso, per cui queste piacevoli “protesi” strutturano e consolidano i “modelli operativi interni” della personalità.

I social media nella loro “invasività” possono configurarsi, quindi, come una “risorsa” per la vita oppure possono rappresentare un “rischio” per avviare inesorabilmente la persona verso la passività, l’isolamento so-

ciale (Hikikomori) e la “dipendenza”. Solo una divertente ed affascinante educazione ai social media può permettere al minore il passaggio evolutivo dall’essere, inconsapevolmente, un passivo e dipendente consumatore all’essere, consapevolmente e intenzionalmente, un attivo e responsabile fruitore.

## ***Il “dovere Deontologico” del genitore a vivere la “educazione ai Social Media” con il figlio***

Se l’“educazione ai social” è un “diritto inalienabile” per il figlio, diviene, quindi, un “dovere deontologico” del genitore in virtù delle sue “funzioni genitoriali” e della promozione di una evoluzione armonica della personalità del figlio.

## ***Il “Dovere Istituzionale” del docente e della “Scuola-comunità” a vivere la “Educazione ai Social Media” con lo studente***

Parimenti l’“educazione ai social” diviene un “dovere istituzionale” per il docente e per la “scuola-comunità” all’interno dell’apprendimento di una “educazione civica” quotidianamente vissuta nelle relazioni scolastiche interpersonali e per realizzare la “didattica orientativa”, che concretizza il “diritto inalienabile” dello studente ad essere integralmente consapevole del suo presente, sapendolo collocare ed integrare all’interno del

proprio personale progetto di vita.

Il progetto personale di vita dello studente può esprimersi nella concreta attualità della vita scolastica anche mediante la costruzione del proprio “capolavoro” annuale da inserire nel suo e-portfolio, eventualmente connesso ad esperienze personali di piacevole e costruttivo utilizzo dei social media.

La recente Circolare, (n. 5274 del 11 luglio 2024 del Ministero dell’Istruzione e del Merito), che vieta gli smartphone dalle scuole dell’infanzia alle scuole secondarie di primo grado, sollecita, peraltro, una azione educativa sulla base del Documento della Unione Europea “DigComp 2.2.” (“Quadro delle competenze digitali per i cittadini”).

## ***Alcune linee guida per la “Educazione ai Social Media”***

Si offrono qui di seguito alcune linee guida molto concrete per la “educazione ai social media”: linee guida ovviamente non esaustive, ma che possono essere utilizzate per l’avvio di un “processo educativo” in questa dimensione.

Queste linee guida possono servire, peraltro, come “criteri di qualità” per valutare il livello della “qualità educativa” nella attenzione dei genitori, dei docenti e della scuola a questa essenziale dimensione della vita quotidiana del minore. L’assenza totale e/o parziale anche solo di una delle linee guida, che ora si presentano, può risuonare come un campanello di allarme, che richiede un intervento operativo ed educativo immediato.

## LINEE GUIDA PER DOCENTI E GENITORI

**1.1 Per i docenti:** nel “Patto educativo di corresponsabilità”, nel “PTOF” e nel “Curricolo di Istituto” della scuola-comunità, come anche nella “Programmazione educativa e didattica annuale” del singolo docente devono essere indicate alcune specifiche “attività annuali” di “educazione ai social media”, ovviamente cadenzate in relazione allo sviluppo evolutivo degli studenti, (valorizzazione dei social – rischi dei social – buon uso dei social – autoconsapevolezze – comportamenti responsabili – social media e sviluppo cognitivo, emotivo ed operativo); tali attività annuali ricorrenti, ricorsive e cicliche possono essere anche di breve e/o di brevissima durata, ma devono coinvolgere annualmente tutti i docenti, tutti i genitori e tutti gli studenti nella loro specificità con la definizione dei “criteri di qualità” e dei conseguenti “indicatori di qualità” per il monitoraggio e per la valutazione delle attività erogate.

**1.2 Per i docenti:** condivisione operativa con i genitori della classe delle competenze promosse nei figli in ordine ai social media, affinché i genitori ne consolidino e ne potenzino l’apprendimento con le loro interazioni educative a casa.

**1.3 Per i docenti:** supervisione professionale tra pari e/o con esperti, al fine di migliorare costantemente e sempre a piccoli passi l’educazione ai social media realizzata in classe.

**1.4 Per i docenti:** annualmente un piccolo team di docenti della scuola-comunità frequenta un corso di formazione per l’educazione ai social media, al fine di integrare la “qualità” dell’esistente con le “novità” espresse dalla ricerca educativa del settore.

**1.5 Per i docenti:** valorizzare l’educazione ai social media in funzione della produzione del “capolavoro” annuale di ogni studente da inserire nel suo e-portfolio.

**1.6 Per i docenti:** integrare intenzionalmente l’educazione ai social media con l’educazione digitale e all’interno di tutte le competenze disciplinari, predisponendo specifici protocolli e/o progetti interdisciplinari, anche se di brevissima consistenza temporale.

**1.7 Per i docenti:** valorizzare la “connessione” con gli studenti e tra gli studenti, utilizzando essi stessi nella loro vita quotidiana e insegnando agli studenti i 6 “Dialoghi di Connessione”<sup>1</sup>, che potenziano la “relazione” e la “connessione reale” tra le persone, quale antidoto contro l’egocentrismo, l’individualismo e l’isolamento sociale indotto dai social media; mediante i “dialoghi di “connessione” gli studenti potenziano la loro autostima, il loro senso di autoefficacia e il sentimento di appartenenza (Dialogo di Rispecchiamento – Dialogo di Apprezzamento – Dialogo di Conferma – Dialogo di Validazione – Dialogo di Ringraziamento); questi 5 Dialoghi vanno arricchiti da parte del docente con il “Dialogo di Integrazione”, al fine di promuovere le competenze delle strutture cognitive degli studenti, avviandoli a padroneggiare anche il “linguaggio ipotattico” (frasi complesse), superando così il “linguaggio paratattico” (frasi semplici e composte) appreso dai social e molto limitante in ordine alle capacità di analisi, di problem solving, di presa di decisione, di autoconsapevolezza e di progettazione e imprenditorialità personale.

**1.1 Priorità assoluta per i genitori:** consolidare costantemente il canale comunicativo, la comunicazione interpersonale e la “connessione reale” con i figli mediante i 6 “Dialoghi di Connessione”<sup>2</sup>, che potenziano la “sicurezza”, la “felicità”, il “benessere” e la “autonomia” nei figli (Dialogo di Rispecchiamento – Dialogo

1 Dialoghi di Connessione con gli Studenti. I 6 modelli di Dialoghi di Connessione con gli Studenti possono essere richiesti direttamente all'autore, inoltrando una specifica richiesta a: [nerinoarcangeli@nerinoarcangeli.it](mailto:nerinoarcangeli@nerinoarcangeli.it)

2 Dialoghi di Connessione con i Figli. I 6 modelli di Dialoghi di Connessione con i Figli possono essere richiesti direttamente all'Autore, inoltrando una specifica richiesta a: [nerinoarcangeli@nerinoarcangeli.it](mailto:nerinoarcangeli@nerinoarcangeli.it)

di Apprezzamento – Dialogo di Conferma – Dialogo di Validazione – Dialogo di Ringraziamento - Dialogo di Integrazione”).

**1.2 Priorità assoluta per i genitori:** “giocare” e “divertirsi” con i figli (anche solo una decina di minuti al giorno, pari ad alcune ore alla settimana), ma farlo; si rendono i figli “sicuri” e “felici”, in quanto sperimentano il “piacere di essere connessi” con una persona e quindi nutrono il loro sé del “piacere di vivere”.

**1.3 Per i genitori:** offrire sovente al figlio l’“esclusiva” (ovvero essere totalmente a disposizione del figlio, affinché egli senta che io, genitore, sono lì solo per lui, sono lì a sua totale disposizione ovviamente per vivere momenti di relazione e/o di impegno e/o di svago decisi anche da me genitore e non solo da lui, come avviene, invece, nella precedente indicazione del “giocare” e del “divertirsi”, in cui è lui a decidere come “divertirsi”) anche solo per una decina di minuti al giorno, pari ad alcune ore alla settimana, ma farlo; il figlio sperimenta che è “riconosciuto” e “valorizzato” dal genitore, si sente bene, si sente adeguato e a posto, per cui alimenta la sua autostima e il sentimento di sicurezza.

**1.4 Per i genitori:** condividere e decidere con i figli i tempi massimi giornalieri di accesso ai social media, fin dai primi mesi/anni di vita, ed essere irremovibili come “colonne di peluche”, cioè essere irremovibili con saggia determinazione (“colonna”), con tranquillizzante e molto serena calma e con calda delicatezza (“peluche”); tutti i bambini ed adolescenti si adattano ai tempi in modo sempre molto docile, dopo alcuni momenti e/o giorni di tensione; le indicazioni internazionali in linea generale concordano questa tempistica di esposizione ai social media: da 0 a 2 anni: evitare il più possibile l’esposizione agli schermi – Dai 2 ai 4 anni: dai 5 ai 10 ai 20 minuti al giorno – Dai 4 agli 8 anni: dai 30 ai 50 minuti al giorno – Dai 9 ai 10 anni: massimo 60 minuti al giorno – Oltre i 10 anni e fino ai 18 anni: orario settimanale massimo di esposizione ai media corrispondenti ad un’ora moltiplicato per l’età (12 anni = 12 ore settimanali corrispondenti a massimo 100 minuti al giorno). Nel recente studio del febbraio 2024, promosso dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy con l’Università Cattolica dal titolo “Alfabetizzazione mediatica e digitale a tutela dei minori”, si rileva che i ragazzi italiani dagli 8 ai 16 anni: - quasi tutti (94%) utilizzano lo smartphone; - il 70% usa regolarmente social e piattaforme streaming; - in media, i ragazzi trascorrono 1-3 ore al giorno online, ma uno su cinque (il 20%) supera le 4 ore.

**1.5 Per i genitori:** conoscere e condividere con i figli i loro videogame, giocando anche con loro, comunque essendone sempre integralmente a conoscenza, onde evitare l’accesso dei figli ad approcci ludici diseducativi.

**1.6 Per i genitori:** riflettere costantemente con i figli su “opportunità” e “rischi” dei social.

**1.7 Per i genitori:** essere consapevoli dei “rischi” che comporta l’utilizzo dei social media da parte del figlio, in relazione alla sua identità digitale e quindi anche sulla armonica formazione della sua personalità; in tal senso è necessario che i “grandi” siano consapevoli dei “rischi”, cui sottopongono i “minori” con l’esposizione in rete di loro foto, video e/o immagini, anche in termini di un loro eventuale utilizzo improprio da parte di terzi; porre particolare attenzione al “sharenting” ovvero alla condivisione costante sui social media delle immagini dei figli.

**1.8 Per i genitori:** utilizzare sempre il “Parental Control” ed essere sempre in grado di accedere integralmente a tutti i social media utilizzati dal figlio, monitorando costantemente le sue “esplorazioni”; utilizzare sempre le funzioni presenti in ogni smartphone di “Tempo di utilizzo” e di “Benessere digitale”.

PER SAPERNE DI PIÙ: [nerinoarcangeli@nerinoarcangeli.it](mailto:nerinoarcangeli@nerinoarcangeli.it)

# Lo stile di Leadership del più grande Leader di tutti i tempi

Domenico Faraglia  
Fabrizio Tomassoni

*La figura di Gesù Cristo è certamente una delle più influenti nella storia umana, ma non possiamo dire che sia stato il primo Leader della storia. Prima di lui, ci sono stati altri Leader che hanno influenzato le comunità e le società in cui vivevano. Ad esempio, si possono citare figure come Hammurabi nell'antica Mesopotamia, Abramo e Mosè nell'ebraismo e molti altri, ognuno con il proprio impatto sulle civiltà e sulle tradizioni del loro tempo. Gesù è particolarmente significativo per la sua influenza sulla storia occidentale, sia dal punto di vista religioso che culturale. Il cristianesimo, la religione fondata sui suoi insegnamenti, è diventato, infatti, uno dei pilastri portanti della nostra civiltà. Tuttavia, anche se non lo possiamo ritenere il primo Leader nella storia, Gesù può essere considerato il Leader più importante di tutti i tempi, il più influente attraverso i secoli. Nel testo che segue, dopo aver introdotto alcuni concetti basilari e il modello di Leadership di Goleman, si analizzano i tratti fondamentali della Leadership di Gesù, anche facendo riferimento ad alcuni passi dei quattro Vangeli canonici del Nuovo Testamento.*

## Introduzione

Gesù può essere considerato un Leader per le seguenti ragioni:

- **Visione e messaggio:** Gesù aveva una visione chiara della sua missione e del messaggio che voleva trasmettere, focalizzato - soprattutto - sull'amore, la compassione e la salvezza spirituale.
- **Carisma e capacità di ispirare:** La sua presenza carismatica e la sua capacità di ispirare le persone hanno portato molti seguaci a credere in lui e nel suo messaggio.
- **Compassione e curabilità:** La sua compassione e la sua capacità di guarire i malati hanno dimostrato la sua empatia e il suo desiderio di aiutare gli altri, caratteristiche essenziali di un Leader.
- **Capacità di insegnare e guidare:** Gesù era un insegnante carismatico e un guida spirituale che offriva insegnamenti ed esempi pratici per vivere una vita secondo i valori spirituali.
- **Coraggio e determinazione:** Gesù ha dimostrato coraggio e determinazione nel fronteggiare le avversità e nell'affrontare le sfide della sua missione, mostrando agli altri la sua perseveranza.
- **Seguaci devoti:** Ha radunato un gruppo di seguaci, gli Apostoli, che hanno continuato a diffondere il suo messaggio anche dopo la sua morte, dimostrando la propria capacità di influenzare e guidare gli altri.

Questi sono solo alcuni dei motivi principali per cui Gesù può essere considerato un Leader, il cui impatto

e l'influenza sono rilevanti nella nostra storia e nella cultura occidentale.

## Il concetto di leadership

La Leadership è un concetto fondamentale in molti contesti, inclusi il lavoro, la politica, lo sport e molte altre sfere della vita. Si riferisce alla capacità di guidare, ispirare e influenzare gli altri per raggiungere obiettivi comuni o per migliorare una situazione. La Leadership può essere esercitata in molti modi e può variare a seconda della situazione e delle persone coinvolte.

Per molto tempo, il concetto di Leadership è stato collegato alla posizione prevalente di un soggetto (e.g. individuo, gruppo, organizzazione) all'interno di un sistema di relazioni che possono riguardare vari ambiti, come ad esempio: il mercato, le tecnologie, i sistemi contrattuali, le opinioni.

Nel primo caso (*leadership di mercato*) si può fare riferimento ad una impresa che ha un vantaggio competitivo all'interno di un definito settore di mercato: le sue strategie e i suoi comportamenti costituiscono un *benchmark* per la concorrenza. Se l'impresa si caratterizza per il possesso di un *know-how* unico, si parla di leadership tecnologica, implicando così un ruolo di riferimento o di guida nel settore d'appartenenza.

Si utilizza il termine leadership anche quando ci si riferisce alla capacità di orientare, attraverso adeguati processi di comunicazione, le opinioni o gli stessi comportamenti di una

determinata collettività; il soggetto in grado di ottenere questo risultato (*opinion Leader*) diventa un punto di riferimento e una guida per gli altri. Infine, un sistema di contratti (e.g. quelli che legano i diversi soggetti che operano nell'ambito di un'impresa) definisce, per la sua stessa natura, sia rapporti gerarchici che diritti e doveri. Anche in questo ambito, possono emergere persone capaci di conseguire obiettivi, guidando gli altri senza far uso dell'autorità che deriva dalla loro posizione gerarchica.

Per quanto concerne il concetto di Leadership, emergono i seguenti elementi: la presenza di un sistema di relazioni che coinvolge più soggetti; l'assunzione di un ruolo che si può definire di riferimento e guida; l'influenza su strategie, opinioni, comportamenti; la capacità di svolgere tale ruolo anche in assenza di rapporti gerarchici.

Oggi, la Leadership consiste soprattutto nella capacità di risolvere problemi complessi, che hanno risposte difficili e possono essere risolti con il pensiero creativo. Solo i Leader creativi, infatti, sono capaci di esplorare nuove opportunità e di immaginare il futuro uscendo dalle categorie di un presente imprevedibile. In questo ambito, lo sviluppo della creatività consente di pensare fuori dagli schemi e raggiungere conclusioni efficaci, adatte a risolvere problemi complessi o a cogliere delle opportunità con soluzioni innovative.

Indipendentemente dallo stile adottato, i buoni Leader di solito dimostra-

no alcune qualità come: l'integrità, l'empatia, la capacità decisionale, una comunicazione efficace, la capacità di ispirare fiducia e motivazione negli altri. Un leader efficace è in grado di stabilire una visione chiara, comunicarla in modo convincente, ascoltare attivamente il proprio team, gestire le emozioni (proprie e degli altri) e prendere decisioni ponderate. La leadership non è una posizione di potere ma, piuttosto, un comportamento e un insieme di competenze che si sviluppano e si perfezionano nel tempo.

## Un modello di leadership

Il modello di leadership qui utilizzato si basa sulla sua teoria dell'intelligenza emotiva di Daniel Goleman, noto psicologo e autore di alcuni libri di successo, il quale sostiene che le competenze emotive sono fondamentali per ottenere performance eccellenti nel lavoro e nella vita. Questo modello si basa sull'idea che ci sono sei stili di leadership principali, o "stili di guida", ognuno dei quali ha le proprie caratteristiche ed è adeguato per particolari situazioni.

Questi stili sono:

- **Visionario:** Il Leader offre una visione chiara e ispiratrice del futuro, motivando gli altri a seguirla.
- **Coach:** Il Leader si focalizza sullo sviluppo personale dei membri del team, fornendo supporto e guidando il loro miglioramento continuo.
- **Affiliativo:** Il Leader mette l'accento sulle relazioni e sul mantenimento di un clima positivo all'in-

terno del gruppo, promuovendo la collaborazione e la coesione.

- **Democratico:** Il Leader coinvolge attivamente tutti i membri del team nelle decisioni, incoraggiando il loro contributo e la loro partecipazione.
- **Pioniere:** Il Leader si pone obiettivi elevati per sé e per gli altri, spingendo il team a raggiungere standard di eccellenza e a superare le sfide.
- **Autocratico:** Il Leader prende decisioni in modo unilaterale e impartisce ordini chiari e diretti al team.

Secondo Goleman, il successo di un Leader dipende dalla sua capacità di valutare la situazione e adattare il proprio stile di leadership di conseguenza. Un Leader efficace sa quando utilizzare ciascuno di questi stili in modo appropriato per ottenere i risultati attesi in varie situazioni organizzative. Questo approccio mette in evidenza l'importanza della flessibilità e della capacità di adattamento da parte del Leader per massimizzare l'efficacia della sua azione ed ottenere le migliori performance.

## La leadership di Gesù rispetto al modello di Goleman

### Gesù come Leader visionario

Gesù Cristo può essere ritenuto un Leader visionario per diverse ragioni. In primo luogo, la sua visione di un regno di Dio basato sull'amore, la compassione e la giustizia ha ispirato milioni di persone attraverso i secoli.

La sua predicazione delle beatitudini, che promuoveva l'umiltà, la misericordia e la pace, ha offerto una visione alternativa alla mentalità dominante del suo tempo. In secondo luogo, Gesù ha dimostrato una capacità unica nel comunicare la sua visione attraverso parabole e insegnamenti che erano accessibili e significativi per le persone comuni. Questi racconti spesso offrivano una prospettiva radicale sulle questioni sociali, economiche e spirituali del tempo.

Inoltre, la sua leadership è stata caratterizzata dalla compassione e dall'impegno per i più emarginati e svantaggiati della società. Non a caso, Gesù ha trascorso il proprio tempo con peccatori, malati e oppressi, dimostrando un approccio inclusivo e compassionevole che sfidava le norme sociali dell'epoca.

Infine, la sua capacità di ispirare e guidare i suoi seguaci, nonostante le avversità e le persecuzioni, corrobora la sua forza come Leader visionario. Anche dopo la sua morte e risurrezione, il suo messaggio e la sua visione hanno continuato a influenzare e a cambiare il mondo in modo profondo e durevole.

Una pagina del Vangelo che può essere interpretata come assimilazione di Gesù a un Leader con lo stile visionario è *Matteo 16,13-20*. In questo passo del Vangelo, Gesù chiede ai suoi discepoli chi loro pensano sia lui. Pietro risponde dicendo: «Tu sei il Cristo, il Figlio del Dio vivente». Gesù allora risponde a Pietro dicendo: «Tu sei Pietro e su questa pietra edificherò la

*mia chiesa e le porte degli inferi non prevarranno contro di essa. A te darò le chiavi del regno dei cieli, e tutto ciò che legherai sulla terra sarà legato nei cieli, e tutto ciò che scioglierai sulla terra sarà sciolto nei cieli».*

Questo passaggio può essere interpretato come Gesù che guida i suoi seguaci verso una visione più ampia del suo ruolo e della sua missione. L'accettazione di Pietro come roccia su cui costruire la sua chiesa può essere vista come un atto di leadership visionaria, teso a delineare il futuro della comunità cristiana.

### **Gesù come Leader coaching**

Nel Vangelo, ci sono vari passaggi in cui Gesù utilizza uno stile di Leadership che presenta elementi di coaching. Un primo esempio può essere trovato nel Vangelo secondo Matteo, capitolo 16, versetti 13-20, dove Gesù si rivolge ai suoi discepoli con domande per far emergere la loro fede e comprensione: *«Nel mentre andava per i villaggi di Cesarea di Filippo, domandò ai suoi discepoli, dicendo: Chi dice la gente che io sia? Ed essi gli risposero: Giovanni il Battista, Elia, altri Geremia e qualcuno dei profeti. Egli disse loro: Voi, chi dite che io sia? Rispose Simon Pietro: Tu sei il Cristo, il Figlio del Dio vivente. E Gesù, rispondendo, gli disse: Beato sei tu, Simone Bar-Jonah, perché né carne né sangue te lo hanno rivelato, ma il Padre mio che è nei cieli. Ed io ti dico: Tu sei Pietro, e su questa pietra edificherò la mia Chiesa; e le porte dell'inferno non prevarranno contro di essa. A te darò*

*le chiavi del regno dei cieli; e tutto quello che legherai sulla terra sarà legato nei cieli, e tutto quello che scioglierai sulla terra sarà sciolto nei cieli. Allora comandò ai discepoli di non dire ad alcuno che egli era Gesù il Cristo».*

In questo passaggio, Gesù guida i suoi discepoli attraverso una serie di domande, incoraggiandoli a riflettere e ad esprimere le proprie convinzioni. Utilizza un approccio che stimola il pensiero critico e porta alla rivelazione di verità più profonde. Questo può essere interpretato come uno stile di Leadership che incoraggia la partecipazione attiva, la riflessione personale e il rafforzamento della fede.

In sintesi, se consideriamo il modo in cui Gesù interagiva con le persone e le guidava nel loro percorso di crescita e cambiamento, si possono trovare molti elementi comuni con l'approccio coaching.

### **Gesù come Leader affiliativo**

I tratti di Leadership affiliativa emergono fortemente dal modo in cui Gesù interagiva con i suoi discepoli e con le persone che incontrava lungo il suo cammino, trasmettendo un messaggio di amore e speranza.

Il concetto di Gesù come Leader affiliativo si basa sulla sua capacità di costruire relazioni empatiche e di creare un senso di comunità tra i suoi seguaci. Come Leader affiliativo, egli si concentrava sull'inclusione, sull'ascolto attento delle persone e sulla costruzione di legami significativi con coloro che lo seguivano.

Un passo del Vangelo che può essere interpretato come Gesù che adotta uno stile di Leadership affiliativo è Matteo 9,9-13: *«9 . Mentre passava oltre, vide un uomo chiamato Matteo, seduto al banco delle imposte, e gli disse: «Seguimi». Ed egli si alzò e lo seguì. 10. Mentre era a tavola in casa, ecco che molti pubblicani<sup>1</sup> e peccatori vennero a mettersi a tavola con lui e con i suoi discepoli». 11. E, vedendolo, i farisei dicevano ai suoi discepoli: «Perché il vostro maestro mangia con i pubblicani e i peccatori?». 12. Gesù, udito questo, disse: «Non sono i sani che hanno bisogno del medico, ma i malati». 13: Andate dunque e imparate che cosa vuol dire: "Misericordia io voglio e non sacrifici". Infatti io non sono venuto a chiamare i giusti, ma i peccatori».*

In questo passaggio, Gesù dimostra un atteggiamento aperto e inclusivo nei confronti di Matteo, un pubblicano considerato peccatore dalla società dell'epoca. Invitandolo a seguirlo e mangiando con lui e altri peccatori, Gesù mostra un approccio che cerca di includere e accettare anche coloro che sono emarginati. Questo comportamento può essere interpretato come un esempio di leadership affiliativa, basata sulla compassione, sull'accettazione e sulla costruzione di relazioni positive con coloro che si trovano al margine della società.

### **Gesù come Leader democratico**

Quando si parla di Gesù come Leader con uno stile di leadership democra-

<sup>1</sup> I pubblicani erano ebrei che collaboravano con l'Impero Romano riscuotendo a loro nome le tasse, per questo, godevano di una pessima fama.

tico, ci si riferisce principalmente alla sua capacità di coinvolgere e consultare i suoi discepoli nelle decisioni, incoraggiando la partecipazione e il coinvolgimento di tutti.

Nel Vangelo, ci sono diversi esempi che possono essere assunti come adozione di uno stile di leadership democratico; un passo significativo che può essere interpretato in questo senso è l'episodio dell'Ultima Cena, descritto nei Vangeli (Matteo 26,17-30; Marco 14,12-26; Luca 22,7-38). Durante questa cena, Gesù coinvolge i suoi discepoli nella decisione di istituire la Santa Cena (Eucaristia), in cui condivide il pane e il vino con loro in ricordo di lui... «fate questo in memoria di me». Questo atto può essere interpretato anche come un momento di consultazione e coinvolgimento dei suoi seguaci nella pratica spirituale.

Un altro esempio può essere la Parabola dei lavoratori nella vigna (Matteo 20,1-16), in cui Gesù racconta la storia di un padrone che assume lavoratori a ore diverse durante la giornata e poi li paga tutti con la stessa moneta. Questa parabola enfatizza l'idea di uguaglianza e giustizia.

Inoltre, Gesù spesso insegnava tramite discorsi e parabole, incoraggiando i suoi ascoltatori a riflettere e trarre le proprie conclusioni anziché imporre autoritariamente le sue opinioni. Questo approccio può essere interpretato come un segno di rispetto per la libertà e l'autonomia di giudizio critico delle persone.

Infine, i concetti di amore, compas-

sione e servizio agli altri, insegnati da Gesù, possono essere considerati ulteriori elementi di una leadership democratica, incentrata sull'empatia e l'attenzione al benessere di tutti i membri della comunità, senza esclusioni aprioristiche.

### **Gesù come Leader pioniere**

L'immagine di Gesù come un Leader con uno stile di tipo pioniere, evidenzia la sua capacità di innovare, di mobilitare le persone intorno a una visione comune e di guidarle attraverso il suo esempio.

Gesù aveva una visione chiara del suo scopo e della sua missione, che manifestava un nuovo modo di insegnare e interagire con le persone. Così, ha introdotto concetti e idee nuove nel contesto religioso e sociale del suo tempo, superando e completando la Legge di Mosè e il messaggio dei Profeti.

Come un pioniere, Gesù ha affrontato il rischio e la controversia nel portare avanti le sue idee e il suo messaggio. Ha sfidato le autorità religiose e politiche del suo tempo, andando oltre i limiti delle convenzioni sociali, dimostrando una straordinaria capacità di ispirare e mobilitare – non politicamente inteso – le persone intorno a lui. Ha guidato attraverso l'esempio, vivendo i valori che predicava, unendo sempre con coerenza ciò che diceva con ciò che faceva, fino all'estremo sacrificio della croce.

Un passo del Vangelo che può essere interpretato come Gesù che agisce con uno stile di leadership di tipo pioniere può essere Matteo 16,18 in cui Gesù dice a Pietro: «Tu sei Pietro e su questa pietra edificherò la mia Chiesa,

e le porte degli inferi non prevarranno contro di essa». Questo passaggio suggerisce l'idea di Gesù come fondatore e Leader di un nuovo credo spirituale, che avanza con audacia e determinazione e che, dopo duemila anni, resiste ad ogni temperie.

### **Gesù come Leader autocratico**

Nel Vangelo, non c'è una pagina specifica che consenta di assimilare Gesù ad un Leader con stile autocratico, anche perché ciò tradirebbe lo spirito stesso della sua missione terrena.

Tuttavia, alcuni passaggi possono essere interpretati come elementi di autorità diretta. Ad esempio, in diverse occasioni, Gesù parla con autorità e decisione, come nel suo insegnamento sulla montagna (Matteo, 5-7) o quando scaccia i mercanti nel tempio (Matteo 21,12-13). È importante notare che Gesù ha anche avuto momenti di correzione e magistero rigoroso con i suoi discepoli, quando lo riteneva necessario. Ad esempio, ha ripreso Pietro per la sua mancanza di fede (Matteo 14,31) e ha rimproverato gli stessi discepoli quando discutevano su chi fosse il più grande tra di loro (Luca 22,24-27).

Ma interpretare questi momenti come esempi di leadership autocratica può essere un'affermazione riduttiva o fuorviante, considerando il contesto più ampio della sua missione e del suo insegnamento di amore, compassione e servizio.

### **Gesù come Leader situazionale**

Nelle Nozze di Cana, il primo dei miracoli di Gesù narrati nel Vangelo secon-

do Giovanni (capitolo 2, versetti da 1 a 11) si osservano alcuni elementi che possono essere interpretati in chiave di leadership situazionale.

- *Il contesto:* Gesù e i suoi discepoli sono invitati alle Nozze di Cana, dove si svolge il famoso episodio della trasformazione dell'acqua in vino. Qui Gesù dimostra una comprensione immediata della situazione e delle concomitanti esigenze dei presenti.
- *Osservazione della situazione:* Gesù nota che il vino sta finendo durante il banchetto di nozze. Questo suggerisce che sia attento alle esigenze dei presenti.
- *Flessibilità nell'azione:* Nonostante inizialmente Gesù dica a sua madre che la sua ora non è ancora arrivata, alla fine decide di agire, trasformando l'acqua in vino. Da ciò si evince la flessibilità nel suo approccio alla situazione che si adatta alle circostanze.
- *Empatia e compassione:* Gesù si preoccupa del disagio degli sposi di fronte alla mancanza di vino durante il loro matrimonio, dimo-

strandolo empatia e compassione verso gli altri.

- *Delega:* Anche se Gesù compie il miracolo, coinvolge i servitori nell'azione, ordinando loro di riempire le giare con l'acqua e di portarle al capo del banchetto. Questo suggerisce una forma di delega, coinvolgendo gli altri nell'esecuzione delle attività.
- *Effetto sul morale:* Il miracolo di Gesù non solo risolve il problema pratico della mancanza di vino, ma alza anche il morale della festa, fornendo un vino di qualità superiore.

In questa prospettiva, si può interpretare Gesù come un Leader situazionale che si adatta alla situazione, dimostra empatia ed interviene per risolvere un problema, coinvolgendo anche gli altri.

## || **Considerazioni conclusive**

In base a quanto descritto nei quattro Vangeli canonici del Nuovo Testamento, lo stile di Leadership di Gesù può essere considerato un modello che

coinvolge l'insegnamento, l'esempio personale e il servizio agli altri; la sua umiltà e l'attenzione al prossimo sono evidenti in tutte le sue azioni e nel suo magistero.

Benché si possano trovare delle somiglianze tra lo stile di Leadership di Gesù e gli stili di Leadership del Modello di Goleman, c'è una differenza sostanziale nel focus e nell'approccio. Mentre Daniel Goleman si concentra sulle abilità e le competenze necessarie per una leadership efficace, Gesù enfatizza valori come l'amore, la compassione e il servizio disinteressato. Il suo modello di leadership è radicato nella spiritualità e nell'etica, piuttosto che nella strategia. *La sua unica strategia, infatti, è «fare la volontà del Padre che mi ha mandato».*

In ogni caso, Gesù può essere considerato il più importante Leader della storia occidentale perché l'influenza del cristianesimo, la religione fondata sui suoi insegnamenti, è stata profonda e pervasiva ed ha plasmato nel corso dei secoli molti aspetti della cultura, dell'etica e delle istituzioni.



SECONDA PARTE

# La norma ISO/IEC 42001:2023: verso un futuro responsabile dell'Intelligenza Artificiale (IA)

Ioannis Tsiouras

*L'Intelligenza Artificiale (IA) viene applicata sempre più in tutti i settori che utilizzano la tecnologia dell'informazione e si prevede che diventerà uno dei principali motori economici. Una conseguenza di questa tendenza è che alcune applicazioni potranno dare origine a sfide sociali nei prossimi anni.*

## Breve raccordo con la Parte I

### 1. STRUTTURA E CONTENUTO DELLA NORMA ISO/IEC 42001

La norma fornisce i requisiti per stabilire, implementare, mantenere e migliorare continuamente un sistema di gestione per l'IA (SGIA) nel contesto di un'organizzazione. Ci si aspetta che le organizzazioni concentrino l'applicazione dei requisiti su funzionalità esclusive dell'intelligenza artificiale. Alcune caratteristiche dell'IA, come la capacità di apprendere e migliorare continuamente o la mancanza di trasparenza o spiegabilità, possono giustificare tutele diverse se sollevano preoccupazioni aggiuntive rispetto al modo in cui il compito verrebbe tradizionalmente svolto. L'adozione di un sistema di gestione per l'AI deve quindi poter rappresentare una decisione strategica per l'organizzazione. La norma ISO/IEC 42001:2023 si basa sulla struttura ben consolidata degli standard ISO, adottando un approccio "High Level Structure" (HLS). Ciò significa che condivide la stessa struttura di altri standard di gestione ISO, come la ISO 9001 e la ISO/IEC 27001, ISO 22301, facilitando la sua integrazione con sistemi di gestione già esistenti all'interno delle organizzazioni.

### SINTESI DEI CONTENUTI DELLA NORMA

La norma si compone di 10 capitoli. I requisiti, come in tutte le norme di Sistemi di Gestione, sono specificati dal capitolo 4 al capitolo 10.

**Il capitolo 1** stabilisce il campo di applicazione della norma; definisce il perimetro, l'estensione, i confini della norma e i principi chiave sui quali si basa; specifica i requisiti e fornisce una guida per stabilire, implementare, mantenere e migliorare continuamente un Sistema di Gestione per l'Intelligenza Artificiale (SGIA) nell'ambito del contesto in cui opera. La norma vuole aiutare le organizzazioni a soddisfare i propri **obiettivi** e i **requisiti** applicabili, gli **obblighi** delle parti interessate e le loro aspettative. La norma può essere usata dalle organizzazioni che **progettano e sviluppano, forniscono, distribuiscono o usano prodotti o servizi** che contengono sistemi di IA. Naturalmente, come tutte le altre norme dei sistemi di gestione, anche questa è **applicabile** a qualsiasi **contesto** e **dimensione** e a qualsiasi **tipo** di organizzazione: manifatturiera, di servizi, senza scopo di lucro, semplice o complessa, pubblica o privata. Condizione imprescindibile per il successo dell'adozione di un Sistema di Gestione per l'Intelligenza Artificiale (SGIA) è che deve essere una scelta strategica deliberata dell'Alta Direzione, integrata a tutti gli effetti nei processi e nella struttura gestionale complessiva dell'organizzazione. La sua implementazione deve essere commisurata alle sue necessità e ai rischi reali e dei propri sistemi IA.

**Il capitolo 2 richiama le norme di riferimento.** L'unica norma che è citata è la ISO/IEC 22989:2022 che contiene i concetti e i termini utilizzati nell'ambito di IA. **Il capitolo 3, Termini e definizioni,** fornisce definizioni precise e univoche dei termini chiave utilizzati nello standard. I requisiti del Sistema di gestione per l'IA (SGIA) sono specificati nei capitoli da 4 al 10. Di seguito, una breve sintesi.

**CAP. 4. Contesto dell'organizzazione:** si richiede alle organizzazioni di analizzare il contesto interno ed esterno in cui operano, identificando i fattori di rischio e le opportunità che possono influenzare la sua abilità a conseguire i risultati attesi del proprio SGIA. A questo proposito la norma riporta un aiuto nella Nota 2. Si sottolinea l'aspetto che l'organizzazione deve specificare se il cambiamento climatico costituisca fattore rilevante per l'organizzazione. Inoltre, l'organizzazione deve considerare lo scopo previsto dei sistemi IA sviluppati, forniti o utilizzati dall'organizzazione e, di conseguenza, deve determinare i propri ruoli rispetto ad essi. A questo proposito la norma riporta un aiuto nella Nota 1 e Nota 3. Il capitolo 4, come tutte le altre norme con la struttura HLS, sviluppa i requisiti per determinare i bisogni e le aspettative delle Parti Interessate, per la determinazione del campo di applicazione del SGIS e per la determinazione del modello dei processi dell'SGIA.

**CAP. 5. Leadership:** si stabiliscono i requisiti, la leadership, il ruolo e le responsabilità del top management nel promuovere e sostenere il SGIA. Il top management deve dimostrare leadership e impegno nei confronti del SGIA assicurando che: Politica e obiettivi per l'IA siano allineati con la strategia aziendale; I requisiti dell'SGIA siano integrati nei processi aziendali; Le risorse necessarie per il SGIA siano disponibili; L'importan-

za del SGIA ed il rispetto dei suoi requisiti siano comunicati a tutti; Il SGIA raggiunga i risultati prefissati; I dipendenti siano motivati a contribuire all'efficacia del SGIA; Ci sia un miglioramento continuo del sistema; Anche i ruoli chiave supportino il SGIA nelle proprie aree di competenza.

Il capitolo continua con i requisiti della Politica per l'IA e con la codifica di ruoli, responsabilità e autorità per i ruoli rilevanti.

**CAP. 6. Pianificazione:** il capitolo è suddiviso in tre parti. La prima parte tratta i requisiti relativi alle azioni per affrontare rischi e opportunità; segue con i requisiti per stabilire gli obiettivi per l'IA con le azioni per raggiungerli. Alla fine, stabilisce i requisiti per la pianificazione delle modifiche al SGIA. **6.1. Azioni per affrontare rischi e opportunità:** i casi di applicazione sono distinti secondo: i) **approccio di rischi IA basato sugli eventi** (IA *event-based approach*) (req. 6.1.1): in questo caso l'entità sulla quale si applica il risk assessment è un Evento, inteso come scenario, situazione, processo, progetto, ambito o altro che ha impatto sull'IA; ii) **approccio di rischi IA basato sugli obiettivi IA** (IA *object-based approach*) (req. 6.1.2): in questo caso l'entità sulla quale si applica il risk assessment è un Obiettivo IA, relativo all'organizzazione, all'individuo o gruppi di individui, oppure Obiettivi IA inerenti alla società (ecosistema). Il trattamento dei rischi IA (req. 6.1.3) richiama i controlli dell'Annex A e Annex B (entrambi normativi) e specifica i requisiti per la Dichiarazione dell'Applicabilità (*Statement of Applicability-SoA*) dei controlli dell'Annex A. Inoltre, vengono specificati i requisiti relativi alla **Valutazione dell'impatto del sistema IA** (req. 6.1.4). **6.2. Obiettivi IA e pianificazione per raggiungerli:** la norma riporta una serie di caratteristiche che devono avere gli obiettivi IA e le attività di pianificazione per soddisfare gli obiettivi stessi. L'ultimo paragrafo tratta i requisiti per la pianificazione delle modifiche al SGIA (req. 6.3).

**CAP. 7. Supporto:** sono stabiliti i requisiti per le risorse, le competenze, la comunicazione e la documentazione necessari per il funzionamento efficace del SGIA.

**CAP. 8. Attività operative:** il capitolo definisce i processi da implementare per la gestione dei rischi, la progettazione, lo sviluppo, l'implementazione, il funzionamento, il monitoraggio, la manutenzione e il controllo dei sistemi di IA, l'esecuzione periodica della valutazione dei rischi, del trattamento dei rischi e della valutazione dell'impatto dei sistemi IA.

**CAP. 9. Valutazione delle prestazioni:** sono stabiliti i requisiti per monitorare, misurare e valutare le prestazioni del sistema di gestione per l'IA ed i requisiti degli audit interni e del Riesame dell'Alta Direzione.

**CAP. 10. Miglioramento:** con il capitolo di chiusura, si richiede che l'organizzazione instauri un processo per il miglioramento continuo del sistema di gestione per l'IA, stabilendo i requisiti di gestione delle non-conformità e delle azioni correttive.

Oltre alle 10 sezioni principali, la norma include i seguenti allegati: **Annex A** (normativo) – Obiettivi di controllo e controlli: elenca gli obiettivi di controllo e i controlli che le organizzazioni devono implementare per mitigare i rischi associati ai sistemi di IA; **Annex B** (normativo) – Linea guida per l'implementazione dei controlli IA riportati nell'Annex A; **Allegato C** (informativo) – Potenziali obiettivi IA organizzativi e fonti di rischio; **Allegato D** (informativo) - Integrazione del sistema di gestione dell'IA con altri standard di sistemi di gestione.

In definitiva, la ISO/IEC 42001:2023 specifica i requisiti per un SGIA e offre una guida completa e strutturata alle organizzazioni che desiderano sviluppare, implementare e mantenere un SGIA robusto, trasparente e responsabile, promuovendo la fiducia e l'adozione sicura di questa tecnologia rivoluzionaria.

## Norme correlate e compatibilità con altri Standard di Sistemi di Gestione

L'ISO ha una serie di standard che aiutano ad attenuare i rischi ed a massimizzare i vantaggi dell'IA, tra cui:

- la ISO/IEC 22989, che stabilisce la terminologia per l'IA e descrive i

concetti nel campo dell'IA;

- la ISO/IEC 23053, che stabilisce un framework di IA e apprendimento automatico (ML) per descrivere un sistema di IA generico utilizzando la tecnologia ML;
- la ISO/IEC 23894, che fornisce indicazioni sulla gestione dei rischi correlati all'IA per le organizzazioni.

La ISO/IEC 42001, d'altra parte, è

uno standard di Sistema di Gestione. L'implementare questo standard significa mettere in atto politiche e procedure per una solida governance di un'organizzazione in relazione all'IA, utilizzando la metodologia Plan-Do-Check-Act.

La norma ISO/IEC 42001:2023 applica la struttura armonizzata (numeri di clausole identici, titoli di clausole,

testo e termini comuni e definizioni fondamentali) sviluppata per migliorare l'allineamento tra gli standard di sistemi di gestione. Il SGIA fornisce requisiti specifici per la gestione dei rischi derivanti dall'utilizzo dell'IA in un'organizzazione. Invece di esaminare i dettagli tecnici di specifiche applicazioni di IA, stabilisce un modo pratico di gestire i rischi e le opportunità correlati all'IA in ogni singola organizzazione, fornendo e favorendo valore per qualsiasi azienda o entità. Questo approccio, ne facilita l'implementazione e la coerenza con altri standard di sistemi di gestione, come quelli legati alla qualità (ISO 9001), alla sicurezza delle informazioni (ISO/IEC 27001), alla protezione dei dati personali e alla privacy (GDPR), alla continuità operativa del business (ISO 22301) ed altri.

## Difficoltà d'implementazione

Le esigenze e gli obiettivi IA, i processi, le dimensioni e la struttura dell'organizzazione, nonché le aspettative delle varie Parti Interessate, influenzano l'istituzione e l'implementazione del SGIA. Un altro insieme di fattori che influenzano la creazione e l'implementazione del SGIA sono i numerosi casi d'uso dell'IA e la necessità di trovare il giusto equilibrio tra meccanismi di governance ed innovazione. Le organizzazioni possono scegliere di applicare questi requisiti utilizzando un approccio basato sul rischio (*risk-based approach*) per garantire che venga applicato il livello di controllo appropriato per particolari casi

d'uso, servizi o sistemi IA nell'ambito dell'organizzazione. Si prevede che tutti questi fattori influenti, cambino e vengano rivisti di volta in volta.

## Conclusioni

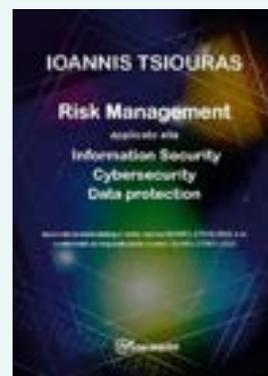
La norma ISO/IEC 42001 rappresenta un nuovo, potente e prezioso strumento per governare i rischi e le potenzialità dell'IA. Tuttavia, è fondamentale sottolineare che la supervisione umana rimane imprescindibile. Concedere eccessiva autonomia ai sistemi di IA è sconsigliabile<sup>1</sup>. **Dalla prospettiva di governance**, la responsabilità dell'IA deve comunque ricadere sugli individui. Non è sufficiente implementare un sistema e poi disimpegnarsi: la responsabilità è un elemento chiave per un'IA davvero responsabile. **L'obiettivo finale non dovrebbe essere riposto in una fiducia cieca nei sistemi di IA.** Troppo spesso si tende a sovrastimare l'affidabilità di sistemi imperfetti. L'intera discussione sull'IA e sui relativi standard ribadisce l'importanza del fattore umano, dell'intelligenza e dell'intervento umano. **L'umanità deve essere al centro del nostro impegno con l'IA.** In tutte le fasi del ciclo di vita di un sistema IA, dall'ideazione iniziale all'utilizzo da parte del consumatore, non ci si deve limitare a domandarsi cosa la tecnologia sia in grado di fare, ma anche perché si desidera che la faccia. Lo sviluppo e l'impiego dell'IA devono avvenire in modo responsabile ed etico, tutelando i diritti e le libertà fondamentali. **L'Unione Europea con l'IA ACT ha assunto la responsabilità e il dovere di**

**un ruolo da leader mondiale nell'IA responsabile ed etica.** In definitiva, l'IA non è intrinsecamente né amica né nemica. La vera questione è se coloro che la utilizzano lo facciano in modo positivo o negativo.

**In aggiunta a quanto sopra, si vuole sottolineare che:**

- la norma ISO/IEC 42001 fornisce un quadro per la gestione dei rischi e delle opportunità associati all'IA, ma non è una soluzione definitiva;
- è importante che le organizzazioni sviluppino proprie politiche e procedure interne per l'IA, in linea con la norma ISO/IEC 42001 e con i propri valori;
- la governance dell'IA è un processo continuo che richiede un impegno costante da parte di tutti gli stakeholder;
- è fondamentale promuovere la consapevolezza e l'educazione sull'IA, per garantire che tutti siano in grado di comprendere i potenziali rischi e benefici di questa tecnologia.

**Lavorando insieme, possiamo garantire che l'IA sia utilizzata per il bene dell'umanità.**



Per approfondire:  
si veda il Volume dello stesso  
Autore già recensito in Rivista  
Qualità n. 5/2023

<sup>1</sup> Cfr. *Understanding ISO 42001 AI Guide for Australian business\_1715969512*



# CAMPAGNA SOCI AICQ 2025

AICQ è un'Associazione, senza fini di lucro, che si propone di diffondere in Italia la cultura della Qualità, dell'Ambiente e della Salute e Sicurezza e i metodi per pianificare, costruire, controllare e certificare la Qualità. AICQ è articolata, verticalmente, in Associazioni Territoriali e, orizzontalmente, in Comitati Tecnici - Gruppi di lavoro dedicati a specifiche metodologie della Qualità - e in Settori Tecnologici - Gruppi di studio che promuovono la Qualità in uno specifico campo tecnologico e merceologico.

## L'iscrizione 2025 garantisce:

- ricevimento gratuito (tramite email) della Rivista Qualità in formato PDF;
- consultazione dell'archivio storico della Rivista Qualità (su richiesta);
- partecipazione alle attività e ai Gruppi di Lavoro dei Comitati e dei Settori AICQ Nazionale;
- partecipazione gratuita e/o agevolata alle attività formative delle varie Territoriali;
- partecipazione gratuita a iniziative/convegni dei Comitati e Settori AICQ Nazionale;
- sconti sul prezzo delle inserzioni pubblicitarie sulla Rivista Qualità;
- convenzioni per gli Associati pubblicate sul sito web di AICQ Nazionale.

I Soci AICQ possono essere Individuali o Collettivi e sono suddivisi in classi.

I Soci Individuali si suddividono in Ordinari (con un'opzione particolare in Partnership con Accademia Italiana del Sei Sigma - AISS - come meglio specificato in tabella) e Juniores (fino a 30 anni).

I Soci Collettivi si suddividono in nove classi: S, TS, SB, A, B, C, D, E ed F.

Nel caso di iscrizione di imprese (classi B, C, E ed F) si ha diritto a un numero di rappresentanti in funzione dei dipendenti aziendali (come meglio specificato in tabella).

Esistono, infine: la classe "Soci Benemeriti" (sia Individuali sia Collettivi), che prevedono quote definite in accordo con la Presidenza dell'Associazione Territoriale di riferimento; e la classe "Socio Promoter" cioè un Socio Individuale che presenta nuovi iscritti all'Associazione (non appartenenti alla propria azienda) ottenendo ogni nuovo iscritto presentato uno sconto del 10% sulla sua quota associativa per l'anno seguente.

# Quote d'iscrizione ad AICQ per l'anno 2025

Tipo socio	Sigla	Classe e numero rappresentanti		Quota d'iscrizione annuale €	Quota per ogni rappresentante aggiuntivo €
		Classe	Numero		
Individuale	I	Ordinario	1	85	-
	J	Juniores (fino a 30 anni di età)	1	30	-
Individuale (Partnership AISS)	H	Ordinario (Comprende quota AICQ + AISS)	1	130*	-
Collettivo	S	Istituti scolastici	1	50	35
	TS	Enti del Terzo Settore	1	50	
	SB	Società Benefit	2	100	
	A	Università e Pubbliche Amministrazioni	2	160	
	B	Imprese con meno di 50 dipendenti	2	160	
	C	Imprese con 51 - 200 dipendenti	3	240	
	D	Imprese con 201 - 500 dipendenti	4	320	
	E	Imprese con 501 - 1000 dipendenti	8	640	
F	Imprese con più di 1000 dipendenti	10	800		
Soci Benemeriti	M1	Socio Benemerito Individuale	Accordo con il Presidente della Associazione Territoriale		
	M2	Socio Sostenitore Collettivo			
Promoter	P	Socio che presenta nuovi iscritti non appartenenti alla propria azienda	Sconto del 10% sull'iscrizione all'Associazione per l'anno successivo, fino ad un massimo del 100%		

\*La quota di iscrizione annuale individuale all'Associazione AICQ in classe H (pari a 130 €) prevede l'iscrizione parallela ad AISS (Associazione Italiana del Sei Sigma)

Per associarti o rinnovare l'iscrizione, inviare una email alla Territoriale AICQ di interesse:

**AICQ Centronord** [segreteria@aicqcn.it](mailto:segreteria@aicqcn.it)

**AICQ Piemontese** [segreteria@aicqpiemonte.it](mailto:segreteria@aicqpiemonte.it)

**AICQ Triveneta** [info@aicqtv.net](mailto:info@aicqtv.net)

**AICQ Emilia Romagna** [presidenza@aicqer.it](mailto:presidenza@aicqer.it)

**AICQ Tosco Ligure** [aicq-tl@aicq.it](mailto:aicq-tl@aicq.it)

**AICQ Centro Insulare** [infosoci@aicqci.it](mailto:infosoci@aicqci.it)

**AICQ Meridionale** [segreteria@aicq-meridionale.it](mailto:segreteria@aicq-meridionale.it)

**AICQ Sicilia** [segreteria@aicqsicilia.it](mailto:segreteria@aicqsicilia.it)



Vantaggi per i nuovi Soci 2025:  
**EARLY BIRD ENTRO IL 31/12/2024**  
 in **omaggio** l'iscrizione per gli ultimi mesi del 2024  
 con ricevimento di **tutti i numeri** della Rivista Qualità del 2024.



# GdL ESG di AICQ Emilia Romagna Presentazione

**Piero Mignardi**



Nel novembre 2022, per delibera del Consiglio Direttivo di AICQ ER, si è costituito il **Gruppo di Lavoro ESG** finalizzato a diffondere i valori e i requisiti dei tre criteri su cui si basa la valutazione delle performance di sostenibilità di un'Organizzazione: **Environmental** (Ambientale), **Social** (Sociale), **Governance** (Governare dell'Organizzazione). Questo in continuazione e a completamento del precedente GdL O.R.M.A. anch'esso ancora attivo per tutti gli aspetti tecnici collegati alla rendicontazione di sostenibilità.

Al momento, il GdL è composto da 11 soci di AICQ ER, 2 soci di AICQ Piemontese e 1 socio di AICQ CI che si riuniscono periodicamente per condividere informazioni, competenze ed esperienze professionali al fine di pianificare e conseguire gli obiettivi conseguenza dalla propria mission (vedi riquadro di fine pagina).

Dal n.ro 4 2023 a questo numero di Qualità sono stati redatti 9 articoli che cercano innanzitutto di inquadrare il contesto (indirizzi strategici e normativi) di cui tutte le organizzazioni devono e dovranno sempre di più in futuro tenere in conto. Sia a livello internazionale che a livello europeo.

In questo numero l'articolo di Oliviero Casale (segretario riconfermato di AICQ ER) e Paola Rinaldi (nuovo Vice Presidente di AICQ ER) parlano di innovazione e più in dettaglio di una importante norma della serie ISO 56000 dedicata ai sistemi di gestione dell'innovazione. Il Comitato tecnico ISO 279 contribuisce a 15 obiettivi sul totale di 17 dei Sustainable Development Goals dell'agenda 2023 dell'ONU.

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

1 2 3 4 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Lasciamo al lettore la verifica dei pochi obiettivi che non sono interessati dal tema dell'innovazione.

L'ambito di applicazione dell'ISO/TC 279 è la "Standardizzazione della terminologia, degli strumenti, dei metodi e delle interazioni tra le parti interessate per consentire l'innovazione".

Gli standard pubblicati e di prossima pubblicazione sono contenuti nella famiglia di norme ISO 56000. Gli standard sulla gestione dell'innovazione consentiranno alle organizzazioni di condividere le loro *best practice* nella gestione dell'innovazione. Ciò faciliterà la collaborazione e svilupperà anche la capacità di innovare e di portare innovazioni di prodotto, di processo e di modello di business con successo sul mercato. Questi standard saranno un insieme di *buone pratiche* che iniziano con la leadership del top management (alta direzione) per la conferma della strategia dell'organizzazione. Queste norme sono progettate per supportare l'innovazione nelle organizzazioni, indipendentemente dall'origine, dal tipo, dalle dimensioni ecc. Rispetto alle tematiche ESG possiamo certamente includere l'innovazione fra le tematiche di maggiore rilievo per il miglioramento della Governance delle organizzazioni ma possono impattare anche su ambiente e società.

I vantaggi previsti dalle norme della serie 56000 si possono elencare secondo ISO nelle seguenti 3 categorie (mercato, cultura e organizzazione) e con maggiore dettaglio il SGI aiuta l'ottenimento di :

#### 1. **Vantaggi di mercato**

- Fornisce indicazioni su come un'organizzazione può soddisfare le esigenze insoddisfatte dei clienti
- Aumenta le opportunità di business e aprire nuovi mercati
- Consente di ridurre le barriere commerciali
- Riduce il tempo di commercializzazione
- Migliora la competitività delle varie organizzazioni

#### 2. **Benefici culturali**

- Sviluppa una mentalità aperta per accettare nuovi modelli e metodi di business
- Promuove la crescita di una cultura dell'innovazione come un obiettivo globale dell'organizzazione
- Facilita l'implementazione delle partnership
- Migliora la collaborazione e la comunicazione su scala globale
- Implementa la responsabilità sociale nel processo di innovazione dell'organizzazione

#### 3. **Vantaggi organizzativi**

- Consente di risparmiare sui costi e riduci i rischi quando innovi e collabori con enti esterni all'organizzazione grazie allo sviluppo di strumenti standard
- Aiuta ad aumentare la capacità dell'organizzazione di prendere decisioni: testare e riprovare, fallire rapidamente, capacità di correre rischi ragionevoli, affrontare sfide e cambiamenti mondiali...
- Permette di migliorare l'efficienza e le prestazioni delle organizzazioni per produrre innovazione
- Migliora i risultati del processo di innovazione e contribuisce a monitorare il ritorno degli investimenti effettuati nell'innovazione
- Condivide un "linguaggio comune" accettato a livello globale per la gestione dell'innovazione
- Aiuta a valutare i progressi dell'organizzazione e ad identificare e condividere le buone pratiche nella gestione dell'innovazione

Come ben noto ai lettori della rivista AICQ, che sono generalmente esperti di uno o più Sistemi di Gestione normati da ISO, il fondamentale concetto di miglioramento continuo è sviluppabile se e solo se, l'innovazione e il SGI sono misurabili e la norma 56008 tratta proprio di come misurare e con quali KPI i vari aspetti dell'innovazione.

Infine la tabella seguente riporta, ad oggi, lo stato di definizione delle norme sui Sistemi di gestione dell'Innovazione. Si tenga presente che è in stato FDIS anche l'aggiornamento della norma 56000 che contiene alcune nuove importanti definizioni come "Bene comune" e "Antifragilità".

Codice	Descrizione
UNI EN ISO 56000:2021	Fondamenti e vocabolario della Gestione dell'innovazione
UNI EN ISO 56001:2024	Sistema di Gestione dell'Innovazione – Requisiti
UNI EN ISO 56002:2021	Sistema di Gestione dell'Innovazione – Guida
UNI EN ISO 56003:2021	Strumenti e metodi per le partnership per l'innovazione
UNI CEN ISO TR 56004:2021	Valutazione (assessment) della gestione dell'innovazione – Guida
UNI EN ISO 56005:2021	Strumenti e metodi per la gestione della Proprietà Intellettuale – Guida
UNI EN ISO 56006:2022	Strumenti e metodi per la gestione dell'Intelligence Strategica – Guida
ISO 56007:2023	Strumenti Metodi per la Gestione delle Opportunità e delle Idee – Guida
ISO 56008:2024	Strumenti e Metodi per la Misurazione delle Attività Operative dell'innovazione – Guida
ISO/TS 56010:2023	Gestione dell'innovazione — Esempi illustrativi di ISO 56000
UNI 11814:2021	Requisiti relativi alle figure professionali operanti nell'ambito della gestione dell'innovazione, generalmente nota come la norma per accedere alla certificazione della professione di Innovation Manager
PdR 121:2021	Impresa 4.0 – Linee guida per la gestione dell'innovazione nelle PMI e nelle Reti di Imprese
PdR 155:2023	Gestione dell'Innovazione Sostenibile attraverso l'Open Innovation



## ***Il progetto O.R.M.A. e il Gruppo di Lavoro ESG Iniziative aperte di AICQ Emilia Romagna***

Il "progetto O.R.M.A." acronimo di Organizzazioni Registrate per il Miglioramento Ambientale (logo registrato) ha avuto origine dall'introduzione della direttiva n.95/2014/UE (chiamata anche NFRD ossia Non Financial Reporting Directive) e dal conseguente recepimento italiano del Dlgs. N. 254/2016 che aveva previsto per le aziende di grandi dimensioni la redazione obbligatoria di "bilanci integrati" e perchè nel frattempo il contesto nazionale e internazionale delle norme contabili si era fortemente evoluto. All'epoca il bilancio integrato era la forma più avanzata di rendicontazione che permetteva di integrare in un unico documento i risultati finanziari e le performance extra-finanziarie dell'impresa.



Negli ultimi anni il Progetto O.R.M.A. si è fortemente focalizzato sul tema della sostenibilità delle costruzioni, in particolare sugli edifici, attraverso

l'organizzazione di vari convegni e anche tramite la partecipazione a più iniziative di varie organizzazioni tra le quali il settore Costruzioni di AICQ nazionale.

Abbiamo previsto, per il 2024, l'estensione del progetto ORMA ampliandolo a tutti i settori produttivi ed i servizi, con proposte dedicate allo sviluppo delle competenze future.

Data la grande complessità e importanza strategica di tutti i temi ESG il GdL omonimo di AICQ Emilia Romagna si è dato la seguente mission:

- "essere di supporto alle PMI ad assimilare la cultura della sostenibilità e a comprendere i processi di adeguamento alle nuove normative europee sulla transizione ecologica e sulla rendicontazione di sostenibilità come importante opportunità per accrescere la capacità di generare valore (economico, sociale e ambientale) per tutti gli stakeholder, per rafforzare la propria filiera e anche per migliorare la propria reputazione e
- fornire conoscenze alle nuove professioni coinvolte dalla normativa CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)"



*Estendiamo l'invito a partecipare alle ns. attività a tutti i soci di qualsiasi Federata AICQ.  
Gli interessati sono pregati di inviare la propria manifestazione di interesse a [eventi@aicqer.it](mailto:eventi@aicqer.it)*



# Misurare le attività di innovazione in seguito alla norma ISO 56008

**Oliviero Casale**  
**Paola Rinaldi**

Sviluppare e promuovere le attività di ricerca di nuove conoscenze è anzitutto una vocazione spontanea e naturale della umanità. Questo insegna la storia e testimonia il livello di vita al quale, sia pure con diverse capacità di impegno al suo interno e, logicamente, con differenti risultati, la stessa umanità è giunta in termini di sviluppo e di progresso civile e sociale. Dunque, sulla importanza dello sviluppo dell'attività di ricerca non è il caso di soffermarsi. Ciò che invece non è spesso recepito in modo adeguato è la necessità di sapere innovare: cioè, usare la ricerca per innovare.

## || **Introduzione – Esperienze dal mondo della consulenza**

Premessa di quanto si sta per dire è che della nostra civiltà lo sviluppo e l'avanzamento del livello di vita dipendono in gran parte dallo sviluppo del mondo produttivo di beni e servizi: in questo mondo l'aumento delle conoscenze procurato dalle attività di ricerca deve portare a risultati precisi. È qui che nasce l'innovazione. Qualche anno fa il presidente della grande azienda giapponese TOYOTA, ebbe a dire, in una *lecture* rimasta celebre alla *Royal Society* di Londra: *innovation is not invention but successful exploitation of new ideas*<sup>1</sup>. È questo, dunque, quello che si deve intendere per innovazione.

Per attuare e sostenere la innovazione sono sì necessarie le *new ideas* ma occorre anche la capacità di attuare una loro *exploitation* ed ottenere anzi una *successful exploitation* delle stesse: questo significa che per generare innovazione dalle già menzionate *ideas* deve esserci chi attraverso di esse intravede la possibilità di realizzare prodotti nuovi e che poi esista la possibilità di portare tali prodotti sul mercato con successo.

Ecco allora la necessità di disporre di validi tecnici di produzione ed esperti di organizzazione aziendale e di mercato. In definitiva, con quelle *ideas* si deve creare valore: per creare concretamente e proficuamente tale valore occorre un *management*

di adeguate capacità. È così che si attua la innovazione aziendale: aziende che non innovano sono destinate, nel caso più favorevole, a posizioni marginali di pura sopravvivenza.



Che l'innovazione sia essenziale non solo per la crescita, ma anche per la sostenibilità delle aziende è sottolineato da PWC già dal 2011 nel documento "Innovation Imperative". Le aziende che non riescono a innovare rischiano di diventare obsolete e di perdere quote di mercato a favore di concorrenti più agili e innovativi. Questo rende evidente l'importanza di integrare l'innovazione nei processi aziendali e di sviluppare una cultura organizzativa che favorisca la creatività e la sperimentazione.

1 Cfr. Royal Society, *Regional absorptive capacity - The skills dimension*, 2022

Secondo il rapporto “Reimagining Industry Futures Study 2024”<sup>2</sup> di EY, molte aziende stanno ripensando le loro strategie di innovazione per adattarsi ai cambiamenti tecnologici e alle nuove esigenze del mercato. Questo implica l’adozione di tecnologie emergenti e la trasformazione dei modelli di business per rimanere rilevanti e competitivi. L’innovazione non è più un’opzione, ma una necessità per la sopravvivenza e il successo a lungo termine.

Figure 1: Investment in emerging technologies



Dire che questa capacità di attuare innovazione in una azienda presuppone la esistenza di un *management* adeguato comporta, anzitutto, che tale *management* sia convinto della importanza di permeare la azienda stessa di una cultura della innovazione e di operare in questo senso: questa espone la premessa indispensabile per attuare innovazione. Essa, infatti, non può avere luogo se in termini organizzativi non si creano le premesse perché nuove

proposte possano svilupparsi, così che poi, se tutto va bene, possano portare ad un successo dell’impresa produttiva. In definitiva, l’innovazione è un prodotto riuscito di opportuni indirizzi imprenditoriali e di adeguate capacità aziendali.



Un esempio pratico di innovazione è descritto da Boston Consulting Group (BCG) nel documento “Most Innovative Companies 2020”<sup>3</sup>, dove si evidenzia come le aziende leader nell’innovazione abbiano adottato approcci sistematici per gestire e misurare l’innovazione. Queste aziende utilizzano indicatori chiave di prestazione (KPI) specifici per monitorare le loro performance innovative e prendere decisioni basate su dati concreti. Secondo il rapporto, le aziende più innovative tendono a superare i loro concorrenti in termini di crescita dei ricavi e di espansione del mercato. Ad esempio, le aziende classificate tra le prime 50 nel BCG 2020 sono cresciute del 13% in più rispetto alla media di mercato. Gestire efficacemente le operazioni che sono alla base dell’innovazione, quindi, richiede una comprensione approfondita e la capacità di saperle misurare.

Ritornando al concetto di innovazione bisogna ricordare che L’OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) nel **Manuale di Oslo 2018**, noto anche come The Measurement of Scientific and Technological Activities - Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, definisce l’innovazione come: “*implementazione di un prodotto (bene o servizio) nuovo o significativamente migliorato, oppure un processo, un nuovo metodo di marketing, o altrimenti un nuovo metodo organizzativo di business, luogo di lavoro o relazioni esterne*”.

## 1. LA NORMA ISO 56000

Secondo la norma ISO 56000<sup>4</sup> per innovazione s’intende “*un’entità nuova o modificata, che realizza o redistribuisce valore*”.

2 Cfr. EY, Reimagining Industry Futures Study 2024 - How can you realize the promise of transformational technologies?, 2024.

3 Cfr. BCG, The serial innovation imperative, The Most Innovative Companies 2020, 2020.

4 Cfr. ISO 56000:2020 Innovation management — Fundamentals and vocabulary.

Questa visione dell'innovazione risulta essere più stringente, rispetto a quella data dal Manuale di Oslo 2018, poiché introduce il concetto della "creazione di valore". Definizione che evidenzia l'importanza di introdurre miglioramenti significativi che apportino valore aggiunto.

L'innovazione può riguardare diversi aspetti, tra cui prodotti, processi, modelli di business e l'adozione strutturata di nuove tecnologie. Per la ISO 56000 "intuizioni (*insights*), idee e invenzioni senza una manifestazione di valore, non sono innovazioni"; quindi un'invenzione non genera necessariamente una innovazione. Inoltre, la ISO 56000 definisce le attività per l'innovazione come "tutte le attività scientifiche, tecnologiche, organizzative, finanziarie e commerciali, incluse le attività di investimento in nuovi impianti, che portano o mirano a portare all'implementazione di innovazioni".

La ISO 56000 fa parte di una serie di norme pubblicate dall'International Standardization Organization che trattano nello specifico numerosi aspetti della gestione dell'innovazione: dal vocabolario comune dei termini (ISO 56000), passando per la corretta gestione delle partnership necessarie per fare innovazione (ISO 56003)<sup>5</sup>, alla necessità di gestire l'intelligence strategica (ISO 56006)<sup>6</sup> o la generazione delle opportunità e delle idee (ISO 56007)<sup>7</sup> o all'importanza della proprietà intellettuale (IP) e della sua corretta applicazione (ISO 56005)<sup>8</sup>, fino ad arrivare alla norma, attualmente in fase di elaborazione, che definirà i requisiti che un'organizzazione deve rispettare per esserne conforme nell'implementare, mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'innovazione (ISO 56001).



A completamento e non meno importanti, fanno parte delle norme della serie ISO 56000:

la norma ISO/TS 56010 che "fornisce descrizioni, contesto ed esempi per concetti selezionati della gestione dell'innovazione come definiti nella norma ISO 56000, scelti per fornire una comprensione dei principali concetti utili nella gestione dell'innovazione"; la norma ISO/TR 560049 che affronta come pianificare, implementare e svolgere una valutazione (assessment) della gestione dell'innovazione; la norma ISO 5600210 che definisce linee guida per im-

plementare un sistema di gestione dell'innovazione consentendo così alle aziende di identificare opportunità, sviluppare soluzioni innovative e portarle sul mercato in modo efficiente e coerente.

Per generare valore, quindi, le organizzazioni dovranno saperla gestire ma anche misurare.

In questo scenario risulta evidente che per la valutazione dei risultati di impresa sono necessarie non solo considerazioni ideologiche ma anche, forse sarebbe il caso di dire soprattutto, valutazioni quantitative e qualitative.

Ed è per questo che anche sulla capacità innovativa si sono cercati metodi per attuare valutazioni il più possibile oggettive con possibilità di attuare confronti. Possibilità di confronti utili nella valutazione degli obiettivi aziendali e dei progressi orga-

5 Cfr. ISO 56003:2019 *Innovation management — Tools and methods for innovation partnership — Guidance*

6 Cfr. ISO 56006:2021 *Innovation management — Tools and methods for strategic intelligence management — Guidance*

7 Cfr. ISO 56007:2023 *Innovation management — Tools and methods for managing opportunities and ideas — Guidance*

8 Cfr. ISO 56005:2020 *Innovation management — Tools and methods for intellectual property management — Guidance*

9 Cfr. ISO/TR 56004:2019 *Innovation Management Assessment — Guidance*

10 ISO 56002:2019 *Innovation management — Innovation management system — Guidance*.

nizzativi nell'azienda stessa, ma anche risposta alle richieste dei clienti che cercano affidabilità nei fornitori.

Come sottolineato da Deloitte nel documento "Key Performance Indicators - Quanto vale il Legal?"<sup>11</sup>, è essenziale definire un "corretto percorso della misurazione", identificando KPI chiari, misurabili, raggiungibili e comparabili. Questo permette di valutare i dati e determinare quali azioni intraprendere per migliorare la situazione attuale.

Per Deloitte, "implementare l'utilizzo di KPI e agire in base ad essi può incentivare una performance superiore". Per essere significativi e creare valore, i KPI devono essere scelti con attenzione e strettamente correlati agli obiettivi di business. La progettazione e la definizione del sistema dei KPI è un'operazione complessa, delicata e personalizzata, che deve essere adattata alla singola organizzazione e agli specifici obiettivi che si intendono perseguire.

Questi concetti riflettono le parole di Galileo Galilei: "Conta ciò che è contabile, misura ciò che è misurabile e rendi misurabile ciò che non lo è".

Per rispondere a queste necessità, nell'ambito della gestione dell'innovazione, è utile prendere a riferimento il quadro definito nella norma ISO 56008:2024 "Innovation management — Tools and methods for innovation operation measurements — Guidance".

### 1.1 Scopo della Norma ISO 56008:2024

Il principale scopo della norma ISO 56008:2024 è fornire linee guida per la definizione, implementazione, valutazione e miglioramento delle misurazioni necessarie per gestire efficacemente le attività di innovazione all'interno di un'organizzazione, facilitando decisioni basate su dati concreti, riducendo l'incertezza e ottimizzando l'efficienza e l'efficacia delle attività innovative. Nel contesto della gestione dell'innovazione, le operazioni di innovazione comprendono "attività di innovazione, processi di innovazione, iniziative di innovazione e portafogli di innovazione".



### 1.2 Struttura della Norma ISO 56008

La norma ISO 56008 è strutturata per coprire vari aspetti delle misurazioni delle attività operative d'innovazione tra cui:

#### 1. Fondamenti delle Misurazioni delle Attività Operative d'Innovazione

La norma sottolinea l'importanza di misurare le operazioni di innovazione per comprendere meglio le attività innovative e ridurre l'incertezza. Questo include la raccolta di dati, l'analisi, l'apprendimento e l'azione correttiva basata sulle misurazioni. La misurazione è vista come essenziale per la gestione basata sull'evidenza e per migliorare il processo decisionale.

#### 2. Quadro di Misurazione

Il quadro di misurazione delle attività operative d'innovazione collega la gestione dell'innovazione con la preparazione e gli input per ogni attività innovativa, il progresso e l'efficienza di tali attività e gli output e i risultati finali. La norma fornisce

11 Cfr. Deloitte, Key Performance Indicators - Quanto vale il Legal?, 2020

indicazioni su cosa misurare, come misurarlo, chi dovrebbe eseguire le misurazioni e quando eseguirle.

### 3. Contesto dell'Organizzazione (COTO)

Comprende sia il contesto interno che definisce l'organizzazione (risorse, struttura, capacità), sia il contesto esterno (clienti, stakeholder, altre parti interessate, modelli di interazione e posizionamento competitivo rispetto a organizzazioni simili). Il COTO influisce direttamente sulla cultura aziendale e sulla collaborazione, e gioca un ruolo cruciale nella definizione delle misurazioni per le operazioni di innovazione

### 4. Indicatori e Metriche

La selezione di indicatori appropriati è cruciale per valutare le operazioni di innovazione. Gli indicatori possono essere sia quantitativi che qualitativi e dovrebbero essere scelti in modo da essere affidabili, pertinenti, validi, inequivocabili e facilmente comprensibili. La norma suggerisce l'uso di metriche composite, che possono essere calcolate come somme ponderate di metriche più semplici, per valutare indicatori complessi.

### 5. Misurazioni per le Iniziative di Innovazione

Queste misurazioni sono essenziali per ridurre l'incertezza, individuare problemi, gestire i rischi e intraprendere azioni correttive o proattive durante le iniziative di innovazione. La norma fornisce indicazioni su come misurare il progresso delle iniziative e garantire che i risultati attesi siano raggiunti.

### 6. Misurazioni dei Processi di Innovazione

Le misurazioni dei processi di innovazione supportano l'identificazione di opportunità, la creazione e la convalida di concetti, e lo sviluppo e l'implementazione di soluzioni. Queste misurazioni aiutano a migliorare il processo decisionale e a monitorare il progresso delle attività di innovazione.

### 7. Misurazioni del Portafoglio di Innovazione

La norma fornisce indicazioni sulle misurazioni necessarie per la valutazione, la gestione e il processo decisionale riguardanti il portafoglio di innovazioni dell'organizzazione. Questo include la valutazione delle varie iniziative di innovazione e il loro contributo complessivo agli obiettivi strategici dell'organizzazione.

### 8. Revisione e Miglioramento Continui

La clausola finale della norma è dedicata alla revisione e al miglioramento continui delle misurazioni delle attività operative d'innovazione. Questo include la valutazione dell'efficacia delle misurazioni esistenti e l'adattamento delle metriche per riflettere i cambiamenti nell'organizzazione e nel suo contesto esterno.

## || 2. Il rilievo delle Appendici della Norma

Le Appendici della norma ISO 56008:2024 offrono esempi dettagliati di indicatori e metriche, fornendo strumenti pratici per applicare le misurazioni in **modo** specifico e concreto.

Vediamoli in estrema sintesi.

### **APPENDICE A**

#### **SELEZIONE E ESEMPI DI INDICATORI E METRICHE PER LE MISURAZIONI DELLE ATTIVITÀ OPERATIVE D'INNOVAZIONE**

Indicatori e Metriche:

- Indicatori di Contesto Esterno: Misurano l'influenza di fattori esterni come l'ambiente economico, sociale, politico e tecnologico. Ad esempio, l'analisi del mercato può includere metriche come la quota di mercato, il tasso di crescita del settore e le tendenze dei consumatori.
- Indicatori di Contesto Interno: Valutano la capacità interna dell'organizzazione di sostenere l'innovazione. Ad esempio, la disponibilità di risorse finanziarie, competenze del personale e infrastrutture tecnologiche.

Come Affrontarli:

1. Identificare le Fonti di Dati: Utilizzare rapporti di mercato, studi di settore, feedback dei clienti e audit interni.
2. Definire Metodi di Raccolta Dati: Sondaggi, interviste, analisi di dati finanziari e monitoraggio delle prestazioni operative.
3. Analisi e Interpretazione: Confrontare i dati raccolti con benchmark di settore e storici interni per identificare punti di forza e aree di miglioramento.

## **APPENDICE B - ESEMPI DI MISURAZIONI PER STABILIRE INIZIATIVE DI INNOVAZIONE**

Indicatori e Metriche:

- Misurazioni di Leadership e Cultura: Valutano l'impegno e l'allineamento della leadership con l'innovazione. Esempi includono la percentuale di leader che partecipano a programmi di formazione sull'innovazione e il numero di iniziative di innovazione sponsorizzate dalla leadership.
- Misurazioni di Pianificazione e Supporto: Assicurano che le iniziative siano ben pianificate e supportate. Metriche potrebbero essere il numero di risorse allocate alle iniziative di innovazione e il livello di supporto tecnologico disponibile.

Come Affrontarli:

1. Survey e Feedback Interni: Condurre sondaggi per raccogliere feedback sulla percezione della cultura dell'innovazione e sull'impegno della leadership.
2. Analisi delle Risorse: Monitorare l'allocazione delle risorse tramite sistemi ERP per assicurarsi che le iniziative ricevano supporto adeguato.
3. Valutazione dei Piani di Innovazione: Revisione periodica dei piani di innovazione per assicurare che siano allineati con gli obiettivi strategici e che le risorse siano sufficienti.

## **APPENDICE C - ESEMPI DI MISURAZIONI DEI PROCESSI DI INNOVAZIONE**

Indicatori e Metriche:

- Identificazione delle Opportunità: Misurano l'efficacia nell'identificare nuove opportunità di innovazione. Ad esempio, il numero di idee generate e il tasso di conversione delle idee in progetti.
- Creazione e Validazione dei Concetti: Valutano la qualità e l'efficacia dei concetti di innovazione creati. Esempi includono il numero di prototipi sviluppati e il tasso di successo nei test di validazione.
- Sviluppo e Implementazione delle Soluzioni: Misurano il progresso nello sviluppo delle soluzioni innovative. Metriche possono essere il tempo di sviluppo medio e il costo per progetto.

Come Affrontarli:

1. Workshop di Generazione Idee: Organizzare workshop periodici per stimolare la generazione di idee e raccogliere dati sulle idee generate.
2. Prototipazione e Test: Implementare una fase di prototipazione rigorosa con metriche di successo chiaramente definite.
3. Gestione del Progetto: Utilizzare strumenti di gestione del progetto per monitorare il progresso e i costi, assicurando l'allineamento con i tempi e i budget stabiliti.

## **APPENDICE D - ESEMPI DI INDICATORI E METRICHE PER INIZIATIVE DI INNOVAZIONE**

Indicatori e Metriche:

- Preparazione dell'Iniziativa: Misurano la prontezza dell'organizzazione per lanciare nuove iniziative. Ad esempio, la disponibilità di un business case e la presenza di un piano dettagliato di progetto.
- Esecuzione dell'Iniziativa: Valutano l'efficacia dell'esecuzione dell'iniziativa. Metriche potrebbero includere il rispetto delle scadenze e il raggiungimento dei traguardi prefissati.
- Risultati e Impatti dell'Iniziativa: Misurano i risultati finali e gli impatti delle iniziative di innovazione. Esempi includono il ritorno sugli investimenti (ROI) e il livello di soddisfazione dei clienti.

Come Affrontarli:

1. Business Case: Preparare business case dettagliati per ogni iniziativa di innovazione, includendo analisi dei rischi e dei benefici.
2. Piani di Progetto: Sviluppare piani di progetto chiari con obiettivi, tempistiche e risorse assegnate.
3. Monitoraggio e Reporting: Stabilire un sistema di monitoraggio continuo e reporting periodico per valutare i progressi e fare aggiustamenti necessari.

## **APPENDICE E - ESEMPI DI INDICATORI, METRICHE E METODI PER MISURARE I PORTAFOGLI DI INNOVAZIONE**

Indicatori e Metriche:

- Bilanciamento del Portafoglio: Misurano la diversificazione e il bilanciamento del portafoglio di innovazione. Ad esempio, la distribuzione delle risorse tra progetti incrementali e radicali.
- Valore del Portafoglio: Valutano il valore complessivo creato dal portafoglio. Metriche possono includere il valore attuale netto (NPV) dei progetti e il numero di progetti che raggiungono gli obiettivi prefissati.
- Gestione dei Rischi del Portafoglio: Misurano la gestione dei rischi associati al portafoglio di innovazione. Esempi includono il numero di progetti con valutazioni di rischio aggiornate e la percentuale di progetti che necessitano di interventi correttivi.

Come Affrontarli:

1. Analisi del Portafoglio: Effettuare revisioni periodiche del portafoglio per assicurare un bilanciamento ottimale tra rischio e rendimento.
2. Valutazione del Valore: Utilizzare modelli finanziari per valutare il valore attuale netto dei progetti e prendere decisioni basate sui dati.
3. Gestione dei Rischi: Implementare un sistema di gestione dei rischi che includa la valutazione continua dei rischi e l'adozione di misure correttive quando necessario.

### 3. Metriche composite per la misurazione delle attività operative d'innovazione

La norma ISO 56008:2024 sottolinea l'importanza dell'uso delle **metriche composite** per valutare in modo efficace e olistico le operazioni di innovazione.

Le metriche composite sono strumenti che combinano più metriche semplici in un unico indicatore complessivo. Questa combinazione viene fatta assegnando pesi diversi a ciascuna metrica componente, a seconda della loro rilevanza per l'organizzazione e per il contesto specifico delle attività operative d'innovazione. Inoltre, la norma evidenzia che le metriche composite consentono di ottenere una **valutazione quantitativa strutturata**, sintetizzando le diverse dimensioni delle performance di innovazione in un unico indicatore numerico.

Ad esempio, una metrica composta per misurare la "Cultura dell'Innovazione" potrebbe essere:

$0,25 \times (\% \text{ di persone che presentano idee di valore}) + 0,15 \times (\% \text{ di collaborazioni senza reclami}) + 0,35 \times (\% \text{ di lezioni comunicate tratte dai fallimenti}) + 0,25 \times (\% \text{ di persone premiate per l'innovazione})$

Un esempio pratico fornito dalla norma è l'utilizzo di una **Innovation Portfolio Review Scorecard (IPRS)**, presente nell'Annex E. Questa **scorecard** include diversi indici di alto livello (come l'indice di conoscenza del contesto, l'allineamento della leadership, il supporto delle risorse e i risultati di valore), ciascuno dei quali è calcolato come una metrica composta. I pesi attribuiti a ciascun componente sono definiti per riflettere le priorità dell'organizzazione e per guidare interventi mirati nelle aree critiche.

In sintesi, l'uso delle metriche composite come suggerito dalla ISO 56008 permette di migliorare la gestione dell'innovazione, facilitare il monitoraggio delle performance e garantire che le decisioni strategiche siano basate su evidenze solide.

### Brevi considerazioni conclusive

La norma ISO 56008:2024 è uno strumento essenziale per le organizzazioni che desiderano migliorare la gestione delle loro attività di innovazione, sapendo che per gestire efficacemente l'innovazione, devono saper misurare le operazioni di innovazione.

Propone un approccio sistematico e basato su misurazioni efficaci, mediante il quale le organizzazioni possono ridurre l'incertezza, prendere decisioni più informate e migliorare continuamente i loro processi di innovazione per creare valore e ottenere risultati sostenibili. Il documento, difatti, collega l'innovazione alle sfide globali, come quelle definite dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile.

Le Appendici, inoltre, forniscono esempi pratici e dettagliati di indicatori e metriche; permettendo di applicare queste misurazioni in modo specifico e concreto per ottimizzare le operazioni di innovazione.

Concludendo, misurazioni appropriate supportano il processo decisionale a tutti i livelli dell'organizzazione, aiutando a monitorare i progressi, mantenere l'apprendimento organizzativo e garantire che gli sforzi di innovazione siano allineati agli obiettivi strategici. Per farlo in modo efficace, però, sono necessarie adeguate competenze come quelle delle figure professionali operanti nella gestione dell'innovazione, trattate nella norma UNI 11814:2021<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Cfr. UNI 11814:2021 - Attività professionali non regolamentate - Figure professionali operanti nell'ambito della gestione dell'innovazione - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità



# La telediagnostica ferroviaria: l'evoluzione della manutenzione attraverso l'analisi dei dati

**Matteo Genovese**  
**Martina Giani**

Il mondo ferroviario, e più in generale quello dei trasporti, è un settore in continua evoluzione e crescita, dove vengono introdotti temi e tecnologie sempre più innovative e rivoluzionarie. Purtroppo, non sempre i gestori ed operatori dei trasporti hanno le possibilità economiche per acquisire tali tecnologie e sfruttare le potenziali opportunità ad esse legate; in Italia, ciò può accadere per via di problematiche infrastrutturali e poca disponibilità di fondi che consentano tale cambiamento, ma risulta evidente come sia necessario dare una svolta superando tali criticità innovando i propri processi operativi. In questo scenario, la manutenzione dei mezzi di trasporto è fondamentale per garantire sicurezza ed affidabilità ai viaggiatori che li utilizzano quotidianamente. È facile comprendere come, grazie ad una corretta manutenzione dei mezzi, viene ridotto notevolmente il rischio di guasti in servizio, fermi in linea, insoddisfazione dei viaggiatori, sovraffollamento dei mezzi dovuto ad una bassa percentuale della disponibilità dei veicoli.

## || 1. Tipologie di manutenzione nel mondo ferroviario

Soffermandosi sull'ambiente ferroviario, vengono distinte diverse tipologie di manutenzione a seconda della loro natura; tralasciando gli interventi di natura straordinaria, possiamo riassumere gli interventi di manutenzione in quattro categorie distinte:

1. **Manutenzione preventiva o ciclica:** eseguita sulla base di una cadenza temporale o chilometrica o ad intervalli di tempo stabiliti, relativi a quanto riportato dai manuali e programmi di manutenzione emanati dal costruttore del mezzo.
2. **Manutenzione correttiva o a guasto:** eseguita a seguito della rilevazione o comparsa di un guasto, volta ad eliminare la conseguente avaria e ripristinare il corretto funzionamento e stato del mezzo.
3. **Manutenzione su condizione (on condition):** basata sul monitoraggio delle prestazioni e dei dati provenienti da un particolare sistema interessato, viene eseguita nel momento in cui si rende necessario. Consente di intervenire qualora si verifichi una particolare condizione su un componente o sistema analizzato, ed eventualmente anticipare la comparsa di un guasto.
4. **Manutenzione predittiva:** consente di effettuare un intervento ancor prima che un guasto si verifichi o che se ne presentino i sintomi. Ciò avviene mediante l'analisi dei dati, principalmente diagnostici, provenienti dal mezzo, combinando modelli matematici e simulazioni grafiche dell'andamento di tali dati al fine di determinare le relazioni causa/effetto che provocano il verificarsi di un guasto. In questo modo è possibile prevedere dopo quanto tempo potrà verificarsi un determinato guasto, in maniera tale da prevenirlo e intervenire prima che si verifichi.

Dai punti sopra elencati, è chiaro come al giorno d'oggi la manutenzione predittiva sia quanto di più importante per cercare di ridurre al minimo la comparsa di guasti che possono determinare problemi più o meno gravi durante l'esercizio di un rotabile. Tale tipologia di manutenzione viene sempre più legata ai concetti di Machine Learning ed intelligenza artificiale, i quali permettono di ottenere delle elaborazioni e risultati sorprendenti con tempi nettamente ridotti rispetto all'analisi umana di migliaia di dati.

## || 2. Telediagnostica – Cos'è e come si applica

In tale ambito gioca un ruolo fondamentale ciò che viene chiamata *Telediagnostica*, ovvero analizzare in tempo reale i dati diagnostici provenienti dai veicoli, al fine di conoscere l'effettivo stato di salute di essi ancor prima che rientrino in officina per essere riparati. Tramite questo concetto si riescono ad ottenere informazioni essenziali per ottimizzare i tempi di fermo del mezzo durante un periodo di manutenzione, aumentando, quindi, i livelli di disponibilità al servizio. Tali informazioni, e dunque i dati ad esse associati, possono essere ottenute, visualizzate ed analizzate attraverso i sistemi di Telediagnostica moderni, che possono essere più o meno complessi a seconda delle necessità, ma che ad ogni modo si basano su una struttura Software dedicata con la supervisione ed il controllo di personale altamente qualificato situato fisicamente in centri operativi spesso chiamati "Control Room" o addirittura dislocati da remoto.

Gli apparati di bordo immagazzinano i propri dati diagnostici (ad es. un guasto o un allarme) nonché i dati di processo (ad es. temperatura, pressioni, velocità) creando così un database e dei "Big Data". La rete di bordo provvede alla trasmissione a terra ai centri di elaborazione e/o ad idonei data logger installati sul treno e destinati alla memorizzazione locale. Il centro di elaborazione a terra, tramite opportuni algoritmi, è in grado di analizzare i dati e rilevare in maniera predittiva eventuali anomalie che potrebbero portare a guasti o malfunzionamenti in esercizio, ed allerta in tempo reale il personale preposto che può così organizzare gli interventi di manutenzione, non solo in funzione di quanto già programmato in ambito di manutenzione preventiva, ma anche sulla base delle reali condizioni del treno rilevate in esercizio.

Prima di approfondire gli aspetti legati alla Telediagnostica e possibili applicazioni, è necessario comprendere l'evoluzione dei concetti di manutenzione ottenibili tramite essa. Ciò che ne risulterà sarà un passaggio da una manutenzione con tempi di intervento e riparazione lenti e poco affidabili, ad una manutenzione evoluta con ottimizzazione di tempi e costi associati.

## || 3. Scenario attuale – Manutenzione tradizionale

La manutenzione tradizionale è certamente di tipo sequenziale. Come si può notare dalla *Figura 1*, ogni step ad esso associato necessita del completamento o verifica del precedente a cui è legato. Dunque, gli addetti alla manutenzione, solo dopo aver riscontrato ogni singolo punto potranno completare la riparazione del mezzo, con scarsi risultati di ottimizzazione dei tempi. Analizzando più nel dettaglio si può notare come, il primo punto è legato alla comparsa di un'avaria o guasto sul mezzo, ad esempio un rotabile ferroviario. Tale avaria, soprattutto se legata ad un'informazione diagnostica, non è nota agli addetti alla manutenzione fintantoché il mezzo non rientra in deposito per essere riparato, a meno che non si tratti di un guasto particolarmente grave che venga segnalato direttamente dal macchinista. Supponendo che si tratti quindi di un'avaria non segnalata dal macchinista, dopo che il mezzo è rientrato in deposito, se previsto dal piano di manutenzione preventiva viene effettuato quello che in termine tecnico viene denominato "Scarico dati"; si tratta di

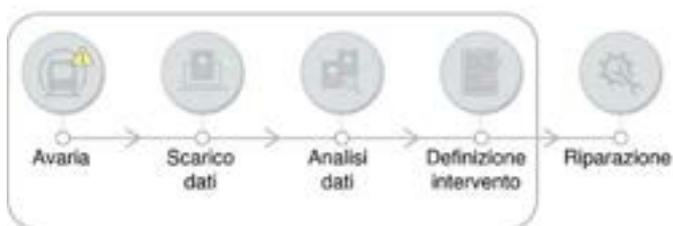


Figura 1: Manutenzione tradizionale

connettere un dispositivo, in genere un PC, ad una porta di connessione (ad es. Ethernet o RS232) e ottenere il file diagnostico prodotto dalla logica di veicolo del mezzo. Ottenuto tale file, ed eventualmente tradotto con il manuale associato (spesso questi file sono prodotti in linguaggio macchina o criptati), viene effettuata l'analisi dei

dati dal personale addetto, che può essere anche piuttosto lunga se il file contiene informazioni di diverse settimane. Se a valle di questa analisi viene evidenziata un'avaria, allora bisogna definire un intervento specifico per tale guasto, associato ad una lavorazione di manutenzione correttiva. Dopo il completamento di tutti questi passaggi eseguiti sequenzialmente sarà finalmente possibile riparare il guasto segnalato e produrre il documento di messa in servizio riportando il mezzo in esercizio.

È chiaro come una tipologia di manutenzione del genere sia al giorno d'oggi ampiamente modernizzabile e migliorabile sotto numerosi aspetti, ponendo una serie di attività in parallelo, e magari anche mentre il rotabile non è ancora rientrato in manutenzione, riuscendo ad ottimizzare l'intero flusso di interventi.

## 4. Sguardo al futuro – Manutenzione innovativa

Una manutenzione moderna ed evoluta consente di superare gli ostacoli presenti in quella tradizionale. Effettuando in parallelo le attività di scarico ed analisi dei dati e definizione degli interventi, si riesce ad ottenere un risparmio di tempo del fermo del mezzo, in quanto tali attività possono essere svolte mentre il mezzo si trova ancora in esercizio. Queste attività sono ormai effettuate all'ordine del giorno dalle cosiddette *Control Room*, ovvero sezioni o divisioni dedicate a tali operazioni formate da personale altamente qualificato con vasta esperienza nel settore. I dati in tempo reale inviati dai veicoli vengono analizzati dal personale operativo, e forniti in pasto ad evoluti sistemi di Intelligenza artificiale per verificare guasti comparsi sul mezzo ed eventuali previsioni di possibili avarie future. In questo modo, quando il mezzo rientra in deposito, già sono noti gli interventi da effettuare, in quanto sono stati definiti ancora prima del suo rientro ottenendo quindi il primo risparmio di tempo.



Figura 2: Manutenzione innovativa

Come è possibile notare dalla *Figura 2*, le attività in parallelo consentono di ottenere un duplice output simultaneamente:

- Monitorare l'effettiva comparsa di un'avaria a bordo treno, generando così un intervento di manutenzione correttiva. Ciò consente di preparare la squadra operativa che effettuerà l'intervento ancor prima che il mezzo rientri in deposito, eliminando così la fase che prevede un eventuale ricerca ispettiva del guasto ed ottenendo quindi un risparmio economico e di tempo.
- Analizzare l'andamento dei dati inviati dagli asset per monitorarne lo stato di "salute", e predire eventuali guasti che possono verificarsi a breve. In tal caso, il guasto non si è ancora verificato effettivamente; ad esempio, se ci riferiamo ad un componente, questo potrebbe non essersi ancora guastato o rotto, ma usurato o presentare principi di rottura, che possono essere definiti col nome di "sintomo". Dunque, tali sintomi danno vita ad un intervento di natura predittiva, che verranno trattati diversamente dal personale operativo rispetto ad interventi di natura correttiva, ma saranno fondamentali per rendere ancor più sicuri i mezzi sui quali viaggiano persone o merci, in modo tale da prevenire possibili fermi in linea, o ancor peggio disastri ferroviari, attraverso l'uso delle più moderne tecnologie e sistemi di Intelligenza artificiale.

## 5. Benefici della telediagnostica

È chiaro che per ottenere tali benefici è necessario che gli asset siano in grado di trasmettere le informazioni e i dati alle *Control Room*. Ormai, i treni moderni sono già dotati in fase di costruzione dei più avanzati sensori ed apparati per inviare dati dai diversi sottosistemi presenti sul mezzo. Differente è la situazione sui mezzi più datati, che sono comunque in grande maggioranza sul territorio italiano a percorrere migliaia di chilometri ogni giorno su tutte le linee ferroviarie. Nella maggior parte dei casi, tali mezzi non dispongono di un elevato numero di sensori capaci di immagazzinare e trasmettere

dati, o addirittura non sono del tutto presenti. Bisogna dunque effettuare operazioni di revamping dei mezzi o di installazione di sensori in specifici punti di interesse a bordo, e far confluire le informazioni verso la CCU (Central Control Unit) della logica di veicolo; a tal punto, le informazioni immagazzinate nella logica di veicolo, in un database interno al mezzo, devono essere inviate a terra, tramite un dispositivo, ad esempio un modem di trasmissione basato su GSM-R, che consenta di effettuare lo scarico dati a bordo e lo invii alla sala operativa.

Seppur effettuare tali operazioni sembri piuttosto oneroso da sostenere, esse consentono di ottenere un saving economico nel tempo, e grazie al costante monitoraggio ed analisi dei dati si può ottenere una riduzione dei guasti sul mezzo che generano un fermo in linea del veicolo con conseguente riduzione dei tempi di manutenzione dei veicoli.

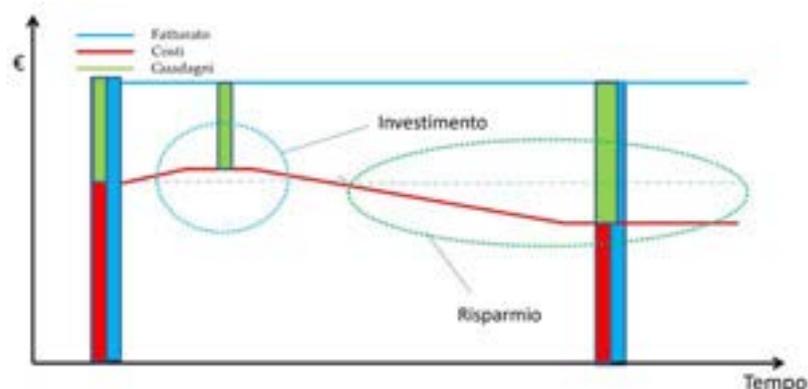


Figura 3: Confronto tra investimento e risparmio nella manutenzione continuativa

Come è possibile vedere in *Figura 3*, nonostante un iniziale aumento dei costi dovuto all'attrezzaggio dei sistemi di monitoraggio a bordo treno e in *Control Room*, questo investimento verrà presto ripagato fino ad ottenere un risparmio sui costi di manutenzione e sui mancati guadagni dovuti a fermi del mezzo inaspettati.

In sintesi, dunque, l'impiego della telediagnostica è in grado di:

- **Limitare i casi di guasti in esercizio:** i

dati forniti in tempo reale dal sistema di bordo, grazie all'elaborazione delle informazioni acquisite da sensori dedicati, ed a logiche di correlazione tra i segnali diagnostici disponibili, consentono di ottenere il potenziale stato di degrado nonché il residuo di vita utile dei componenti monitorati e di predire la possibile comparsa di guasti prima del loro accadimento in esercizio. Un ulteriore vantaggio di questa metodologia è che la riparazione o sostituzione del componente può avvenire solo quando è realmente necessario e non ad intervalli di tempo o di percorrenza predefiniti, con conseguente beneficio economico.

- **Ottimizzare i processi di manutenzione preventiva, correttiva e predittiva riducendo il Mean Time To Repair (MTTR):** il personale operativo è in grado di monitorare con continuità ed in tempo reale lo stato della flotta. La pianificazione della manutenzione viene ottimizzata e l'approvvigionamento di parti di ricambio può essere fatto in funzione di priorità e vincoli operativi. La disponibilità della flotta aumenta, i costi di gestione diminuiscono ed infine viene migliorata la qualità del servizio offerto.

## 6. Manutenzione "on condition" e predittiva

Abbiamo visto come la manutenzione on condition, spesso chiamata anche CBM (Condition Based Maintenance), e la manutenzione predittiva consentono di migliorare i risultati raggiungibili tramite i concetti di manutenzione classica, ottenendo numerosi benefici prestazionali e saving economici.

Per chiarire meglio un possibile caso d'uso di applicazioni in scenari reali in contesto ferroviario di manutenzione on condition e/o predittiva possiamo prendere in considerazione un esempio tipico:

- Le moderne porte per ingresso e uscita passeggeri sono solitamente formate da un gruppo pneumatico ed un gruppo di controllo elettronico necessario ad inviare l'input di apertura e chiusura. Generalmente, il costruttore definisce il tempo con il quale la porta si apre o chiude completamente, ed inoltre si può definire l'assorbimento di corrente che genera tale evento in condizioni ottimali durante i test in fase di produzione. Se si hanno a disposizione tali dati per ogni apertura o chiusura durante l'esercizio del mezzo, si può analizzare se il tempo necessario all'apertura o chiusura sale e l'assorbimento di corrente aumenta; monitorando l'evoluzione di tali informazioni si può prevedere se si stanno per raggiungere le condizioni tali per cui si può generare un guasto o rottura che causerebbe il blocco

della porta in posizione chiusa, o ancor peggio in posizione aperta costringendo il fermo immediato del mezzo, in quanto ovviamente un treno a trasporto passeggeri non può viaggiare con una porta aperta bloccata.

Si può vedere chiaramente come tale contesto possa essere analizzato ed applicato alla manutenzione CBM e predittiva, dove nel primo caso si sfruttano la comparsa delle condizioni descritte per verificare il guasto mentre nel secondo caso si ottiene tale informazione tramite l'analisi massiva di dati trasmessi dal sistema interessato ed elaborati mediante algoritmi di intelligenza artificiale.

## RUOLO DELLA TELEDIAGNOSTICA IN UN CONTESTO APPLICATIVO

In Italia sono diversi gli operatori ferroviari che dispongono di una *Control Room* in grado di analizzare i dati provenienti dai rotabili. Oltre ai grandi operatori nazionali, adesso anche gli operatori regionali si stanno adoperando per formare le proprie divisioni di Telediagnostica. Inoltre, anche i principali costruttori ferroviari mettono a disposizione i propri tecnici specializzati nelle *Control Room*, come parte di fornitura del Service nel contratto d'acquisto di materiale rotabile da parte di un cliente.

Axcent ha maturato una vasta esperienza in questo contesto, sviluppando competenze su nuove logiche di telediagnostica nel corso degli anni grazie ai propri "Data Analyst" e "System Engineer", ovvero gli analisti ed ingegneri con una conoscenza globale del veicolo ferroviario, capaci di creare le regole diagnostiche necessarie all'ottimizzazione del processo manutentivo.



Figura 4: Creazione di regole diagnostiche



Figura 5: Analisi dati diagnostici

Grazie a ciò, Axcent System Engineering ha ideato e prodotto la propria idea di *Control Room*, sviluppando il sistema software di monitoraggio diagnostico da remoto, chiamato MiKO. Attraverso un'interfaccia web semplice ed intuitiva, l'operatore può monitorare i dati ricevuti completamente da remoto. I file di diagnostica dei treni vengono processati dal sistema, che consente all'utente di effettuare diverse operazioni, tra cui analizzare dati in real time, creare regole diagnostiche attraverso un tool Drag&Drop visualizzabile in [Figura 4](#), monitorare i KPI strategici, geolocalizzare gli asset in tempo reale tramite i dati GPS, creare aree di geofencing per segnalare l'ingresso del treno in aree strategiche, visualizzare lo stato della flotta, aprire avvisi di manutenzione verso il sistema ERP preposto o direttamente al deposito manutentivo.



## Qualità delle aree di servizio autostradali - i "cugini" francesi ci battono?

**Maria Grazia Cattaneo**

*Tra i bei ricordi di questa estate, annovero, sicuramente, il viaggio in motocicletta attraverso la Spagna, il Portogallo e la Francia e le fermate nelle aree di servizio e nelle aree di sosta francesi. Per quale motivo? Perché, da sempre, queste oasi consentono al viaggiatore di trovare vero ristoro lungo il viaggio e alcuni benefit, difficili da reperire altrove.*

## 1. Alcuni esempi di aspetti virtuosi delle aree di servizio

Alcuni esempi di elementi virtuosi che ho riscontrato nelle aree di servizio all'estero?

All'esterno, parcheggi coperti per automobili e motociclette, aree di sosta sicure per camion e autoarticolati.

Posti a sedere e persino "chaises longues", tavolini per picnic all'ombra degli alberi dove ognuno può consumare il cibo portato da casa, senza per forza comprare panini e tramezzini venduti a peso d'oro; aree per bambini con giochi, aree per animali.

All'interno: dispenser di acqua gratuita, microonde per autoscaldarsi il cibo, espositori limitati allo stretto necessario; bagni in cui non si rischia ogni sorta di infezione. Di recente, anche armadi per la custodia dei caschi e per la ricarica sicura dei cellulari.

In sintesi, attenzione alla persona, considerata per le sue necessità e non come cliente da sfruttare e da stressare ulteriormente con la tecnica del mordi e fuggi, come purtroppo ho riscontrato nella maggior parte delle altre aree, comprese quelle italiane, dove la qualità dei servizi non mi pare per ora, adeguata.

## 2. E in Italia? A che punto siamo?

Risale al 2019 un servizio televisivo di Agorà (Rai3) riguardante "Aree di servizio, tra disagi e inefficienze"; poco è stato fatto da allora e solo recentemente sono apparse piccole aree di servizio in cui chi viaggia può realmente trovare ristoro.

Ho cercato di documentarmi su come in Italia siano valutate le aree di sosta ed a quali requisiti debbano rispondere.

Nel 2022, l'Autorità di Regolazione dei Trasporti con Delibera n. 59 ha promosso una "Indagine conoscitiva finalizzata all'avvio di un procedimento volto a definire il contenuto minimo degli specifici diritti che gli utenti possono esigere nei confronti dei concessionari autostradali e dei gestori delle aree di servizio delle reti autostradali".

Nel 2023 (delibera 130/2023), la stessa Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART) ha indetto una consultazione "Misure concernenti il contenuto minimo degli specifici diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti dei concessionari autostradali e dei gestori dei servizi erogati nelle pertinenze di servizio delle reti autostradali. Indizione di una consultazione e proro-

ga del termine di conclusione del procedimento".

Alla base delle misure regolatorie poste in consultazione vi sono i risultati dell'indagine conoscitiva realizzata da ART, da cui emerge la necessità di tutele specifiche per tutti gli utenti delle autostrade, sia relativamente al traffico leggero che all'autotrasporto.

Tra i diritti che verranno particolarmente tutelati vi sono quelli alla trasparenza e all'informazione prima, durante e dopo il viaggio; all'accesso e alla qualità dei servizi forniti nelle aree di servizio e di sosta, con particolare attenzione ai passeggeri a mobilità ridotta.

Tra le normative di legge italiane vi è il recente Decreto interministeriale 05/07/2024 n. 181, che approva la revisione del "Piano di ristrutturazione della rete delle aree di servizio presenti lungo le autostrade" ed è finalizzato a "ristabilire condizioni di economicità ed efficienza per le attività commerciali, ristorative e distribuzione di carburanti e lubrificanti esercitate nelle aree" (la prima emissione del Piano risale al 7 agosto 2015).

Il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti indica che "Il decreto consentirà di adeguare, progressivamente, il livello di servizio all'utenza attraverso una strategia coordinata che contempla una migliore qualità del servizio, prezzi congrui, allestimento di aree attrezzate e l'applicazione di misure improntate alla sostenibilità ecologica".

L'obiettivo è quello di avviare un importante Piano di riqualificazione rendendo la sosta nelle aree sempre più attrattiva per gli utenti.

## 3. Lo stato dell'adeguamento al piano, delle aree di servizio italiane

Quante delle aree di servizio che incontriamo nei nostri viaggi rispettano i requisiti di normativa?

La maggior parte delle aree di servizio sulle autostrade sono certificate in accordo alle norme di qualità tra le quali:

- **UNI EN ISO 9001:** Sistemi di Gestione della Qualità;
- **ISO 14001:** standard che riguarda i Sistemi di Gestione Ambientale ed aiuta le Organizzazioni a migliorare le prestazioni attraverso un uso più efficiente delle risorse e la riduzione dei rifiuti;
- **ISO 45001:** standard che si concentra sulla salute e sicurezza sul lavoro, garantendo che le aree di servi-

## IL PIANO DI CUI AL DECRETO INTERMINISTERIALE n.181/2024

Il provvedimento normativo riguarda 463 aree di servizio di cui 423 presenti sulle autostrade in concessione e 40 aree sulla rete autostradale in gestione Anas; prevede un Piano di ristrutturazione delle aree di servizio al fine di assicurare, compatibilmente con le condizioni di mercato, il miglioramento del livello qualitativo dei servizi agli utenti sulla rete autostradale e stradale di interesse nazionale.

Ciò comporta l'attenzione alle politiche di riqualificazione dei manufatti, all'allargamento della gamma di servizi offerti, alla revisione della politica dei prezzi, all'applicazione delle misure di sviluppo sostenibile in coerenza con gli obiettivi fissati dal Governo e richiamati nell'Agenda ONU 2030 (Sustainable Development Goals) e nel PNRR.

In particolare Il Piano si fonda, tra gli altri, sui seguenti principi generali:

- miglioramento della qualità del servizio reso all'utente;
- applicazione di politiche di pricing orientate ad assicurare un maggior livello di competitività con il contesto territoriale di riferimento e, specificamente, con gli operatori localizzati esternamente al sedime autostradale;
- modelli di funzionamento (inseriti nel Documento di analisi procedurale - DAP) calibrati sulle aree oggetto di sub-concessione per garantire la sostenibilità della gestione e degli investimenti necessari;
- introduzione di sistemi premianti nei confronti dei sub-concessionari direttamente correlati alla qualità dell'offerta erogata;
- orientamento agli interventi rivolti alla transizione ecologica e alla sostenibilità ambientale, per promuovere modelli di eccellenza in tali settori.

zio siano sicure per gli operatori e per i clienti;

- **ISO 22000**: standard che è specifico per la sicurezza alimentare e può essere applicato ai ristoranti e ai punti di ristoro presenti nelle aree di servizio, assicurando che gli alimenti siano sicuri per il consumo;
- **Certificazione EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)**: sistema volontario dell'Unione Europea che riconosce le organizzazioni che migliorano continuamente le loro prestazioni ambientali.

Le aree di servizio che ottengono le certificazioni devono:

- dimostrare di rispettare criteri definiti in termini di qualità dei servizi offerti.
- prevedere un'analisi dei rischi, in funzione del contesto e la pianificazione delle soluzioni adottate, a superamento degli stessi;
- garantire il monitoraggio continuo delle attività, le azioni correttive necessarie ed il miglioramento continuo della qualità con soddisfazione del cliente.

Di rilievo e d'obbligo, nelle aree di servizio che includono ristoranti, bar e punti di ristoro, implementare il piano HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Tale sistema è obbligatorio per le operazioni del settore alimentare nelle fasi successive alla produzione primaria, come la preparazione, trasformazione, confezionamento, deposito, trasporto, distribuzione, manipolazione, vendita o somministrazione di alimenti, a garanzia della sicurezza alimentare e della salute dei consumatori.

Gli standard di efficienza organizzativa e manageriale aiutano a garantire che le aree di servizio offrano servizi di qualità, in modo sicuro e sostenibile.

Ma va davvero così?

Quale è il livello di qualità reale e percepita?

Quale è il grado di soddisfazione degli utenti?

Spiace constatare che molta strada deve essere ancora fatta.

Confidiamo nei recenti provvedimenti nazionali per un decisivo e sostanziale cambio di passo.





ADATTARTI AL CAMBIAMENTO  
È UNA TUA CARATTERISTICA  
NATURALE?

**COSA ASPETTI  
A COMUNICARLO?**

## LISTINO INSERZIONI PUBBLICITARIE & PUBBLIREDAZIONALI 2024



Al fine di utilizzare al meglio le potenzialità promozionali di AICQ viene offerta ai Soci:

### INSERZIONE PUBBLICITARIA SULLA RIVISTA QUALITÀ

	SOLO 1 NUMERO	SU 3 NUMERI	SU 6 NUMERI
PAGINA INTERA	1500€*	3000€*	5000€*
MEZZA PAGINA	750€*	1500€*	3000€*

\*i prezzi si intendono per inserzioni pubblicitarie graficamente già realizzate e pronte per il servizio di inserimento delle stesse in Rivista

### LOGO E PRESENTAZIONE AZIENDALE

LOGO E PRESENTAZIONE AZIENDA SUL SITO AICQ	PER 6 MESI	PER 1 ANNO
	600€*	1000€*

\*i prezzi si intendono per inserimento di loghi graficamente già realizzati, in formato vettoriale o in formato jpg ad alta definizione (min. 300 KB) e pronti per il servizio di inserimento sul sito.

BANNER E PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA IN NEWSLETTER	PER 6 MESI	PER 1 ANNO
	600€*	1000€*

\*i prezzi si intendono per inserimento di banner graficamente già realizzati e pronti per il servizio di inserimento nella newsletter

**INTERVISTA / PUBBLIREDAZIONALE: gratis con l'acquisto di una delle proposte di inserzione pubblicitaria**



**Scontistica da riservare ai soci: 20%**

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

Per necessità relative a progettazione e sviluppo grafico, contattare l'agenzia referente della Redazione per ricevere un preventivo (si applica la scontistica ai soci del 20%): [s.fumagalli@afterpixel.com](mailto:s.fumagalli@afterpixel.com)

Per informazioni sulle disponibilità, per pianificare campagne sulla testata o per altre necessità, contattare la Segreteria di Redazione: [segreteria.rivistaqualita@aicq.it](mailto:segreteria.rivistaqualita@aicq.it)

La segreteria di redazione è a disposizione per maggiori informazioni e affiancamento finalizzato a

- progettualità promozionali personalizzate
- supporto di progettazione e sviluppo grafico
- ideazione e realizzazione di video promo



## L'importanza della comunicazione anche all'interno della filiera dei Dispositivi Medici (D.M.)

Piero Galdabino

*L'Autore descrive cosa sta accadendo nella filiera dei D.M., mettendo in evidenza, quanto sia necessaria e indispensabile la comunicazione delle informazioni importanti, non solo nelle Aziende, ma, anche, lungo le filiere.*

## **1. Il rilievo del requisito della comunicazione**

Nel 2014 fu pubblicato nel n.5 della Rivista Qualità, il mio articolo *“Un H.A.C.C.P. per la comunicazione interna”* preparato perché nel 2015 sarebbe stata pubblicata la Norma ISO 9001:2015; in tale articolo sottolineavo, quanto, a mio modesto parere, fosse del tutto insufficiente nella Norma ISO 9001:2008 il requisito relativo alla comunicazione.

La mia musa ispiratrice per quel lavoro fu sia la mia pluridecennale esperienza in “campo” nel ruolo di auditor team leader (ISO 9001 e alcune Norme per la sicurezza alimentare) per alcuni settori, team member per tanti altri e anche nel ruolo di consulente, che quello splendido libretto targato UNI, illustrato da Bruno Bozzetto, del 2000, dove, avevano centrato in pieno il problema numero uno di qualsiasi management.

Prima del cliente esterno, bisogna pensare al cliente interno, le informazioni, io aggiungo, “che cosa”, “chi” deve COMUNICARE il che cosa “a chi” e “quando”, COMUNICARE, evito il “come” per non apparire presuntuoso, ma ci sarebbe bisogno anche di ciò, ormai definitivamente sconfitti dalla COMUNICAZIONE “disumana” virtuale, devono passare dal fornitore interno al cliente interno (nel fumetto ci sono le magliette con il fornitore e il cliente interno e il pallone con le informazioni, esempio di squadra).

Ma la vera “rivoluzione” di quel fumetto è stata quella di chiarire che il fornitore interno potrebbe essere il numero uno dell’azienda e il cliente interno risiedere all’ultimo piano dell’Organigramma aziendale. L’informazione, fortunatamente, non conosce organigrammi e “classi” lavorative, a meno che l’alta direzione voglia esporre, consapevolmente, a un rischio elevatissimo, la sopravvivenza dell’azienda, nel contempo rinunciando a numerosissime opportunità, perché non permette l’indispensabile interazione tra i processi dell’azienda.

## **2. Il requisito della comunicazione nella ISO 9001:2015**

Nella versione 2015 della ISO 9001, un pochino è stato cambiato al requisito 7.4. Non è certo l’Hazard Analysis and Critical Control Points relativo alla COMUNICAZIONE interna ma, un “qualcosina si è mosso”.

Avete già capito che il fattore interno e anche esterno, non dimentichiamo quanto sia fondamentale COMUNICARE con i fornitori e con i clienti esterni, non solo di prezzi, sconti

e offerte commerciali, per me, più rilevante per utilizzare il linguaggio ISO 9001:2015, è la COMUNICAZIONE.

Azione “proporzionata” per affrontare il rischio di non COMUNICARE adeguatamente? H.A.C.C.P. della COMUNICAZIONE.

Le opportunità a fronte di tale azione?

Infinite e neppure immaginabili.

Ma una è palese: il sorriso vero, non di facciata e la voglia di lavorare delle persone (finalmente non più risorse umane), il più rilevante fra i fattori interni in un’azienda. Rimando al mio lavoro del 2014 in cui portai qualche esempio molto pratico da me vissuto, ma il solo fatto che in un’azienda le persone non passino ore a “imprecare” contro “chi ha deciso di vendere un nuovo prodotto con questo nuovo codice e non me l’ha COMUNICATO?”, “chi ha cambiato il codice al prodotto e non me l’ha COMUNICATO?”, “chi ha modificato l’etichetta e così ora ci hanno bloccato il D.M. perché è diversa da quella registrata nei documenti ufficiali?”, “chi ha deciso di non vendere più questo prodotto e non me l’ha COMUNICATO?”, “chi ha scelto di cambiare il fornitore della materia prima e non me l’ha COMUNICATO?”, “chi ha spostato la cartella nel server con XX senza COMUNICARLO perché non c’è più dov’era prima e non so dove trovarla?”, “chi ha deciso di vendere il prodotto anche in Nuova Zelanda senza COMUNICARLO?”, “chi si occupa di sta roba in azienda, non è di mia competenza, perché è arrivata a me?”, oppure, “perché il fabbricante non ci ha COMUNICATO che ha cambiato l’organismo notificato (O.N.) e il D.M. è ora bloccato perché il codice O.N. dopo CE in etichetta è diverso da quello nel suo certificato CE e il nostro cliente è infuriato?”, “perché il responsabile di YY non mi ha COMUNICATO che, oggi, non sarebbe venuto in azienda?”, “perché il nuovo arrivato non mi ha COMUNICATO il suo numero telefonico interno, c’è un esterno in attesa di parlargli e non so come passarglielo?” etc. etc. etc., è un traguardo straordinario.

Sempre nel fumetto del 2000 c’era una vignetta che illustrava questa situazione e il cliente invisibile chiedeva ironicamente al titolare dell’organizzazione: questa la chiami qualità?

Per i manager scaramantici, quella vignetta era disegnata proprio a pagina 17 del libretto, non di solo fumetti e, nello stesso, si chiariva che una cotale scarsa qualità in termini di costi, poteva incidere oltre il 20% sul fatturato, altro che solo il 17%!

Sono passate due revisioni dal 2000 della 9001, probabilmente, sta arrivando la terza, ma, sinceramente, ancora in

troppe realtà siamo rimasti ancora esattamente ante 2000. Anzi, con la comunicazione virtuale, la situazione, in molte realtà, è addirittura peggiorata, valutandola in campo, durante la mia quasi trentennale esperienza lavorativa.

### **3. Alcuni Requisiti del Regolamento (UE) 2017/745 (MDR) relativo ai D.M.**

Il Regolamento (UE) 2017/745 (MDR) relativo ai D.M., introduce una novità che, se mi permettete di ripetere il termine, è rivoluzionaria.

Non è certo quella che prevede che gli attori della catena di fornitura del dispositivo medico, che arrivando dal food, chiamerò, in seguito, “filiera del D.M.”, per ottemperare agli obblighi di MDR, devono implementare un sistema di gestione per la qualità (SGQ). “Per”, non, “della” qualità, facendo l’analisi grammaticale assumono significati e scopi completamente diversi in italiano!

La Norma armonizzata a MDR per il SGQ di riferimento, senza alcun obbligo di certificazione, almeno al momento, è la ISO 13485.

Non è più accettabile, in alternativa, la ISO 9001:2015, perché ha preso una “strada” un po’ diversa rispetto alla ISO 9001:08. Infatti nella ISO 13485:2016 è chiaramente indicato nel paragrafo 0.4 dell’INTRODUZIONE “Relazione con la ISO 9001” quanto segue: *“Sebbene sia una Norma indipendente, si basa sulla ISO 9001:2008 che è stata sostituita dalla ISO 9001:2015...omissis...”*.

Nel caso in cui, il fabbricante non immetta sul mercato direttamente all’utente (es: Ospedale, Studio odontoiatrico etc.) il suo D.M. ma lo venda a un distributore, il distributore diventa il “fornitore in outsourcing” per il servizio di distribuzione del D.M. per conto del fabbricante”.

Addio ai classici rapporti commerciali tra fornitore e cliente. Il cliente del fabbricante di D.M. non ha più “sempre ragione”. Anzi, la Norma ISO 13485, rincarà la dose nel requisito 4.1.5 relativo ai processi affidati all’esterno e relativi controlli su tali processi. Il requisito termina così *“I controlli devono includere accordi per la qualità scritti”*.

Benvenuto il Q.T.A. come viene chiamato in ambito medicale, il “Quality Technical Agreement” ma che è preparato dal fornitore per il cliente, non viceversa, ecco la vera rivoluzione di MDR. E che aggiungere se, un domani, forse, non troppo lontano, fossero i fornitori a sottoporre ad audit i propri clienti e non viceversa?

Bene, nasce MDR, ma si scopre che non sono sufficienti gli

O.N. accreditati per condurre tutti gli audit in conformità a MDR per i D.M. di classe di rischio superiore alla I, nei tempi previsti, ed ecco, puntuale, arrivare il Regolamento (UE) 2023/607 sulle disposizioni transitorie per determinati D.M. e dispositivi medico-diagnostici in vitro, che stabilisce il regime transitorio, ossia, la possibilità di continuare a immettere sul mercato e poi mettere a disposizione sul mercato, se del caso, i D.M. ancora marcati CE ai sensi della precedente Direttiva (MDD), ma, unicamente, se rispettati alcuni requisiti.

Perché nasce MDR? La risposta che mi è sempre stata fornita è la seguente: per garantire maggiore sicurezza al paziente e all’utente rispetto al “passato MDD”.

Concedetemi, ora, una parentesi con uno strumento molto semplice del Problem Solving, il diagramma di Pareto.

Oggi, chi deve obbligatoriamente essere già conforme a MDR, sono i fabbricanti di D.M. di classe di rischio pari a I, cioè per quei D.M. il cui rapporto tra beneficio e rischio è decisamente a favore del beneficio.

Per i D.M. su misura impiantabili della classe di rischio III, il periodo transitorio si dovrebbe chiudere il 26 maggio 2026, per la classe III e IIb impiantabili con qualche eccezione, il 31 dicembre 2027, per le eccezioni di cui sopra, la classe IIb e la classe IIa, il 31 dicembre 2028. Salvo ulteriori future proroghe.

È stato così, forse, per la prima volta, almeno dalle informazioni in mio possesso, creato il “PARADOSSO DI PARETO”. Un diagramma di Pareto riflesso dallo specchio. La classe di rischio pari a I, cioè i D.M. che hanno un minore impatto per la sicurezza del paziente e dell’utente devono applicare, da subito MDR, i D.M. più rischiosi, molto dopo.

Ma MDR non nasce per garantire maggiore sicurezza al paziente e all’utente?

Torniamo a Pareto, senza paradossi. Iniziando solo con i D.M. su misura impiantabili di classe III, fino a rendere conforme a MDR tutti e soli i D.M. di tale classe, per poi passare alla classe III e poi IIb e così via, con la stessa logica, molto probabilmente, ben prima del 31 dicembre 2028 tutti i D.M. sarebbero stati conformi a MDR. E, a quel punto, via anche con la classe I.

Gli strumenti della qualità nascono per raggiungere l’efficacia con la massima efficienza, la non efficienza comporta, come minimo, costi della non qualità del tutto evitabili ma, che per un’azienda, possono fare la differenza tra lo stare, o, meno, sul mercato.

Approccio multitasking? Risultato: paradosso di Pareto.  
Oppure, che sia già un output del “Plan” della I.A.? Ma sa chi è Deming?

Chiusa la parentesi torniamo al regime transitorio. Per poter usufruire del periodo transitorio, il fabbricante deve ottemperare ad alcuni requisiti, tra i quali, quello di aver presentato domanda formale a un O.N. per la conformità di un D.M. ...omissis... entro il 26 maggio 2024 e quello di avere firmato un accordo scritto con l’O.N. per il futuro audit ai sensi dell’allegato VII, punto 4.3, secondo comma di MDR entro il 26 settembre 2024.

Ma nel Regolamento (UE) 2023/607 manca una cosa fondamentale: l’obbligo per il fabbricante di “*COMUNICARE alle parti interessate, prima fra tutti i distributori immediatamente a valle, se del caso (usato molto spesso in MDR, cioè quando esistono), che abbia ottemperato a questi obblighi per poter usufruire del regime transitorio*”.

Esiste un Documento della Commissione Europea di luglio 2023 che al capitolo 7 parte B recita che il fabbricante potrebbe...aver bisogno di COMUNICARE a terzi che sta godendo del regime transitorio e viene indicato “come” potrebbe...farlo, rimandando alle note 7 e 8:

- la manufacturer’s declaration per gli obblighi del 26 maggio 2024 (nota 7);
- la confirmation letter, per gli obblighi del 26 settembre 2024 (nota 8).

Ma tra il “can”/may need to” e il “must” per la filiera del D.M. la differenza è abissale per l’efficienza lavorativa!

Molti fabbricanti non sanno neanche che tale Documento esiste; o, diversamente, non essendo un “must”, sorvolano.

Ma MDR che cos’è?

È un rimando continuo a Norme armonizzate MDCG (Medical Device Coordination Group), senza neanche citarne l’identificazione nei vari articoli, all’interno delle quali, per prima cosa, è sottolineato che: *“Il documento non è un documento della Commissione Europea e non può essere considerato come riflettente la posizione ufficiale della Commissione Europea. Qualsiasi opinione espressa in questo documento non è giuridicamente vincolante e solo la Corte di giustizia dell’Unione europea può fornire interpretazioni vincolanti del diritto dell’Unione”*.

Dovessi rappresentare la prima nota nelle Norme armonizzate con una vignetta, disegnerei un tizio dal nome Ponzio che si lava le mani in una bacinella piena di acqua.

Ricordo che esistono anche i fabbricanti extra UE di D.M.

importati nella UE, per cui se il Documento di luglio 2023 fosse sconosciuto ai loro mandatarî (EC REP, o, AR), figuriamoci ai fabbricanti extra UE.

Lo sapete in quale caso esiste l’obbligo, in Italia, non ho idea negli altri Stati Membri UE, di tale COMUNICAZIONE e con i relativi moduli?

Per il “Certificato di Libera Vendita” in Paesi Extra UE. Il 07 novembre 2023 il Ministero della Salute comunica che per il certificato di Libera Vendita per l’esportazione di D.M. nei Paesi al di fuori dell’Unione Europea, i fabbricanti e i mandatarî (se del caso) con sede legale in Italia, che godono del regime transitorio dovranno (!!)

presentare oltre a quanto indicato ...omissis... anche i seguenti documenti:

- la manufacturer’s declaration;
- la confirmation letter dell’Organismo notificato.

Finalmente un “must”, dovranno, non dovrebbero!

A questo punto ponetevi nella filiera del D.M. nel ruolo di primo distributore. Si informa ufficialmente chi ha scritto MDR, che nella filiera del D.M., i distributori a valle dei fabbricanti possono essere più di uno, prima di arrivare all’utente. L’art. 14, senza specificare gli obblighi dei vari (se del caso), distributori, perché parla esclusivamente di “il distributore”, richiederebbe, con interpretazione tassativa, che l’ultimo distributore informasse direttamente il fabbricante in caso di non conformità, per esempio, e, se del caso, l’EC REP (per i fabbricanti extra UE) saltando completamente il suo fornitore diretto del D.M., cioè il distributore a monte. Cioè, B2B vale verso valle, con la rintracciabilità del D.M., per esempio, e non verso monte, saltando direttamente al fabbricante, così il primo, il secondo etc. (se del caso) distributore possono continuare a mettere a disposizione sul mercato lo stesso lotto non conforme, finché, forse..., gli arriverà COMUNICAZIONE contraria da parte del fabbricante?

Con la gioia del primo distributore, perché il fabbricante, venendo a sapere il nome del secondo, potrebbe “bypassarlo” in ottica commerciale.

Eppure nel settore food, esiste da anni la certificazione di filiera, il capo filiera deve, per prima cosa, sapere “che cosa” ci sta a monte e a valle per potere elaborare il “suo” disciplinare, che ottemperi, come prerequisito, a tutti i requisiti regolatori previsti per il capofiliera, per chi sta a monte e a valle.

Il capofiliera, verso valle, non può non sapere se prima di arrivare al consumatore il suo prodotto va a un primo grossista, poi ad altri grossisti più piccoli e poi ai negozi al dettaglio! Non importa il nome e cognome del che cosa, perché,

indipendentemente da ciò, ciascuno deve applicare il disciplinare secondo il suo ruolo.

Ora supponete di operare presso il primo distributore di D.M. e di vendere a un altro distributore il D.M. L'art. 14 di MDR obbliga il distributore a fare certi controlli prima di mettere a disposizione sul mercato il D.M. del fabbricante.

Ma oggi il distributore, non ha a disposizione una "leva" cogente per imporre al fabbricante di comunicare se gode del periodo transitorio perché ha ottemperato agli obblighi descritti nel Regolamento (UE) 2023/607. E tali controlli di competenza del distributore non erano previsti con MDD.

A valle può esserci un altro distributore che non accetta il D.M. perché richiede al primo distributore, suo fornitore, di fornire le "evidenze oggettive" che il fabbricante gode "regolarmente" del periodo transitorio in quanto la sua dichiarazione di conformità relativa al D.M. non è più valida in quanto ancora ai sensi di MDD. Anche se, secondo MDR, il secondo distributore, cioè "il distributore", saltando il suo fornitore diretto, cioè il primo distributore, dovrebbe accertarsi direttamente presso il fabbricante.

Apro un'ultima parentesi. Importatore.

In sintesi MDR recita che è obbligo dell'importatore indicare "se stesso" in etichetta. Poi è, ovviamente, libero di stabilire un "come" diverso con il fabbricante extra UE. Ciò significa, nella realtà lavorativa, che alla Dogana può arrivare un D.M. da un fabbricante extra UE senza l'indicazione dell'importatore nella UE in etichetta.

La Dogana dovrebbe -adeguato il tempo verbale alle varie Norme armonizzate - considerarlo conforme e, se lo ritenesse necessario, chiedere all'importatore, di fornire evidenze documentate di come lo farà.

Tutto ciò, però, io non lo trovo chiaramente indicato in MDR.

Siete sicuri che tutto ciò è stato COMUNICATO al fabbricante extra UE, al suo mandatario e, soprattutto alle Dogane? Ma certo, c'è una Norma armonizzata tra le, a mio modesto parere, già troppe, che lo "can e lo may need to".

Collaboro da più di 10 anni con un distributore di D.M. immediatamente a valle dei fabbricanti e anche importatore per alcuni di essi, che, rispettivamente, li mette a disposizione sul mercato/immette sul mercato UE, rispettivamente, a secondi distributori e a primi distributori di D.M. che, a loro volta, li vendono agli utilizzatori.

Circa 30 famiglie diverse di D.M. (circa 30 UDI-DI di base differenti tra i vari fabbricanti, se è più chiaro agli addetti, ma "se del caso", cioè se il fabbricante non è in regime tran-

sitorio, in quanto UDI-DI di base è nuovo requisito MDR), per circa mille codici differenti di D.M., per ben più di un centinaio di clienti-distributori diversi, tra Italia e Paesi Membri. Volete provare ad andare a lavorare in questo "transitorio" periodo?

Attenzione, perché dovrete decidere, per esempio, come applicare l'art.14 di MDR correttamente a fronte di: fabbricanti già certificati MDR, altri sicuramente in regime transitorio, altri, forse... in regime transitorio a parità di classe di rischio.

Vi accorgete quale "entropia" può comportare nella filiera commerciale del D.M. il non obbligare il fabbricante a COMUNICARE alle parti interessate, primo fra tutti il suo "B" a valle, nella logica B2B, il suo "stato" a fronte del periodo transitorio. E vi ritroverete tra l'incudine dei fabbricanti e il martello dei clienti egualmente distributori. Ma per i D.M. di classe I, almeno su quelli, c'è una certezza.

Ancora una volta, l'ennesima "evidenza oggettiva" che il non obbligare "chi" deve COMUNICARE "che cosa", "a chi" e "quando" non solo può mettere a rischio una singola azienda, ma, addirittura, un'intera filiera.

Il "come"? È sufficiente il Monaco "due righe email, o, fax, o, scritte a mano con una firma", senza il "Salvavita" del XI secolo, l'abito Stella "Digital template" che diventa, abominevolmente spesso, "Sistema", circondato dai suoi corpi celesti, il Code, la Password, il Pin, il SMSfeedback etc., etc., etc.

Ma su questo argomento potrei scrivere un libro, non un solo articolo, purtroppo, per tutti noi, nessuno più escluso (che un gruppo di "illuminati" giovanissimi di Brooklyn abbia percepito il rischio elevatissimo di estinzione dell'umanità, nel significato di natura umana, non di complesso di uomini viventi, della specie umana?), ormai metastatizzato in profondità in ogni dove. E l'ennesima "evidenza oggettiva" di quanto sia grave l'effetto del pericolo, lo hanno sperimentato il 19 luglio 2024. Ma "non c'è peggiore sordo di chi non vuol sentire" e, allora, come COMUNICARE la H.A., massima gravità x probabilità certa?

Oppure, che la IA (Intelligenza Artificiale) avendo acquisito per buona la "Teoria dell'Evoluzione" di Charles Darwin, individua la IU (Intelligenza Umana), come un antagonista diretto e sta già agendo per eliminarla al fine della vincita del più forte?

Ma abbiamo già dato con questa teoria con le leggi "razziali", la IA si è espressa a riguardo?



## Considerazione sul Machine Learning e affidabilità dei Sistemi IA

Sebastiano Luridania

*Tutti abbiamo sentito parlare di “machine learning”, ma questa espressione spesso è circondata di un alone sfocato all’interno del quale è difficile vedere le cose con chiarezza.*

*Queste brevi note si propongono di illustrare alcuni elementi di base del machine learning e di come esso possa influenzare l’affidabilità di un sistema di Intelligenza Artificiale (AI). Si farà riferimento alle reti neurali, sulle quali si basano i sistemi AI oggi più noti. Personalmente sono convinto che una conoscenza sia pur sommaria dell’argomento sia molto utile nel valutare rischi ed opportunità offerte dalla AI, senza cadere in aspettative o timori eccessivi, purtroppo più frequenti di quanto sarebbe auspicabile. Pochi di noi sono progettisti di automobili, ma ciascuno di noi ha nozioni che gli consentono di stimare la durata del viaggio, quanto bagaglio si può portare e come preservare il buon funzionamento dell’auto.*

## 1. L'unità base

Le reti neurali sono costituite di elementi (o *nod*i) il più semplice dei quali (che chiameremo Unità Base, UB) è schematizzato accanto.

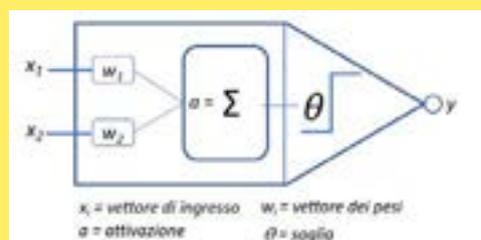
Esso è una unità a  $n$  ingressi  $x_i$  che:

- 1) moltiplica ogni ingresso  $x_i$  per un coefficiente  $w_i$
- 2) calcola la somma  $a$  (detta *attivazione*) di tutti gli  $n$  termini  $x_i w_i$  così ottenuti
- 3) confronta l'attivazione  $a$  con un valore di soglia  $\theta$ : se  $a \geq \theta$  allora pone  $y = 1$ ; altrimenti pone  $y = 0$

La figura mostra una UB a due ingressi.

L'attivazione in questo caso è

$$a = x_1 w_1 + x_2 w_2$$



L'equazione  $x_1 w_1 + x_2 w_2 = \theta$  è l'equazione di una retta; in termini geometrici quindi la UB dice se un punto  $(x_1, x_2)$  sta al di sopra o al di sotto di questa retta.

L'espressione  $x_1 w_1 + x_2 w_2$  è il prodotto scalare  $P$  dei due vettori  $\vec{x}$  e  $\vec{w}$  aventi componenti  $(x_1, x_2)$  e  $(w_1, w_2)$ . Il prodotto scalare  $P$  di due vettori dice quanto essi siano orientati in modo simile: se essi sono perpendicolari  $P$  vale zero; se essi sono paralleli  $P$  è massimo.

La soglia  $\theta$  quindi definisce un criterio di "buon allineamento" tra i vettori  $\vec{x}$  e  $\vec{w}$ : se l'allineamento è "buono" (cioè se  $P \geq \theta$ ) la UB restituisce il valore 1; altrimenti restituisce il valore 0.

Possiamo quindi vedere la UB come un dispositivo che opera in due modi:

- a. interpreta i dati in ingresso come punti e li classifica in due categorie (sopra e sotto la retta).
- b. interpreta i dati in ingresso come vettori e li classifica in due categorie (buon allineamento col vettore dei pesi  $\vec{w}$  oppure no).

La proprietà (b) è alla base dell'algoritmo di apprendimen-

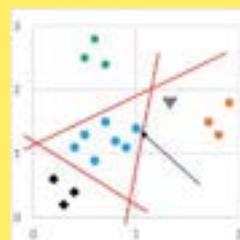
to, che possiamo schematizzare come segue:

- Si impostano arbitrariamente i valori iniziali di  $w_1, w_2$  e  $\theta$ ,
- Si presenta alla UB un vettore di test  $\vec{x}_1$  insieme col corrispondente valore target di uscita  $t_1$
- Si calcola la differenza  $\delta$  fra l'output  $y$  calcolato dalla UB e il target  $t_1$  desiderato,
- In base alla differenza  $\delta$  i modificano i parametri della UB (il vettore dei pesi  $\vec{w}$  e la soglia  $\theta$ ) in modo che  $\vec{w}$  sia meglio allineato a  $\vec{x}_1$ ,
- Si presenta alla UB modificata un altro vettore di test  $\vec{x}_2$  insieme col valore target di uscita  $t_2$
- Si ripetono i passi 3, 4 e 5 fino a presentare alla UB tutti i vettori di test,
- Se per tutti i vettori la differenza  $\delta$  è inferiore ad una tolleranza predefinita il lavoro è concluso,
- In caso contrario si ricomincia con il passo numero 2.

Questo tipo di apprendimento è detto *supervisionato* in quanto alla UB vengono forniti sia i vettori di apprendimento che i corrispondenti valori di uscita desiderati (target).

## 2. Combinazioni di UB (reti neurali)

Supponiamo di voler distinguere fra loro i punti di colore diverso nella figura accanto. Sono necessarie tre rette e quindi tre UB, ciascuna delle quali deve apprendere una di esse.



Possiamo notare due possibili fonti di inaffidabilità:

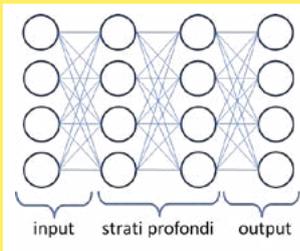
- a. Nella zona di ciascuna famiglia di punti ci sono zone vuote: se si introduce una nuova categoria di punti, (p. es. il triangolo grigio) questi si troveranno in una di esse e verranno classificati come conosciuti, mentre non lo sono.
- b. un piccolo errore nelle coordinate di un punto vicino ad una retta (freccia) può far sì che esso passi al di là di essa, conducendo ad una classificazione errata.

Il punto (b) costituisce una grave minaccia informatica per i sistemi AI, detta *adversarial example*: hacker esperti possono identificare punti vicini ai confini fra le zone e alterarne le coordinate in modo non rilevabile da parte di un

umano esperto, inducendo così il sistema in errore<sup>1</sup>.

Una rete neurale è in genere composta da uno strato di input, uno di output e un certo numero di strati interni, detti *profondi*; ciascuno strato comprende più nodi, non necessariamente tutti del tipo UB.

Una rete come GPT3 comprende un centinaio di strati, ciascuno composto da diverse migliaia di nodi, ognuno dotato di diverse migliaia di ingressi.



Per essere applicato all'addestramento di strati profondi (detto *deep learning*), l'algoritmo sopra schematizzato necessita di modifiche che non verranno discusse in queste note.

Nella rete mostrata sopra tutti i nodi sono connessi a tutti e soli i nodi dello strato successivo.

L'algoritmo sopra schematizzato addestra la rete a identificare correlazioni fra i dati di ingresso e i valori di target. Altri tipi di reti, con connessioni e metodi di apprendimento diversi, identificano correlazioni fra i dati di ingresso senza bisogno di valori di target.

I sistemi AI più evoluti possono essere composti da più sottosistemi, non necessariamente tutti a rete neurale.

È importante sottolineare che:

- la correlazione è identificata su base statistica; non è quindi detto che essa sia l'unica, né la migliore,
- una correlazione non è un nesso causale: alle scuole elementari chi ha piedi grandi in genere conosce l'aritmetica meglio di chi ha piedi piccoli, ma non c'è alcun nesso causale fra le due cose, anche se sono correlate fra loro (dall'età del soggetto).

I sistemi come ChatGPT4 (detti LLM, Large Language Mo-

dels) trovano correlazioni (su base statistica) all'interno di quantità di dati così estese da non poter essere esaminate da umani. Questo ne fa strumenti molto potenti in campi quali ad esempio la diagnosi medica e la giurisprudenza; i motori di ricerca come Google, Safari, Bing ecc. usano sistemi di questo tipo per trovare sul web contenuti correlati all'input fornito dall'utente.

Un LLM può trovare una correlazione fra etnia e dieta non ottimale, ma questa è probabilmente dovuta alla discriminazione a cui è soggetta quella etnia e non ad una caratteristica della etnia stessa.

### 3. Human vs Machine Learning

Come sopra brevemente illustrato, l'apprendimento avviene su base statistica, esplorando le possibili combinazioni di parametri fino a trovarne una (non necessariamente la migliore) che fornisce un errore accettabile per tutti gli ingressi.

Risultano sempre indispensabili grandi moli di dati di addestramento e molte ripetizioni del ciclo di apprendimento. Ipotizzando 100 strati, ciascuno con 10.000 nodi a 10.000 ingressi, occorre addestrare 10 miliardi di parametri.

È difficile reperire dati affidabili al riguardo, ma si valuta che GPT3 sia stata addestrata con circa 570 GB di dati<sup>2</sup>; l'intera Wikipedia in inglese ha un volume di circa 34 GB (senza figure), pari a circa 30 volte quello dell'ultima edizione della Enciclopedia Britannica<sup>3</sup>.

Si valuta che ChatGPT4 abbia oltre 1000 miliardi di parametri<sup>4</sup> e che il suo addestramento sia costato oltre 70 M\$<sup>5</sup> utilizzando per diverse settimane un calcolatore del costo di oltre 600 M\$<sup>6</sup>. Il costo di esercizio di ChatGPT4 è valutato in 700.000 \$/giorno<sup>7</sup>.

1 *A brief introduction to adversarial examples - A. Madry, L. Schmidt - 2018*

2 <https://hgs.cx/blog/from-gpt-1-to-gpt-4-a-look-at-the-evolution-of-generative-ai/>

3 [https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Size\\_in\\_volumes](https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Size_in_volumes)

4 <https://en.wikipedia.org/wiki/GPT-4>

5 <https://www.wired.com/story/openai-ceo-sam-altman-the-age-of-giant-ai-models-is-already-over/> - 2023

6 <https://www.semianalysis.com/p/the-ai-brick-wall-a-practical-limit> - 2023

7 <https://www.govtech.com/question-of-the-day/how-much-does-it-cost-to-run-chatgpt-per-day?> - 2023

Nel 2015 la società DeepMind sviluppò un sistema basato su reti neurali per giocare ai giochi di Atari, detto DQN; il sistema venne addestrato con una tecnica detta apprendimento per rinforzo, usando come input solo i pixel dello schermo e il punteggio<sup>8</sup>. Nella maggior parte dei giochi DQN ha imparato a giocare meglio di un umano esperto, malgrado il fatto che non avesse alcuna nozione a priori di tempo, spazio, movimento, velocità o colpire

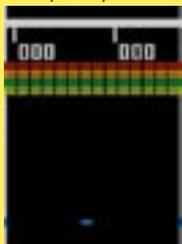


Figura tratta da wikipedia

Tutto ciò è assai diverso dal modo in cui apprendono gli umani: un giovane umano, con 2000 calorie al giorno, in dieci anni impara (fra l'altro) a parlare, leggere, scrivere e praticare sport; con 2000 calorie al giorno l'addestramento di ChatGPT3 avrebbe richiesto circa 1000 anni<sup>9</sup>.

Non dovrebbe quindi destare sorpresa il fatto che questi sistemi possano sbagliare in modo molto diverso da un umano. Il caso di DQN illustra come la natura statistica dell'apprendimento e la mole dei dati di addestramento siano alla base della difficoltà (se non impossibilità) per i sistemi a reti neurali di fornire motivazioni delle loro decisioni in termini comprensibili da un umano.

## 4. Il contesto

Un elemento rilevante di un sistema AI è il contesto nel quale esso è destinato ad operare: un sistema destinato a giocare a scacchi non è adatto a riconoscere immagini e viceversa.

Tra gli elementi più importanti di un contesto ci sono:

- l'osservabilità,
- la presenza di altri agenti,
- le regole del contesto e
- l'orizzonte temporale (il tempo nel quale si misura la bontà della decisione).

Negli scacchi la posizione dei pezzi è completamente osservabile, c'è un solo altro agente (razionale), le regole sono note e inviolabili e l'orizzonte temporale è di qualche ora (una partita).

Nel traffico automobilistico la posizione dei veicoli è solo

parzialmente osservabile, ci sono molti agenti (non sempre razionali) le regole sono spesso violate e l'orizzonte temporale può essere molto breve (frenata di emergenza).

Un aspetto che può avere effetti importanti sull'affidabilità di un sistema AI è la sua capacità di riconoscere quando un obiettivo assegnatogli esula dal suo contesto. Il caso del triangolo sopra menzionato è un esempio in tal senso. Un altro esempio è dato da sistemi in grado di superare esami di ammissione universitari ma carenti in test molto più semplici.

Quest'ultimo esempio illustra come questi sistemi possano sbagliare in modi molto diversi dagli umani.

"Fra gli umani, è lecito assumere che qualcuno che supera bene un test, lo farà anche con un test simile; questo non accade per gli LLM"<sup>10</sup>.

## 5. L'obiettivo

Un sistema AI cerca di ottenere il miglior risultato possibile in funzione dell'obiettivo assegnatogli, ma la definizione dell'obiettivo può essere tutt'altro che semplice.

Se chiediamo ad una auto a guida autonoma "vai in aeroporto il più rapidamente possibile", essa potrà procedere a velocità eccessiva o passare col rosso.

Aggiungere la condizione "rispettando il codice stradale" consente comunque all'auto di eseguire accelerazioni e frenate violente e sgradevoli.

Aggiungere l'ulteriore condizione "rispettando il mio confort" può introdurre rischi: se sono in ritardo posso sacrificare parte del mio confort personale; se ho mal di stomaco il mio confort personale è più critico.

## 6. Il Bias

Gli LLM generativi in sostanza forniscono testo statisticamente correlato al testo in ingresso.

Il loro addestramento richiede enormi quantità di dati,

8 Human-level control through deep reinforcement learning - V. Mnih et. al - Nature - 2015

9 How to make the universe think for us - C. Wood - QuantaMagazine - 2022 - <https://www.quantamagazine.org/how-to-make-the-universe-think-for-us-20220531/>

10 Large language models are not people; let's stop testing them like they were - W.D. Heaven - MIT Technology Review - 2023

tanto che oggi tutti i grandi sistemi AI reperiscono questi dati sul web.

I dati sul web possono contenere pregiudizi e stereotipi (“bias”) o anche elementi eticamente scorretti; ammettendo di avere un criterio per l’identificazione di questi elementi (che conterrebbe comunque aspetti soggettivi) non è fisicamente possibile filtrare tutti i dati a causa della loro mole. I sistemi generativi così addestrati possono produrre contenuti affetti da queste caratteristiche indesiderate, contribuendo così ad amplificarne la diffusione.

In una recente ricerca si mostra che il richiedere un’immagine di “housekeeper” (termine senza indicazioni di genere né di etnia) produce nel 90% dei casi l’immagine di una donna non bianca<sup>11</sup>. La ricerca non precisa quale fosse il sistema AI utilizzato.

Questa amplificazione dei bias esistenti può comportare la graduale eliminazione di opinioni minoritarie e del concetto di gusto personale, sovrastato dai “consigli” degli algoritmi di promozione<sup>12,13</sup>, oltre che ad una estremizzazione delle opinioni politiche.

Il bias è uno degli aspetti più critici e complessi per l’applicazione su larga scala della AI, per esempio nel settore legale<sup>14</sup>.

## 7. La valutazione dei rischi

Nell’uso di un sistema AI devono essere valutati i rischi derivanti da una sua azione sbagliata.

Se il sistema sbaglia nella analisi di un testo, in genere le conseguenze sono modeste, ma se opera in maniera scorretta sui mercati finanziari può fare danni notevoli.

Nel 2010 sistemi automatici di trading reagirono in modo

eccessivo ad anomalie del mercato, dissipando centinaia di miliardi di valore di borsa in pochi minuti<sup>15</sup>.

In questo caso il sistema non ha riconosciuto che la situazione esulava dal contesto per il quale era addestrato e l’orizzonte temporale molto breve ha impedito agli operatori umani di intervenire per tempo.

Esistono metodologie consolidate per la valutazione dei rischi, che andrebbero applicate scrupolosamente ogni qualvolta ci si propone di utilizzare un sistema AI.

Tuttavia, se il sistema non è in grado di giustificare le proprie scelte in modo comprensibile ad un umano, una adeguata valutazione dei rischi può essere molto difficile, se non impossibile.

## 8. Conclusioni

Le notevolissime prestazioni dei moderni sistemi AI sono ormai un fatto acquisito: in molti contesti i sistemi AI sbagliano ormai meno frequentemente di umani esperti.

I progressi riguardo alle criticità sopra menzionate non sono ancora del tutto risolutivi, ma sono significativi e continui.

La difficoltà di ricostruire il procedimento col quale un sistema ha raggiunto una decisione resta una importante limitazione, che può impedire di prevedere adeguatamente i modi nei quali il sistema può sbagliare e può rendere molto difficoltosa la valutazione dei rischi.

Va segnalato che altri sistemi AI sono meno soggetti a questa limitazione<sup>16</sup>.

Molte delle criticità sopra esposte possono essere mitigate da due provvedimenti relativamente semplici<sup>17</sup>:

1. limitare i casi in cui il sistema attua le proprie decisioni a quelli in cui il rischio è minimo; negli altri casi il si-

11 *AI image generators often give racist and sexist results: can they be fixed?* – Ananya – Nature - 2024

12 *Algorithms are everywhere* – B. Gardiner – MIT Technology Review - 2024

13 *How AI reduces the world to stereotypes* – V. Turk – 2023 - <https://restofworld.org/2023/ai-image-stereotypes/>

14 *Hallucinating law: legal mistakes with large language models are pervasive* – M. Dahl et al – Stanford University - 2024

15 *Unsolved problems in machine learning safety* – D. Hendrycks et al – 2022 - <https://arxiv.org/abs/2109.13916v5>

16 *Graph meets LLMs: towards large graph models* – Ziwei Zhang et al - Tsinghua University Beijing, China – 2023 - <https://arxiv.org/abs/2308.14522>

17 *Lo AI Act include prescrizioni di questo tipo*

stema produce una raccomandazione che un umano esperto decide se seguire o meno;

2. imporre che i contenuti prodotti da sistemi AI siano riconoscibili come tali: l'umano (esperto o no) può così decidere quale affidabilità attribuire al contenuto, in base per esempio alla sua provenienza o ad altri degli aspetti sopra menzionati.

Non è la prima volta che sorge la necessità di regolamentare l'uso di oggetti potenzialmente pericolosi.

Le auto pesano una tonnellata e si muovono a 130 km/h; sono perciò in grado di provocare danni ingenti.

L'introduzione di leggi sulla costruzione e sull'uso delle auto e un'opera di formazione (anche obbligatoria) degli utenti hanno fatto sì che oggi l'uso dell'auto sia considerato normale.

La recente approvazione dello AI Act, pur con tutti i suoi limiti, non può che essere accolta con favore come un primo ma significativo passo in questa direzione.

L'impatto della AI è però molto più ampio di quello dell'automobile e coinvolge già oggi la maggioranza dei terrestri. La AI è un campo molto interdisciplinare: lo sviluppo e l'impiego di sistemi AI richiedono competenze da molti campi diversi: hardware, software, giurisprudenza, etica, psicologia, sociologia, politica, e altri ancora.

Per raggiungere adeguati livelli di equità e affidabilità serve il coinvolgimento di ampi strati della popolazione e di competenze provenienti da molti campi diversi.

Perché questo coinvolgimento sia efficace, è indispensabile che le persone interessate (idealmente tutti i terrestri) siano adeguatamente formate e informate sulla natura dei sistemi AI e sui rischi / opportunità che offrono: aspettative infondate possono favorire impieghi prematuri e pericolosi; timori infondati possono impedire di sfruttarne le opportunità e rallentarne lo sviluppo. La formazione e l'informazione dei cittadini dovrebbe essere delegata ad Organismi sottoposti ad accreditamento.

Non si può evitare un commento sulla eventualità di sistemi AI con capacità umane o superiori. Quanto sopra esposto sembra indicare che siamo ancora piuttosto lontani da sistemi che esibiscano capacità umane in più di un contesto: i sistemi che giocano a scacchi sono imbattibili, ma sanno fare solo quello; gli LLM fanno meraviglie con il linguaggio ma non sanno riconoscere immagini (o giocare a scacchi).

La rapidità con cui questi sistemi evolvono non permette però di escludere che in pochi anni si possano raggiungere prestazioni notevolmente superiori alle attuali.

Una ampia e ottima rassegna degli argomenti qui brevemente illustrati si può trovare in "On the Opportunities and Risks of Foundation Models", R. BOMMASANI et. al. - Stanford University - 2022 (<https://arxiv.org/abs/2108.07258>)





PRIMA PARTE

## **Analisi e commento alla Direttiva UE/2024/1385 sulla lotta alla violenza contro le donne e alla violenza domestica**

**Giovanna R. Stumpo**

*È passata quasi inosservata (o per lo meno se ne è parlato molto poco) la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 Maggio 2024 n. (UE) 2024/1385<sup>1</sup> sulla lotta alla violenza contro le donne e alla violenza domestica (in proseguito anche solo “la Direttiva”). Eppure, anche solo guardando ai suoi capitoli introduttivi ed all’indice dei contenuti (v. Tabella di pag. 71), ben se ne comprende la portata e l’importanza contenutistica.*

*Vediamo insieme, in questa Parte I di approfondimento, alcuni dei principali temi oggetto della parte introduttiva della Direttiva; che testimoniano come in materia, ci sia ancora molto da fare.*

<sup>1</sup> La Direttiva è reperibile in GU UE 24.5.2024 Serie L.

## 1. Scopo della Direttiva nel quadro normativo internazionale di riferimento

La Direttiva intende fornire un quadro giuridico generale “mirato e rispondente alle esigenze specifiche delle vittime di violenza” per prevenire e combattere efficacemente a livello UE quella perpetrata contro le donne e la violenza domestica. Ciò in quanto la parità tra donne e uomini e la non discriminazione sono valori e diritti fondamentali dell’Unione sanciti rispettivamente dall’art. 2 del Trattato sull’Unione europea (TUE) e dagli art. 21 e 23 della Carta dei diritti fondamentali dell’Unione europea («Carta») e la violenza contro le donne e la violenza domestica minacciano tali stessi valori e diritti, minano il diritto di donne, ragazze e bambine all’uguaglianza in ogni ambito di vita e impediscono loro di partecipare alla vita sociale e professionale su un piano di parità con gli uomini.

La violenza contro le donne e la violenza domestica costituiscono altresì una violazione dei **diritti fondamentali sanciti dalla Carta e dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti dell’infanzia e dell’adolescenza**, come il diritto alla dignità umana, il diritto alla vita e all’integrità della persona, la proibizione di pene o trattamenti inumani o degradanti, il diritto al rispetto della vita privata e familiare, il diritto alla libertà e alla sicurezza, il diritto alla protezione dei dati di carattere personale, il diritto alla non discriminazione, compresa quella basata sul sesso, e i diritti del minore.

La Direttiva sostiene peraltro gli impegni internazionali assunti dagli SM per combattere e prevenire la violenza contro le donne e la violenza domestica, in particolare rilevare le seguenti fonti sovranazionali: **la Convenzione delle Nazioni Unite sull’eliminazione di ogni forma di discriminazione nei confronti della donna, la Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità e, ove pertinente, la Convenzione del Consiglio d’Europa sulla prevenzione e la lotta contro la violenza nei confronti**

delle donne e la violenza domestica e la Convenzione dell’Organizzazione internazionale del lavoro sull’eliminazione della violenza e delle molestie nel mondo del lavoro, firmata a Ginevra il 21 giugno 2019.

Scopo della Direttiva è quello di rafforzare ed introdurre misure in relazione a:

- definizione dei reati e delle pene irrogabili,
  - protezione delle vittime e accesso alla giustizia,
  - assistenza alle vittime,
  - migliore raccolta di dati,
  - prevenzione, coordinamento e cooperazione,
- superando i limiti previsionali già di cui alle Direttive 2011/36/UE<sup>1</sup> e 2011/93/UE<sup>2</sup>.

### DEFINIZIONI E CONCETTI CHIAVE

**VIOLENZA CONTRO LE DONNE:** è una manifestazione persistente della discriminazione strutturale nei confronti delle donne, derivante da rapporti di potere storicamente iniqui tra donne e uomini. È una forma di violenza di genere principalmente inflitta a donne, ragazze e bambine da parte di uomini. È radicata nei ruoli, nei comportamenti, nelle attività e negli attributi socialmente costruiti che una determinata società considera appropriati per donne e uomini.

Nel definire misure di prevenzione e repressione di tale tipo di violenza, la Direttiva raccomanda l’adozione di una prospettiva sensibile alla dimensione di genere.

**VIOLENZA DOMESTICA:** è un grave problema sociale che spesso resta nascosto. Può portare a gravi traumi psicologici e fisici, con pesanti conseguenze sulla vita personale e professionale della vittima, poiché l’autore del reato è generalmente persona nota alla vittima e di cui la vittima dovrebbe potersi fidare. Questo tipo di violenza può assumere varie forme: fisiche, sessuali, psicologiche ed economiche e può verificarsi nell’ambito di diversi tipi di relazioni. La violenza domestica spesso implica un controllo coercitivo e può verificarsi se l’autore del reato conviva o abbia convissuto con la vittima o meno.

1 I.e. Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 5.4.2011 concernente la prevenzione e la repressione della tratta degli esseri umani e la protezione delle vittime che sostituisce la Decisione quadro del Consiglio 2002/629/GAI (in GU UE L 101 del 15.4.2011).

2 I.e. Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 13.12.2011 relativa alla lotta contro l’abuso e lo sfruttamento sessuale dei minori e la pornografia minorile che sostituisce la Decisione quadro del Consiglio 2004/68/GAI (in GU UE L 335 del 17.12.2011).

## 2. Non solo donne, "vittima di violenza"

Le misure stabilite dalla Direttiva sono concepite per rispondere alle esigenze specifiche delle donne, delle ragazze e delle bambine, in quanto, come confermano dati e studi, tali sono per antonomasia le vittime di forme di violenza, anche domestica. Tuttavia, anche altre persone sono considerate come possibile oggetto di tali forme di violenza e necessitanti - non di meno- di misure di protezione.

Pertanto il termine «vittima», come indicato dalla Direttiva *“dovrebbe riferirsi a chiunque, indipendentemente dal genere; e, salvo diversa indicazione, tutte le vittime dovrebbero beneficiare dei diritti connessi alla protezione delle vittime nonché dell’accesso alla giustizia, dell’assistenza alle vittime e delle misure preventive”*. In ragione della loro

vulnerabilità, la Direttiva considera in particolare ed a loro volta “vittime” i minori testimoni di atti di violenza commessi all’interno della famiglia o del nucleo familiare di appartenenza, per le conseguenti situazioni di danno psicologico ed emotivo diretto che ne derivano e che incidono sul loro sviluppo, amplificando il rischio di soffrire di malattie fisiche e mentali, sia a breve che a lungo termine.

## 3. Fattispecie di reato corrispondenti alle numerose possibili forme di violenza

Numerose sono le situazioni che la Direttiva richiede agli SM di sanzionare quali possibili situazioni di violenza femminile e/o domestica. In particolare, la Direttiva assurge a reato le seguenti tipologie di violenza (*vedi Tabella*):

### MUTILAZIONI GENITALI FEMMINILI

Sono una pratica vessatoria e di sfruttamento riguardante gli organi sessuali di una donna, ragazza o bambina, attuata allo scopo di mantenere ed affermare il dominio su tale persona e di esercitare un controllo sociale sulla sua sessualità. Sono a volte praticate nel contesto di matrimoni infantili forzati o di violenza domestica. Possono rientrare tra le pratiche tradizionali cui alcune comunità sottopongono i membri di sesso femminile; come tali andrebbero intese le pratiche mutilative attuate per motivi non medici, che causano un danno irreparabile e permanente alle vittime. Le mutilazioni genitali femminili provocano infatti danni psicologici e sociali, che incidono gravemente sulla qualità della vita della vittima.

### MATRIMONIO FORZATO

È una forma di violenza che comporta gravi violazioni dei diritti fondamentali e, in particolare, dei diritti delle donne e delle ragazze all’integrità fisica, alla libertà, all’autonomia, alla salute fisica e mentale, alla salute sessuale e riproduttiva, all’istruzione e alla vita privata. Povertà, disoccupazione, consuetudini o i conflitti sono fattori che favoriscono il matrimonio forzato. La violenza fisica e sessuale e le minacce di violenza sono spesso utilizzate come forme di coercizione per costringere una donna o una ragazza a sposarsi. Spesso, al matrimonio forzato si aggiungono forme di sfruttamento e di violenza fisica e psicologica come lo sfruttamento sessuale.

### VIOLENZA ON LINE

Prende di mira e colpisce in particolare le donne politiche, le giornaliste e “le difensore” dei diritti umani<sup>1</sup>. La violenza online: i) può avere l’effetto di ridurre le donne al silenzio e di ostacolarne la partecipazione alla vita sociale su un piano di parità con gli uomini; ii) colpisce senza comune misura le donne, ragazze e bambine anche in contesti educativi come la scuola o l’università, con conseguenze devastanti sul proseguimento degli studi e sulla salute mentale; iii) provoca esclusione sociale, ansia e induzione all’autolesionismo e in casi estremi, può anche portare al suicidio.

1 “Difensori dei diritti umani” sono persone, gruppi od organizzazioni che promuovono e proteggono i diritti umani e le libertà fondamentali universalmente riconosciute.

## STALKING ON LINE

È una forma moderna di violenza spesso perpetrata nei confronti di familiari o persone conviventi con l'autore del reato, ma anche ad opera di ex partner o conoscenti. Di solito l'autore del reato fa un uso improprio della tecnologia per rendere più pressante un comportamento coercitivo e controllante (la manipolazione e la sorveglianza), aumentando così la paura, l'ansia e il graduale isolamento della vittima da amici e familiari e dal contesto professionale. Nel concetto di stalking online dovrebbero rientrare anche: i) la sorveglianza ripetuta o continua della vittima tramite tecnologie informatiche, senza consenso o in assenza di un'autorizzazione legale. A tale sorveglianza può concorrere il trattamento dei dati personali della vittima, ad es. appropriandosi della sua identità con il furto di password o atti di pirateria informatica sui dispositivi della vittima, installando furtivamente software che registrano le battute dei tasti sul dispositivo per poter accedere ai suoi spazi privati, installando app di geolocalizzazione, tra cui gli stalkerware, o rubando i dispositivi che utilizza; ii) il monitoraggio della vittima senza consenso o autorizzazione mediante dispositivi tecnologici connessi tramite IoT (Internet delle cose), ad es. gli elettrodomestici intelligenti.

## MOLESTIE ON LINE

Le molestie on line si possono concretizzare in varie tipologie; vi rientrano: i) il fatto di attuare, in modo ripetuto o continuativo, comportamenti minacciosi nei confronti di una persona, almeno quando tali comportamenti comportino il rischio di commettere reati tramite tecnologie, e se tali comportamenti possono indurre tale persona a temere seriamente per l'incolumità propria o di persone a carico; ii) l'attuazione in pubblico, insieme ad altre persone e tramite tecnologie informatiche, di comportamenti minacciosi o ingiuriosi nei confronti di una persona, laddove tale comportamento possa arrecarle un grave danno psicologico. Questo tipo di attacchi di ampia portata, compresi gli attacchi di gruppo coordinati online, possono trasformarsi in vere e proprie aggressioni offline o causare gravi danni psicologici e in casi estremi portare al suicidio della vittima<sup>2</sup>; iii) l'invio non richiesto a una persona, tramite le tecnologie, di un'immagine, un video o altro materiale analogo raffigurante i genitali («cyberflashing») qualora tale condotta possa arrecare un grave danno psicologico alla persona in questione. Il cyberflashing è una forma comune di intimidazione che mira a ridurre le donne al silenzio; iv) le situazioni in cui informazioni personali della vittima sono rese accessibili al pubblico senza il suo consenso, tramite tecnologie informatiche, al fine di istigare altre persone ad arrecarle un danno fisico o un grave danno psicologico («doxing»).

## HATE SPEECH (ISTIGAZIONE ALLA VIOLENZA E ALL'ODIO)

Negli ultimi anni l'aumento dell'uso di internet e dei social media ha portato a un'impennata dei casi di istigazione pubblica alla violenza e all'odio, anche basati sul genere. L'effetto disinibente di internet moltiplica la condivisione facile, rapida e vasta dei discorsi d'odio nel mondo digitale in quanto il presunto anonimato sul web e il senso di impunità che ne deriva, riducono il senso di inibizione che normalmente frenerebbe le persone. Le donne sono spesso il bersaglio dell'odio sessista e misogino online, che può degenerare in reati generati dall'odio nel mondo reale. Anche se il linguaggio usato in detto tipo di istigazione non rimanda sempre in maniera diretta al genere della persona presa di mira, il pregiudizio è facilmente deducibile dal contenuto o dal contesto generale del discorso. Il reato di istigazione alla violenza o all'odio online presuppone che l'istigazione sia espressa non in un contesto strettamente privato, ma pubblicamente tramite l'uso di tecnologie informatiche. Pertanto *“dovrebbe implicare la diffusione al pubblico, da intendersi come il fatto di rendere accessibile a un numero potenzialmente illimitato di persone tramite le tecnologie un dato materiale che si configuri come incitamento alla violenza o all'odio, ossia rendere tale materiale facilmente accessibile agli utenti in genere senza che sia necessario l'ulteriore intervento di chi lo ha fornito, indipendentemente dal fatto che detta pluralità di persone acceda effettivamente alle informazioni in questione. Di conseguenza, se per accedere al materiale è necessario registrarsi o essere ammessi a un gruppo di utenti, le informazioni dovrebbero considerarsi divulgate al pubblico solo se gli utenti che chiedono l'accesso sono automaticamente registrati o ammessi senza che qualcuno lo decida o scelga a chi dare l'accesso”*.

<sup>2</sup> Tali attacchi spesso prendono di mira importanti donne politiche, giornaliste e "Difensore" dei diritti umani o altre donne conosciute, ma possono anche verificarsi in contesti diversi, ad esempio nei campus universitari, nelle scuole e sul luogo di lavoro. Questa violenza virtuale dovrebbe essere combattuta in particolare quando gli attacchi sono su vasta scala, assumendo ad esempio la forma di molestie seriali ad opera di un gran numero di persone.

#### 4. Il monito per adeguate e specifiche misure di contrasto e protezione

La Direttiva impone l'adozione di un quadro di sanzioni effettive, dissuasive e proporzionate. Ed a tutela delle vittime richiede di adottare una serie di misure cautelative che rafforzino tale sistema sanzionatorio.

In particolare la Direttiva focalizza sui seguenti interventi:

- **possibilità di denunciare facilmente un reato di violenza contro le donne o di violenza domestica e fornire prove senza dover subire una vittimizzazione secondaria o ripetuta;** con indirizzamento della vittima al momento della denuncia del reato, verso un punto di contatto specializzato, ove possibile, indipendentemente dalla presentazione di una denuncia penale;
- **possibilità di sporgere denuncia anche online o tramite tecnologie informatiche accessibili e sicure per denunciare la violenza contro le donne o la violenza domestica, almeno per quanto riguarda i reati informatici di condivisione non consensuale di materiale intimo o manipolato, lo stalking online, le molestie online, l'istigazione alla violenza o all'odio online.** La vittima dovrebbe poter caricare materiale relativo alla denuncia, ad es. screenshot che attestino la presunta condotta violenta;
- **possibilità per le vittime di usufruire del patrocinio a spese dello Stato, compreso il patrocinio gratuito; e ciò in considerazione del fatto che la violenza domestica può tradursi in un controllo economico da parte dell'autore del reato, e le vittime potrebbero non avere un accesso effettivo a risorse finanziarie proprie;**
- **meccanismi di "segnalazione indiretta" di particolari situazioni di violenza coercitiva ed a tutela dei minori testimoni di violenza domestica, senza discriminazione per le vittime di violenza originarie di Paesi terzi.**

Letteralmente ai sensi dei "CONSIDERANDO 33, 34 e 35":

*"In caso di violenza domestica e di violenza contro le donne, in particolare se commessa da parenti stretti o partner, la vittima potrebbe essere sottoposta a tanta coercizione dall'autore del reato da non osare nemmeno rivolgersi alle Autorità competenti, anche se è in pericolo di vita. Gli Stati membri dovrebbero quindi garantire che le loro norme in materia di riservatezza non impediscano ai professionisti della sanità di segnalare alle Autorità competenti i casi in cui abbiano fondati motivi per ritenere che vi sia un rischio imminente di danno fisico grave. Tale segnalazione è giustificata in quanto tali atti potrebbero non essere denunciati da coloro che li subiscono o ne sono testimoni diretti. Analogamente accade spesso che a riconoscere casi di violenza domestica o di violenza contro le donne che riguardano i minori siano soltanto terzi che notano comportamenti irregolari o danni fisici nel minore stesso. Occorre proteggere efficacemente i minori da queste forme di violenza e prendere tempestivamente misure adeguate. Di conseguenza non dovrebbe applicarsi il vincolo di riservatezza neanche al professionista, ad esempio operante in ambito sanitario, sociale o educativo, che entra in contatto con il minore vittima se ha fondati motivi per ritenere che il minore abbia subito un danno fisico grave. Se il professionista segnala tali casi di violenza, lo Stato membro dovrebbe garantire che egli non sia ritenuto responsabile di violazione della riservatezza – omissis –"*

*"Per risolvere il problema della scarsità di denunce nei casi in cui la vittima è un minore, è opportuno istituire procedure di denuncia sicure e a misura di minore. Gli interrogatori delle Autorità competenti potrebbero ad esempio svolgersi in un linguaggio semplice e accessibile. Gli Stati membri dovrebbero garantire che, nella misura del possibile, siano presenti professionisti specializzati nella cura e nel sostegno dei minori, al fine di assisterli nelle procedure di denuncia. Potrebbero verificarsi circostanze in cui tale assistenza potrebbe non essere pertinente, ad esempio a causa della maturità del minore o in caso di denuncia online, o in cui tale assistenza potrebbe rivelarsi difficile, ad esempio nelle zone scarsamente popolate".*

*"È importante che gli Stati membri garantiscano che le vittime che sono cittadini di Paesi terzi, indipendentemente dal loro status di soggiorno, non siano scoraggiate dal denunciare i casi di violenza contro le donne o di violenza domestica e siano trattate in modo non discriminatorio". – omissis-*

- **formazione e competenza adeguata del personale presso** le competenti Autorità di pronto intervento;
- **presidi che garantiscano protezione immediata ed assistenza specifica, ed es. in caso di violenza perpetrata dal partner, in cui il tasso di recidiva potrebbe tendere ad essere elevato;** con la capacità del personale preposto a valutare correttamente le esigenze di protezione ed assistenza della vittima, a garanzia della sua incolumità e tenuto conto della specifica situazione individuale e della reale situazione di rischiosità;
- **tutele mirate per le persone a carico<sup>3</sup> e misure di protezione della vittima corrispondenti ad una assistenza effettiva e specifica** (in aggiunta ad ordini di arresto e detenzione, a seconda delle situazioni si raccomanda il ricorso a: ordini di protezione e di allontanamento; ordinanze restrittive / applicazione di sistemi di monitoraggio elettronico; ordini volti a rimuovere rapidamente materiale on line o a disabilitarne l'accesso; misure risarcitorie anche in pendenza dei procedimenti penali; centri di consulenza e sostegno specializzati per le donne (i.e case rifugio ed alloggi sicuri per le donne, linee di assistenza e pronto intervento telefonico o via web, centri anti stupro, centri anti violenza sessuale, servizi di prevenzione primaria), punti di contatto/di accesso unico on-line, e servizi assistenza specialistica ritagliati sulle esigenze specifiche della vittima, tra cui il sostegno ai processi di recupero della vittima).

Ai sensi del “CONSIDERANDO 57”: *“I servizi di assistenza specialistica dovrebbero prestare sostegno alle vittime di tutte le forme di violenza contro le donne e di violenza domestica, compresa la violenza sessuale, le mutilazioni genitali femminili, i matrimoni forzati, l’aborto e la sterilizzazione forzati, le molestie sessuali e le diverse forme di violenza online. Alle vittime dovrebbero essere offerti servizi di assistenza specialistica, indipendentemente dal fatto che abbiano presentato o meno una denuncia formale”*

Ai sensi del “CONSIDERANDO 69”: *“Per affrontare efficacemente le conseguenze a danno dei minori, le misure di sostegno ai minori dovrebbero includere una consulenza psicologica specializzata adatta all’età, alle esigenze di sviluppo e alla situazione individuale del minore, unitamente a un’assistenza pediatrica se necessaria, ed essere disposte non appena le autorità competenti abbiano fondati motivi per ritenere che il minore possa essere stato vittima o testimone di violenza” – omissis-*

3 Al fine di evitare la vittimizzazione secondaria e ripetuta, l’intimidazione e le ritorsioni, le persone a carico dovrebbero ricevere le stesse misure di protezione concesse alla vittima, salvo in presenza di indicazioni che le persone a carico non abbiano esigenze specifiche. Le autorità competenti dovrebbero valutare se vi siano indicazioni che la persona a carico non abbia esigenze specifiche di protezione perché, se è possibile determinare che non vi sono tali esigenze, qualsiasi misura basata sulla supposizione errata di esigenze specifiche di protezione sarebbe sproporzionata. Le persone a carico di età inferiore ai 18 anni sono, a causa della loro vulnerabilità, particolarmente esposte al rischio di subire un danno emotivo e pregiudichi il loro sviluppo. Ove previste dal diritto nazionale, anche altre persone a carico possono essere considerate esposte ad un rischio simile (cfr. Considerando 41).

Valorizza la **tua** professione  
La nostra missione: **certificarla**

**aicq**   
**sicev**

Il primo Organismo di  
Certificazione Italiano delle Persone  
accreditato nel 1994.

Contattaci per verificare requisiti e date

 (+39) 02 66.71.34.25

 (+39) 02 66.71.25.10

 [info@aicqsicev.it](mailto:info@aicqsicev.it)

Via Emilio Cornalia n. 19  
20124 - Milano

[www.aicqsicev.it](http://www.aicqsicev.it)

 |  in

# Certificazione parità di genere: ne avevamo davvero bisogno?

di **Valeria Scotto di Clemente**  
*Socia AICQ Meridionale*

Quello della parità di genere, è un argomento molto sentito negli ultimi anni, ed anche un obiettivo istituzionale, nazionale e internazionale. In Italia, il 5.8.2021, è stata presentata in Consiglio dei Ministri la prima **Strategia nazionale per la parità di genere 2021-2026** ed è una delle priorità trasversali del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). L'obiettivo è guadagnare, entro il 2026, 5 punti nella classifica del *Gender Equality Index* dell'EIGE, che vede ora **l'Italia al 14° posto nell'UE** con 63,8 punti su 100 (dal 2018, il punteggio dell'Italia ha mostrato variazioni minime e la sua classifica è scesa di un posto). Nel confronto con il resto del mondo poi, **l'Italia si posiziona all'87° posto su 146 paesi** nel Global Gender Gap Index 2024, con un punteggio complessivo di 0,703: il ché è un peggioramento rispetto al 2023, quando l'Italia si trovava al 79° posto.

Dalle ultime valutazioni, si stima che ci vorranno **134 anni per raggiungere la piena parità di genere a livello globale, più di 5 generazioni di persone!**

Nell'ambito del PNRR, è nata quindi la UNI PdR 125/2022, con 6 aree di valutazione per le aziende interessate a dimostrare il loro impegno verso la parità di genere (Cultura e strategia, Governance, Processi HR, Opportunità di crescita e inclusione delle donne in azienda, Equità remunerativa per genere, Tutela della genitorialità e conciliazione vita-lavoro). La finalità del sistema di certificazione della parità di genere è quella di favorire l'adozione di politiche per la parità di genere e per l'empowerment femminile a livello aziendale; quindi di migliorare la possibilità per le donne di accedere al mercato del lavoro, alla leadership ed all'armonizzazione dei tempi vita privata-lavoro. Si è visto infatti che, in media, le donne guadagnano il 12,7% in meno rispetto agli uomini. Questa disparità si traduce in una differenza salariale che equivale a circa un **mese e mezzo di lavoro gratuito ogni anno per le donne**. Secondo gli ultimi dati Eurostat, in Italia il numero di

donne occupate è il più basso tra tutti i Paesi UE: 55%, circa 14 punti sotto la media europea. La percezione che donne e uomini abbiano competenze diverse è parte del motivo per cui si concentrano in ambiti professionali differenti. Mentre le donne sono sovrarappresentate nell'assistenza, sanità e istruzione, gli uomini dominano la politica e i campi legati alle scienze, alla tecnologia, all'ingegneria e alla matematica. Tale segregazione orizzontale è in parte responsabile del divario retributivo di genere, in quanto i settori a prevalenza maschile tendono a essere maggiormente remunerati rispetto a quelli a prevalenza femminile. Inoltre, le donne si fanno ancora carico della maggior parte dei compiti di cura della famiglia e tendono a utilizzare modalità di lavoro flessibili o a lasciare il lavoro dopo essere diventate madri. E il nostro Paese si posiziona fanalino di coda nell'Ue per il tasso di occupazione femminile.

Al fine di rafforzare il principio della parità di retribuzione tra uomini e donne per uno stesso lavoro, l'UE ha emanato lo scorso anno nuove norme in materia di trasparenza retributiva: le imprese dell'UE sono tenute a fornire informazioni su quanto corrispondono alle donne e agli uomini per un lavoro di pari valore e a intervenire, se il divario retributivo di genere supera il 5%. Alla certificazione per la parità di genere si è poi affiancato, da pochi mesi, il **Codice per le imprese in favore della maternità**, con l'obiettivo di creare un clima culturale ed economico di collaborazione tra datore di lavoro e dipendenti rispetto al tema della maternità, affinché questa non debba rappresentare per le donne un desiderio alternativo alla carriera.

Concludendo, il percorso per la parità è ancora lungo: impone azioni e interventi a dir poco radicali, reclama una **rivoluzione culturale** capace di superare gli stereotipi e **scardinare quei comportamenti tipici e critici nei confronti del lavoro femminile**. Gli strumenti normativi sono presenti, adesso occorre concretizzarli.



## Lead Auditor Sistemi di Gestione Salute e Sicurezza UNI EN ISO 45001:2023

Riconosciuto da AICQ-SICEV, il corso fornisce le conoscenze necessarie per gestire efficacemente i processi di audit di 1°, 2° e 3° parte e per implementare e monitorare un SGSSL. Esercitazioni pratiche, simulazioni di audit, stesura e presentazione dei risultati da parte dei gruppi di lavoro sotto la guida del docente completano la preparazione a sostenere efficacemente l'esame finale.



25-29 novembre 2024



9:00 - 18.00



Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



27-28 novembre 2024



9:00 - 18.00



Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



## UNI EN ISO 56000, UNI 11814, UNI ISO 10006, UNI TS 11820 (riconosciuto AICQ SICEV)

Il corso, valido ai fini del mantenimento della certificazione AICQ SICEV, affronta i temi dell'Innovazione, Sostenibilità, Circolarità, Industria 4.0, Industria 5.0, presentando una sintesi delle norme e illustrando vari casi operativi di finanziamenti, di big data e progetti di innovazione coerenti con i requisiti delle leggi finanziarie.



02 dicembre 2024



9:00 - 18.00



Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



03-04 dicembre 2024



9:00 - 18.00



Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



## La Norma UNI EN ISO 9001:2015 e i Sistemi di Gestione per la Qualità

Il corso fornisce gli elementi essenziali di conoscenza del quadro normativo generale sulla qualità e illustra dettagliatamente i requisiti del Sistema Qualità dalla ISO 9001:2015. Ad una prima parte in cui si forniscono le basi teoriche dei Sistemi di Gestione per la Qualità segue un momento di analisi della norma e di verifica mediante esercitazioni applicative.

## Audit Interni nei Laboratori di Prova UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 (Patrocinato da Accredia)

Il corso fornisce le indicazioni per eseguire gli audit interni in un laboratorio secondo la norma UNI EN ISO 19011:2018; lezioni frontali si alterneranno a esercitazioni pratiche di tipo specialistico con simulazioni di audit basati sui requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e i principali documenti gestionali e tecnici di riferimento di ACCREDIA applicabili ai laboratori di prova.



## Lead Auditor di Sistemi di Gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015 (Riconosciuto da AICQ Sicev)

Il corso fornisce le conoscenze necessarie per gestire efficacemente i processi di audit di 1°, 2° e 3° parte e per implementare e monitorare un SGQ. Esercitazioni pratiche, simulazioni di audit e presentazione finale dei risultati da parte dei gruppi di lavoro sotto la guida del docente completano la preparazione a sostenere efficacemente l'esame finale.

 09-13 dicembre 2024

 9:00 - 18.00

 Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



## Lead Auditor di Sistemi di Gestione per la prevenzione della corruzione UNI ISO 37001:2016 (Riconosciuto da AICQ Sicev)

Il corso fornisce le conoscenze necessarie per gestire efficacemente i processi di audit di 1°, 2° e 3° parte e per implementare e monitorare un SG Anti Bribery. Esercitazioni pratiche, simulazioni di audit e presentazione finale dei risultati da parte dei gruppi di lavoro sotto la guida del docente completano la preparazione a sostenere efficacemente l'esame finale.

 10-11, 16-18 dicembre 2024

 9:00 - 18.00

 Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



## Progettazione e sviluppo, review, concurrent engineering, industrializzazione

Il corso illustra le principali attività di progettazione e sviluppo secondo UNI EN ISO 9001 e UNI EN 9100:2018, le tecniche di review di progetto, le tecniche di concurrent engineering, gli obiettivi del concurrent engineering e dell'industrializzazione. Alla prima parte teorica dedicata a principi, terminologia, normative, segue un momento di analisi e verifica con esercitazioni applicative.

 12-13 dicembre 2024

 9:00 - 18.00

 Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



## Lead Auditor di Sistemi di Gestione per la sicurezza delle informazioni UNI EN ISO/IEC 27001:2024 (Riconosciuto da AICQ Sicev)

Il corso fornisce le competenze per implementare e monitorare un SGSI per gestire efficacemente i processi di audit di 1°, 2° e 3° parte. Esercitazioni pratiche, simulazioni di audit, stesura e presentazione dei risultati da parte dei gruppi di lavoro sotto la guida del docente completano la preparazione a sostenere efficacemente l'esame finale.

 16-20 dicembre 2024

 9:00 - 18.00

 Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ





Corsi organizzati da:



## Corso di aggiornamento per Auditor/Lead Auditor di Sistema di Gestione Qualità

L'audit di seconda parte o audit per la qualifica e monitoraggio del fornitore rappresenta un elemento di grande importanza nel processo di gestione della supply chain. La loro qualifica e valutazione rappresenta una scelta strategica che il Corso sulle Tecniche di Auditing vuole soddisfare addestrandolo alla corretta esecuzione di un audit di seconda parte ai fornitori (16 ore di formazione).



5-6 dicembre 2024



8:30 - 17:30



Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



## Corso 40 ore Auditor/Lead Auditor di Sistema di Gestione Qualità UNI EN ISO 9001:2015

Il corso consente di approfondire i requisiti dei Sistemi di Gestione Qualità in conformità alla norma ISO 9001:2015 e di sviluppare le conoscenze di base necessarie per effettuare un audit completo di questo sistema, per assumere il ruolo sia di progettista sia di valutatore di un Sistema di Gestione, anche per effettuare la gestione del follow-up di audit. Il corso è qualificato AICQ SICEV.



11-12-13 e 19-20 dicembre 2024



8:30 - 17:30



Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ



## Auditor di Sistemi di Gestione per la Qualità Settore Agroalimentare Prodotto regolamentato

Corso specialistico sviluppato in modalità mista (asincrona e sincrona) da Tecnoacademy, qualificato AICQ Sicev (Corso n. 378) e strutturato in due moduli: 1° Modulo (modalità asincrona) della durata di 24 ore di lezioni on line dove sono essenzialmente illustrati i contenuti delle numerose norme di riferimento; 2° Modulo (modalità sincrona) della durata di 16 ore con la presenza on-line dei docenti, dedicato ad esercitazioni su casi di studio ed alla prova d'esame finale.



Fino al 31/12/2024



24h su 24



FAD + ICT

SCOPRI DI PIÙ



## Corso di formazione e qualificazione per le figure professionali della qualità

Il corso di formazione per le Figure che operano nell'ambito della Gestione per la Qualità (Tecnico, Specialista Manager) viene proposto in formula modulare in modo da frequentare i singoli moduli per completare il percorso formativo per la figura scelta e per la quale si intende perseguire la successiva certificazione presso un organismo di Certificazione delle Persone.



Ottobre - Dicembre 2024



9:00 - 13:00



Online - LIVE

SCOPRI DI PIÙ





### **Report Seminari gratuiti "Realizzazione e Gestione del Verde Urbano"**

Nell'ambito della collaborazione tra il **Collegio interprovinciale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati di Roma, Rieti e Viterbo** e **AICQ CI, Associazione Italiana Cultura Qualità Centro Insulare** sono stati organizzati tre

seminari gratuiti dedicati all'approfondimento di alcuni temi legati alla **realizzazione** e alla **gestione del verde urbano**, che si sono tenuti, in presenza presso la Sede di Roma di AICQ CI e a distanza, il 23 febbraio, 22 marzo e 24 maggio 2024. L'iniziativa è stata patrocinata dal **Collegio Nazionale degli Agrotecnici**, da **AIGP Associazione Italiana Giardinieri Professionisti**, da **AICQ SICEV Sistema di Certificazione e Valutazione** e dall'**Associazione Arboricoltori** e organizzata con il supporto della Dottoressa Maria Teresa Barone di AICQCI. **Media Partner** la rivista **QUALITÀ**.

Gli incontri, rivolti al mondo dei professionisti, dei tecnici e delle imprese, hanno preso in esame alcuni temi di rilevante interesse per chi opera o si accinge a entrare in questo settore, dove acquistano sempre maggiore importanza il possesso di **competenze adeguate**, l'applicazione di **standard di qualità**, l'adozione di **tecniche e strumenti** al passo con i tempi. Un mondo complesso, nel quale ogni attività richiede una **formazione** costantemente aggiornata e una **esperienza specifica** e dove è necessario disporre di risorse e di professionalità adeguate al raggiungimento dei molteplici obiettivi fissati a livello locale, nazionale e internazionale, a cominciare da quelli del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

I seminari sono stati introdotti da Marco Gianni, Presidente del Collegio Interprovinciale Agrotecnici e Agrotecnici Laureati di Roma, Rieti, Viterbo e da Massimo Leone, Presidente di AICQ Centro Insulare. A coloro che hanno partecipato ai seminari, validi per gli iscritti al Collegio Nazionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati ai fini del riconoscimento di CFP-Crediti Formativi Professionali, per un tempo pari al 90% della loro durata complessiva, è stato rilasciato l'attestato di partecipazione.

#### **II PROGRAMMA DEI SEMINARI**



**1. VERDE URBANO: METODI, STRUMENTI E STANDARD DI QUALITÀ** (venerdì 23 Febbraio): la necessità di garantire la **qualità** e la **sostenibilità** delle **opere a verde** e del **materiale vivaistico** e di considerare il **valore** dei **servizi ecosistemici**, le opportunità offerte dalla **certificazione volontaria** delle **professioni** e l'importanza dei **capitolati tecnici** e dei **prezzari** delle **sistemazioni a verde**.

Temi trattati e relatori: **Qualità e sostenibilità per il verde in città**: Federica Alatri; **Servizi ecosistemici e metodi di stima del valore degli alberi**: l'applicazione del metodo AGEM-Analytical Green Estimation Method: Emanuele Bracci; **Qualità del materiale vivaistico e contratti di coltivazione**: Moreno Moraldi; **La certificazione volontaria delle professioni**: Pietro Fedele; **Capitolati tecnici e prezzario delle sistemazioni a verde**: Marco Magnano.



**2. PIANIFICARE E CURARE IL VERDE URBANO** (venerdì 22 Marzo 2024): la necessità di **pianificare** gli **interventi di gestione** partendo dalla **conoscenza del patrimonio a verde**, le **buone pratiche** da adottare per la **cura degli alberi**, le metodologie di **project management** applicate a questo settore. Temi trattati e relatori: **Linee strategiche di indirizzo per la gestione del patrimonio arboreo pubblico di Roma Capitale**: Angela Farina; **La cura degli alberi: le buone pratiche e le innovazioni agronomiche**: Carlo Aiello; **Progetti nel settore agrotecnico con metodologia di project management**: Pier Luigi Guida.



**3. PROGETTAZIONE DELLE OPERE A VERDE E GESTIONE ECOLOGICA** (venerdì 24 maggio 2024): la **centralità per le opere a verde** della fase di **progettazione**, le **norme** che garantiscono risultati di **qualità** nella realizzazione di **parchi** e **aree ricreative**, l'importanza di applicare principi e soluzioni di carattere **ecologico** nella gestione del verde a tutela della **biodiversità** e delle **componenti naturalistiche e ambientali**.



Temi trattati e relatori: **La progettazione di parchi e aree ricreative secondo la Norma UNI 11123:2022:** Massimo Leone; **Gestione differenziata delle aree verdi per riportare la biodiversità in città:** Marco Magnano; **Bird gardening: interventi e strutture per favorire la piccola fauna in città:** Antonio Pizzuti Piccoli.

Il seminario è stato inserito nell'ottava edizione del **Festival dello Sviluppo Sostenibile** che si è tenuto dal 7 al 23 maggio 2024 in tutta Italia, nel mondo e online, organizzato da **Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS)** per promuovere iniziative finalizzate al raggiungimento degli **Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs)** previsti dall'**Agenda 2030** dell'ONU.

## I RELATORI

**Federica Alatri:** laureata in Scienze Agrarie, Agrotecnica, Consigliere AICQ-CI, Consigliere del Collegio Interprovinciale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati di Roma, Rieti, Viterbo.

**Emanuele Bracci:** laureato in Gestione del verde urbano e del paesaggio, Agrotecnico, ha conseguito le certificazioni volontarie di ETW (European Tree Worker) e ETT (European Tree Technician) rilasciate dalla European Arboricultural Council.

**Pietro Fedele:** laureato in Ingegneria Meccanica, consigliere di AICQ-CI, esperto di ingegneria ferroviaria e in particolare di sistemi di gestione per la qualità, l'ambiente e la sicurezza.

**Marco Magnano:** Agrotecnico, esperto di progettazione e gestione del verde pubblico. Funzionario nel Servizio Giardini del Comune di Verona

**Moreno Moraldi:** Agrotecnico con specializzazione in colture forestali e nel settore vivaistico, del verde urbano e delle coltivazioni arboree.

**Aurelio Valentini:** laureato in architettura dei giardini e del paesag-

gio, Agrotecnico, esperto di progettazione e manutenzione di parchi e giardini. Tesoriere e Segretario del Collegio di Roma, Rieti e Viterbo con deleghe al Verde Urbano.

**Angela Farina:** laureata in Scienze forestali, già Dirigente del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

**Pier Luigi Guida:** laureato in ingegneria e specializzato in informatica, svolge attività di formazione e di consulenza nel campo del project management e nel BIM-Building Information Modelling.

**Massimo Leone:** biologo libero professionista. Presidente di AICQ CI, membro del Consiglio di amministrazione di AICQ SICEV e di Progetto Qualità 2000.

**Carlo Aiello:** Agrotecnico abilitato protocolli ARETÈ e AGEM, esperto nel settore dell'Arboricoltura, dell'Endoterapia Arborea, della Fitopatologia, della Lotta Biologica.

**Antonio Pizzuti Piccoli:** laureato in Scienze Naturali, Agrotecnico, esperto in gestione della fauna minore e in divulgazione naturalistica.

## PER APPROFONDIRE

### BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

#### NORMATIVA E PRASSI DI RIFERIMENTO

Regione Emilia Romagna, Servizio fitosanitario regionale, *La qualità del verde - Manuale per la gestione biologica di parchi e giardini*, Il Divulgatore, 2005

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, **Decreto Dipartimentale 23042, 17/11/2011, Progetto QUALIVIVA** *La qualità nella filiera florovivaistica nazionale attraverso l'utilizzo e la divulgazione delle schede varietali e di un capitolato unico di appalto per le opere a verde*

ISTAT, *Classificazione e nomenclatura delle professioni*, 2011

INAPP, Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche, *Atlante del lavoro e delle qualificazioni*, 2013

Legge 14 gennaio 2013, n. 10 *Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani*, G.U. n. 27, 1° febbraio 2013

Legge 14 gennaio 2013, n. 4 *Disposizioni in materia di professioni non organizzate*, (13G00021), GU Serie Generale n. 22 del 26-01-2013

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, **Comitato per lo sviluppo del verde pubblico**, *Linee guida per il governo sostenibile del verde urbano*, 2017

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, **Decreto 10 marzo 2020**, *Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde (20A01904)*, GU Serie Generale n. 90 del 04-04-2020

Ministero della Transizione Ecologica, *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, novembre 2021

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, **D.M. 17 maggio 2022** *Linee guida per la programmazione della produzione e l'impiego di specie autoctone di interesse forestale*, **Gazzetta Ufficiale n. 161 del 12 luglio 2022**

**Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024: 2012** *Valutazione della conformità - Requisiti generali per organismi che eseguono la certificazione di persone*

**Prassi di Riferimento UNI/PdR 8:2014** *Linee guida per lo sviluppo sostenibile degli spazi verdi - Pianificazione, progettazione, realizzazione e manutenzione*, 20 giugno 2014

**Norma UNI EN ISO 9001:2000** *Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti*, 31 dicembre 2000

**UNI EN 1176-1:2008** *Attrezzature e superfici per aree da gioco - Parte 1: Requisiti generali di sicurezza e metodi di prova*

**UNI CEN/TR 17207:2020** *Parchi gioco e spazi ricreativi - Quadro di riferimento per le competenze degli ispettori dei parchi gioco*

**Prassi di Riferimento UNI 11123:2022** *Criteri per la progettazione dei parchi e delle aree ricreative all'aperto*

#### BIBLIOGRAFIA

LASSINI P., SALA G., BERTIN L., 2014, *Spazi verdi: manuale di progettazione e gestione agro-ambientale*, Edagricole

MARZIA MIRABILE, ANNA CHIESURA - ISPRA, *Dipartimento Stato dell'ambiente e Metrologia ambientale*, *Natura urbana: varietà e servizi ecosistemici delle infrastrutture verdi città*, 2015

MARCO DINETTI, *Verde urbano: gestione ecologica. Manuale di progettazione e cura di parchi, giardini e reti ecologiche nella città*, Ecologia urbana, Anno 33 (1-2), 2021

ANTONIO PIZZUTI PICCOLI, *Educare alla Terra*, Aracne Editrice, Roma, 30 aprile 2021

PIER LUIGI GUIDA, *Il Project Management secondo le norme UNI ISO 21500 e 21502*, Franco Angeli, nuova edizione 2022

#### SITOGRAFIA

Società Italiana d'Arboricoltura o.n.l.u.s., [www.isaitalia.org/07-la-cura-degli-alberi.html](http://www.isaitalia.org/07-la-cura-degli-alberi.html)



## *Intelligenza Artificiale (IA): Applicazioni e Opportunità per la Qualità dell'Aerospace*

Chiude con bilancio positivo la tavola rotonda online organizzata dal **Settore AICQ Aerospace**. Per **Mario Ferrante**, Presidente del Settore, è stato un piacere aprire i lavori e moderare l'iniziativa, insieme alla Vicepresidente Diana Giorgini. Hanno preso parte alla tavola rotonda: Ernesto Ippoliti - Responsabile Processi Industriali (Spazio) di Thales Alenia Space - che ha parlato di AI applicata al controllo qualità di una linea di montaggio prodotti spaziali; Riccardo Girelli - CEO, Fondatore e Proprietario della Labormet due Srl - che ha approfondito il tema dell'utilizzo dell'AI per applicazioni di controllo tomografico su componenti Aerospace; Ilario Gerlero - Associate Partner e Fondatore di Sensor Reply - che ha approfondito il tema dell'utilizzo dell'AI per il supporto alla decisione on-board e off-board; Francesco Franchini - Manager della Business Unit Data Analytics di EnginSoft - che ha parlato dell'utilizzo dell'AI a supporto dello sviluppo prodotto, dalla fase di pre-design fino all'aftermarket; Fabio Cassanelli - Socio e co-fondatore della società Argo Business Solutions - che ha indagato gli aspetti di compliance e mitigazione dei rischi in applicazioni critiche; Paolo Maggiore - Professore, Dip. Meccanica e Ingegneria Aerospaziale Politecnico di Torino - che ha parlato delle prospettive di impiego di tecniche di AI nel campo della ricerca e della didattica nell'Aeronautica e Spazio; e Rita Carpentiero - Responsabile Divisione Qualità dell'Agenzia Spaziale Italiana - che ha indicato le prospettive di impiego di tecniche di AI nel campo dell'Assicurazione del Prodotto e della Qualità per il settore spaziale.

[LINK DI APPROFONDIMENTO](#)[VAI AL FILMATO](#)

## *La consapevole Gestione dei Rischi sulla Salute e Sicurezza nei Laboratori - I requisiti obbligatori e quelli relativi all'accreditamento*

L'iniziativa nazionale di AICQ del 30 ottobre si è svolta in collegamento streaming dalla sede di AICQ Centronord a Milano con una partecipazione costante di centocinquanta partecipanti durante l'intera giornata, coordinata da **Alessandro Cafiero** e **Andrea Fedele**, Presidenti dei due Comitati AICQ organizzatori, rispettivamente del **Comitato AICQ Salute e Sicurezza** e del **Comitato AICQ Laboratori di Prova e Taratura**; il tutto con il patrocinio di Accredia, AiFOS, ASviS, AICQ Centronord, AICQ SICEV e del Settore AICQ Sanità, e con il sostegno di SAI - Servizi Aziendali Integrati - e Solve Consulting e la media partner della Rivista Qualità.

Alla base del convegno l'idea di introdurre e di approfondire tematiche, cogenti e volontarie, collegate alla Gestione della Sicurezza nel mondo dei Laboratori e, in un secondo momento, di condividere esperienze pratiche e casi studi di professionisti e personale operante nel mondo dei Laboratori Medici e in quello dei Laboratori di Prova e Taratura. Dopo i saluti e un'introduzione sull'argomento, che ha ripreso i riferimenti come il D.Lgs. 81/08, normativa cogente, e gli standard volontari UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e UNI EN ISO 15189 applicabili al contesto, hanno fatto seguito i quattro interventi istituzionali della mattina e, nel pomeriggio, le due tavole rotonde con case history di professionisti e operatori di settore che hanno condiviso le proprie esperienze sul campo, tavole moderate la prima da **Maria Claudia Proietti** - Presidente del Settore AICQ Sanità - e la seconda da Andrea Fedele.

[LINK DI APPROFONDIMENTO](#)

## Nuova Presidenza in AICQ Emilia Romagna

L'Assemblea dei Soci di AICQ Emilia Romagna, lo scorso 26 settembre, ha ratificato il passaggio di consegne fra il Presidente uscente Piero Mignardi e il nuovo Presidente Marco A. Imbesi. AICQ ringrazia quanto Piero Mignardi ha fatto in questi sei anni di doppio mandato, non solo all'interno della Territoriale Emilia Romagna e Marche, ma anche a livello nazionale, in particolare promuovendo innovativi progetti di formazione ed incentivando nuove partnership, tra cui quella con ASviS- Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile. Nel Consiglio Direttivo di AICQ ricopre il ruolo di coordinatore dei Comitati e per la Rivista Qualità è dal 2023 componente di redazione.

A Marco A. Imbesi - consulente e docente in ambito Sicurezza, Qualità, Ambiente ed Energia - AICQ augura un sereno e costruttivo mandato 2024-2027. Sono stati eletti, oltre a lui: Oliviero Casale, quale segretario al suo sesto mandato, e i vicepresidenti: Giacomo Dalseno, Massimo Fato, Paola Rinaldi e Giampaolo Sarti.

## Aperta la Campagna Soci AICQ 2025

Sono aperte le iscrizioni ad AICQ per l'anno 2025!

L'iscrizione all'Associazione garantisce: il ricevimento gratuito (tramite e-mail dalla Territoriale di competenza) della Rivista Qualità in formato pdf; la consultazione dell'archivio storico della Rivista Qualità (su richiesta a livello nazionale); la partecipazione alle attività e ai Gruppi di Lavoro dei Comitati e dei Settori di AICQ Nazionale e la partecipazione gratuita e/o agevolata alle attività formative delle varie Territoriali oltre che ad iniziative/convegni dei Comitati e Settori; sconti sul prezzo delle inserzioni pubblicitarie sulla Rivista Qualità e convenzioni come da sito di AICQ o della Territoriale di competenza.

[Per ulteriori dettagli](#)

## Restyling per il sito di AICQ Nazionale

Il 2025 segnerà un nuovo inizio a livello comunicativo per AICQ. L'operazione di restyling del suo sito internet in corso, si è posta l'obiettivo di migliorarne il layout, snellirne la struttura delle pagine e potenziarne le prestazioni, in poche parole migliorare l'esperienza utente.

La home page resterà il fulcro del sito, con un'organizzazione delle pagine secondarie immediata e logica con una suddivisione puntuale in categorie.

Dinamicità, grafica accattivante e funzionalità: queste le tre caratteristiche che stanno guidando il nuovo sito AICQ 2025.

Stay tuned!



## Sabato SICEV dedicato all'eccellenza organizzativa con ricordo di Tito Conti

È stato programmato per l'ultimo sabato del mese di novembre dell'anno corrente uno dei periodici webinar denominati Sabati SICEV, rivolti gratuitamente agli Iscritti nei Registri AICQ SICEV.

L'evento ha come titolo "Cultura organizzativa e competitività" e come obiettivi l'illustrazione del nuovo Modello EFQM 2025 e l'evidenziazione delle radici italiane della concezione dell'eccellenza organizzativa.

Illustrare le opportunità offerte dal nuovo Modello EFQM 2025 serve a mettere in luce come esso possa aiutare le organizzazioni a sviluppare performance sostenibili e ad affrontare con successo i percorsi di trasformazione digitale ed ecologica e di innovazione culturale.

Nel webinar è stato incastonato un doveroso ricordo dell'ingegner Tito Conti, scomparso di recente, che è stato il pioniere dell'autodiagnosi organizzativa e con i suoi pregevoli studi ha posto le basi dei modelli dell'eccellenza come appunto l'EFQM.



## RFI promuove la certificazione dell'Esperto in Medicina dei Trasporti

Il settore dei trasporti costituisce in termini logici una delle migliori contestualizzazioni del contenuto dell'articolo 32 della Costituzione Italiana, nel quale è sancito che “La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività.” Difatti, la connessione tra i diritti degli individui che lavorano nel settore dei trasporti e l'interesse della collettività si concretizza negli effetti benefici che la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori ha pure in termini di prevenzione di errori, guasti, incidenti e disastri nell'ottica della pubblica incolumità e della tutela degli interessi diffusi e collettivi.

Con questa consapevolezza la Direzione Sanità di RFI ha deciso di promuovere la certificazione dell'Esperto in Medicina dei Trasporti, un importante profilo specialistico che è meritevolmente operativo da tanti anni e che tuttavia non è ad oggi destinatario di uno specifico riconoscimento professionale. L'attuazione operativa di questo nuovo schema di certificazione viene affidata ad AICQ SICEV, in coerenza con una definizione delle competenze delle persone basata sulla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024, avente valenza internazionale.



## Verso il secondo Seminario Istituzionale 2024

Anche per l'anno in corso AICQ SICEV ha confermato l'impostazione che caratterizza i Seminari Istituzionali per il loro approccio interdisciplinare a differenza dei Sabati SICEV che trattano tematiche specialistiche di settore.

Il primo Seminario svoltosi nello scorso mese di settembre ha avuto come titolo "La valorizzazione del tempo" ed è stato dedicato alla connessione tra la dimensione musicale e la dinamica delle organizzazioni.

Il secondo Seminario Istituzionale è programmato per il 13 dicembre 2024 e ha per titolo "I numeri come porta del futuro." Sono previste relazioni che, da prospettive differenti, mostreranno la funzione essenziale dei numeri come fattori decisivi di uno sviluppo sostenibile che sia capace di aprirsi alle innovazioni tecnologiche, in particolare l'Intelligenza Artificiale, con una consapevolezza etica di impronta umanistica e con l'esercizio della responsabilità sociale d'impresa.

È prevista anche la testimonianza di un'azienda leader nel settore spaziale proprio nell'ottica di divulgare come i numeri siano fondamentali per proiettare l'umanità verso la dimensione cosmica, con rigoroso metodo scientifico e con cultura della qualità resa prassi operativa costante.



## Gestione per la qualità: le novità dalla commissione

Un nuovo Presidente, la revisione dei più celebri standard sui sistemi di gestione per la qualità e il loro audit... e molte altre nuove attività. Facciamo il punto.

Come è noto - anche grazie ai richiami che trovate sulla nuova **piattaforma OBIETTIVO 9001** ([per saperne di più...](#)) - il lungo percorso che porterà, indicativamente alla fine del 2025, alla attesa nuova edizione della norma ISO 9001 è già ben avviato. Ovviamente in questo “viaggio” un ruolo importante verrà svolto dagli esperti della **UNI/CT 016 “Gestione per la qualità e metodi statistici”** che affrontano il tema della qualità e dei sistemi di gestione in molte delle loro molteplici declinazioni.

Dallo scorso giugno - e per il triennio 2024-2027 - la commissione “Gestione per la qualità e metodi statistici” ha un **nuovo Presidente: è Nicola Gigante**, che subentra a Giovanni Mattana.

Decano dei sistemi di gestione per la qualità (di cui è uno dei massimi esperti in ambito nazionale e internazionale), Nicola Gigante è ispettore Accredia, Peer Assessor CEN-CENELEC, rappresentante italiano nell’ ISO/TC 176 “Quality management and quality assurance” e da tantissimi anni collabora con UNI, oltre che come esperto anche come docente del Centro di Formazione UNITRAIN, tenendo corsi su **numerosi temi afferenti alla qualità e alla valutazione della conformità**.

[Link di approfondimento](#)



## Sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro: come applicarlo

È ora disponibile il nuovo strumento inerente la **salute e sicurezza sul lavoro** “Linee di indirizzo applicative degli aspetti innovativi della UNI EN ISO 45001:2023”.

Il modo più efficace per affrontare un tema così rilevante è quello della prevenzione: agire per rimuovere all’origine i fattori di rischio che rendono i luoghi di lavoro pericolosi o insicuri. Gli strumenti non mancano, sia a livello legislativo che normativo tecnico. Il **White Paper** ora disponibile (previa registrazione gratuita) vuole essere di supporto proprio nella corretta applicazione di uno tra i più significativi di questi strumenti - la norma **UNI EN ISO 45001:2023** - nei suoi aspetti più innovativi.

Come rilevato da **Fabrizio Benedetti**, Coordinatore Generale Ctss Inail nonché Presidente della **Commissione Sicurezza UNI**, “gli aspetti di salute e sicurezza di lavoratori e lavoratrici impattano in modo assai rilevante e in modo molteplice e diffuso sulla gestione delle organizzazioni“. Da qui l’importanza di un documento come quello ora disponibile: **la salute e sicurezza sul lavoro è un tema - anche - di coerente gestione aziendale e affrontarlo correttamente è responsabilità di tutti.**

[Link di approfondimento](#)



## Una borsa per rinascere: una storia di recupero e sostenibilità

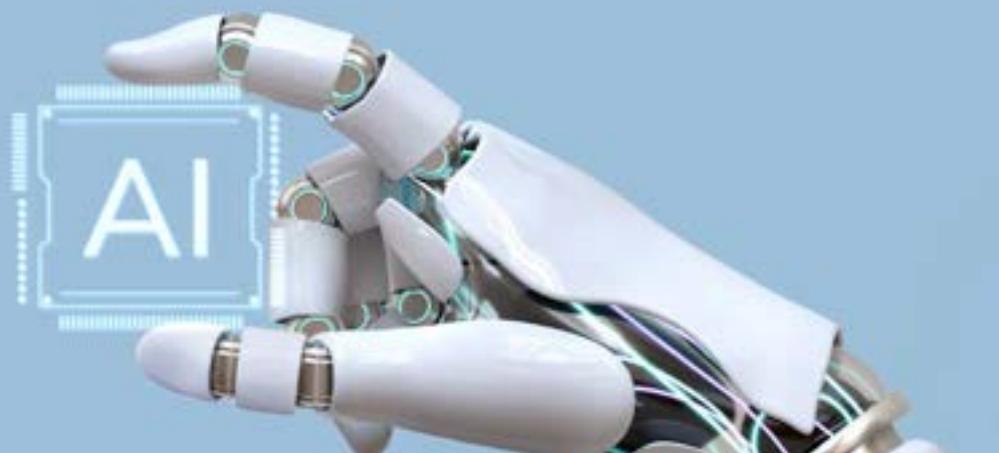
Una storia che parla di rinascita, riscatto sociale e sostenibilità: **una storia che scorre tra i fili di cotone delle shopper UNI.**

Negli anni, attraverso i corsi di formazione nonché i progetti europei abbiamo realizzato e distribuito molti materiali, tra cui numerose borse in tela personalizzate con il nostro logo. Alcune di queste shopper, nel tempo, si sono inevitabilmente accumulate nel nostro magazzino. Materiale destinato al macero? Certo che no.

**I principi della sostenibilità, della circolarità, del riuso sono parte integrante delle nostre politiche strategiche.** Abbiamo così voluto dare una “nuova vita” alle nostre borse e lo abbiamo fatto appoggiandoci alla realtà promotrice del progetto Spazio 3R, un’impresa sociale che basandosi sui principi di **RI-CICLO, RI-USO E RI-CUCIO** consente a donne, italiane e straniere, con vissuti difficili, di imparare l’arte della sartoria artigianale per potersi inserire nel mondo del lavoro e, dunque, spiccare il volo lontano dal proprio passato. Così UNI ha donato le shopper inutilizzate a questa virtuosa realtà,

Rendere concrete le politiche strategiche è essenziale per UNI: **unire l’empowerment femminile, le pari opportunità e l’economia circolare in un’unica iniziativa** ha permesso non solo di trasformare le parole in fatti, ma di conoscere una realtà imprenditoriale che svolge un’attività di enorme valore sociale.

[Link di approfondimento](#)



## Il nuovo Osservatorio Accredia sull'Intelligenza Artificiale

L'Intelligenza Artificiale offre possibilità senza precedenti per l'innovazione e il miglioramento della qualità della vita, ma solleva anche questioni significative relative alla sicurezza, alla privacy, all'equità e all'etica. Su questi temi Accredia, in collaborazione con il Laboratorio Nazionale di Artificial Intelligence and Intelligent Systems (AIIS) del CINI, ha sviluppato il nuovo studio dell'Osservatorio "Norme tecniche e valutazione della conformità accreditata per lo sviluppo dei sistemi di Intelligenza Artificiale". Partendo dall'AI Act, che fornisce un quadro di regole per la tutela degli interessi dei cittadini europei, l'Osservatorio riflette sugli strumenti della normativa tecnica, della valutazione della conformità e dell'accREDITAMENTO, che avranno un ruolo significativo per la sua efficace applicazione. In particolare, evidenzia come l'accREDITAMENTO potrebbe supportare lo sviluppo di sistemi di IA affidabili e sicuri che proteggano i diritti fondamentali dei cittadini. Arricchiscono l'analisi due casi applicativi dell'Intelligenza Artificiale in ambito medico: uno sulla *detection* del melanoma e uno per la stratificazione dei pazienti con sclerosi multipla, simulando una verifica della conformità alla linea guida ISO/IEC TR 24027:2021 per la gestione dei *bias*.

Studio dell'Osservatorio Accredia "Norme tecniche e valutazione della conformità accreditata per lo sviluppo dei sistemi di Intelligenza Artificiale"



## Prevenire la crisi d'impresa con la certificazione accreditata

Il rischio del credito e la prevenzione delle crisi aziendali sono aspetti fondamentali della gestione d'impresa, che oggi trovano nella certificazione accreditata un efficace strumento di diagnosi. Il 2° comma del nuovo art. 2086 del Codice Civile e il D.Lgs. 14/2019 "Codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza" introducono un approccio preventivo alla crisi, indirizzando le aziende verso procedure organizzative, amministrative e contabili in grado di rilevare indicatori di allerta (*Early Warning*) come squilibri economici, finanziari e patrimoniali. L'impresa deve dunque dotarsi di strumenti e competenze per garantire la continuità operativa (*going concerning*) e individuare possibili stati di crisi, e può farlo attraverso la certificazione accreditata del sistema di gestione aziendale secondo lo schema EFRMS (Economic Financial Risk Management Systems) Crisi d'Impresa e dell'Insolvenza. Con la certificazione accreditata, l'azienda ottiene il necessario supporto nella gestione dei rischi su possibili criticità interne ed esterne, che possono portare all'insolvenza e al successivo default, e riesce a garantire la continuità operativa e a ridurre il rischio della responsabilità personale degli amministratori.

Circolare Accredia DC 22/2024 "Accreditamenti degli Organismi di  
Certificazione che certificano il Sistema di Gestione del Credito Commerciale"



## Sicurezza delle aree di parcheggio certificate: la risoluzione EA

Il Technical Management Board di EA (EA TMB) si è recentemente pronunciato sull'applicazione del Regolamento delegato UE 2022/1012 che riguarda il livello di servizio e di sicurezza delle aree di parcheggio e le procedure per la loro certificazione. È stato definito un approccio pragmatico, valido solo per questo specifico ambito, per armonizzare gli interventi sia degli Enti di accreditamento sia degli organismi di certificazione accreditati: il Regolamento ha introdotto il requisito della dichiarazione di conformità che però non è compresa nella norma di accreditamento ISO/IEC 17021-1 applicata dagli organismi interessati. A fronte di questa difformità, dunque, l'EA TMB ha stabilito che la valutazione deve includere un audit e un'ispezione effettuata ai sensi della norma ISO/IEC 17020. Inoltre, l'organismo di certificazione non deve essere il progettista, operatore, fornitore o manutentore del servizio verificato, e nel certificato deve inserire la dichiarazione che il sistema di gestione garantisce che l'area di parcheggio soddisfa tutte le norme sul livello minimo di servizio, di cui alla sezione A dell'allegato I del Regolamento delegato UE 2022/1012.

[Risoluzione del TMB di EA sul Regolamento delegato UE 2022/1012](#)



## Newsletter ASviS

L'**Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS)**, nata il 3 febbraio 2016 è una rete di oltre 300 soggetti impegnati per l'attuazione dell'Agenda 2030 delle Nazioni unite e dei suoi 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs). Tra gli obiettivi della mission di ASviS c'è **contribuire alla definizione di strategie** nazionali e territoriali per il conseguimento degli SDGs e alla realizzazione di un sistema di **monitoraggio dei progressi** a livello nazionale e territoriale verso gli SDGs.

ASviS opera secondo un **modello di lavoro innovativo e inclusivo** in grado di stimolare la coesione e il coinvolgimento, l'apertura alla diversità e la pluralità di visioni, al fine di promuovere il cambiamento sociale e culturale necessario. Nell'ottica di questo obiettivo di fornire indicazioni e suggerimenti alla politica del nostro paese per il raggiungimento dei 17 SDGs si inquadrano i tre contributi che ASviS ha segnalato ad AICQ nazionale per questo numero di Qualità. Si tratta di contenuti recentissimi e altrettanto importanti che abbiamo il piacere di sottoporre ai lettori della nostra rivista. Riportiamo per ogni contributo il principale obiettivo dell'agenda 2030 coinvolto, ma ogni lettore si accorgerà che approfondendo sono ben più di uno gli obiettivi coinvolti in ciascuna di queste analisi. Buona lettura.



## Non un pezzo di carta: con il “Patto del futuro” è in gioco la credibilità del multilateralismo

16 PACE, GIUSTIZIA E  
ISTITUZIONI SOLIDE



Nell'editoriale scritto da [Flavia Belladonna](#) giovedì 26 settembre 2024 possiamo leggere una sintesi dell'accordo firmato al Summit dell'Onu, dove tra scontri politici e tensioni, sono state poste le fondamenta per il governo degli equilibri globali degli anni a venire. Già individuati i primi passi per dare sostanza al documento, anche in Italia. Questa è certamente una buona notizia per il pianeta e per tutto il genere umano in questo periodo storico di ricerca di nuovi equilibri politici mondiali in cui il ruolo dell'ONU risulta notevolmente indebolito.

Il Patto del futuro, è il documento approvato da 143 Paesi dell'Onu, inclusa l'Italia, che si sono riuniti il 22 e 23 settembre a New York per definire una linea strategica comune di lungo periodo nella gestione degli equilibri globali e per rilanciare il **multilateralismo**. Il multilateralismo consiste nell'orientamento ad assumere politiche comuni e coordinate di almeno 3 paesi in luogo di decisioni unilaterali o azioni bilaterali. Accordi multilaterali precisano le modalità per l'attuazione di azioni comuni mediante la creazione di codici di comportamento, regole, norme e istituzioni cui vengono attribuiti poteri gestionali e decisionali al fine di concretizzare gli accordi.

Lo stesso scetticismo che accompagnava l'agenda 2030 nel 2015 potrebbe accompagnare anche questo importante accordo. L'editoriale ci ricorda che **dal 2015 ad oggi, il mondo è radicalmente cambiato**. Ed è cambiato non solo in **peggio**, con nuove guerre, pandemia, accelerazione del cambiamento climatico, negazionismi e passi indietro sui diritti, ma **anche in meglio**: i temi dello sviluppo sostenibile sono stati portati fortemente al centro delle agende politiche e del dibattito pubblico, il Green Deal ha reso l'Europa il primo continente con un'agenda climatica per la neutralità carbonica entro il 2050, la Commissione von der Leyen ha posto l'Agenda 2030 al cuore del suo mandato imprimendo una forte accelerazione alle politiche di sostenibilità, è stata approvata la direttiva sul **reporting** di sostenibilità aziendale, mentre la Banca europea degli investimenti ha cessato di finanziare i combustibili fossili, per citare qualche esempio. **E anche in Italia sono stati fatti grandi passi avanti**. È possibile scaricare gratuitamente il documento originale dell'ONU dal titolo *The Pact for the Future, Global Digital Compact, and Declaration on Future Declaration* e anche i due allegati al Patto, rispettivamente il “Global digital compact” e la “Dichiarazione sulle future generazioni” che rappresentano documenti di rilevanza storica.

Il primo è l'accordo dedicato alle questioni digitali, primo quadro globale completo per la governance dell'intelligenza artificiale, intende plasmare l'ondata d'innovazione tecnologica proteggendo il Pianeta e i valori umani dall'impatto negativo dell'AI, proponendo tra le misure di istituire una Piattaforma scientifica indipendente per lo studio e la valutazione dei rischi e delle opportunità dell'AI

[Puoi leggerli direttamente dal sito web di ASvis.](#)



## La scienza dei limiti e il suo Sos: i governi risponderanno alla richiesta di aiuto?

13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO



Questo editoriale scritto da [Ivan Manzo](#) e pubblicato giovedì 3 ottobre 2024 ci ricorda che al fine di comprendere dov'è il limite da non superare per permettere a ogni individuo sul Pianeta di vivere una vita dignitosa, negli ultimi anni si sta affermando sul panorama internazionale un innovativo filone scientifico a opera della **Earth Commission**, un team internazionale di scienziati sociali e naturali coordinati dall'organizzazione [Future Earth](#), la più grande rete mondiale di scienziati della sostenibilità.

Compito della ricerca è **individuare dei limiti planetari**, equiparabili a “**paletti di sostenibilità**”, oltre i quali non possiamo spingerci, pena il depauperamento di tutti i servizi offerti in modo gratuito dall'ambiente che consentono la formazione del **benessere umano**. Obiettivo finale è la costruzione di uno **Spazio operativo sicuro** per l'umanità che, guarda caso, ha in “**Sos**” il suo acronimo, definito come quello spazio che rispetta non solo i limiti (superiori) dello sviluppo rispetto allo stato della biosfera, degli ecosistemi, ecc., ma anche quelli (inferiori) sociali, la cui violazione impedisce alle persone e alle società di sperimentare una buona qualità della vita.

La notizia positiva è che sul tema si stanno facendo passi da gigante, quella negativa è che, sulla base delle nuove evidenze scientifiche, la salute del Pianeta e delle persone è sempre più a rischio. L'ultimo studio di questo filone di ricerca, [pubblicato su the Lancet planetary health](#), dimostra che in futuro il Pianeta sarà in grado di garantire uno standard di vita di base per tutte e tutti se, e solo se, **i sistemi economici e le tecnologie saranno trasformati radicalmente** e le risorse essenziali saranno utilizzate, gestite e condivise **in modo più giusto ed equo**. In sostanza, ed è qui che risiede la grande novità di questo importante filone di ricerca, **la scienza dei limiti**, collegando il tema economico a quelli della giustizia sociale e ambientale, ci dice chiaramente che l'azione climatica, ma anche quella legata alla tutela della biodiversità, **non può prescindere da**



**politiche di redistribuzione della ricchezza e delle opportunità di consumo.** Sul clima è interventato nei giorni scorsi anche il **presidente della Repubblica, Sergio Mattarella**.

Segui il resto di questi contenuti di questo editoriale sul portale [ASVIS](#).

## Oxfam: il 70% degli italiani è favorevole a un'imposta europea sui grandi patrimoni

**10** RIDURRE LE  
DISUGUAGLIANZE



La notizia pubblicata da Milos Skakal il 3 ottobre 2024 sul portale di ASviS riguarda un sondaggio condotto dall'istituto Demopolis per conto di Oxfam Italia su un campione di oltre 4.000 intervistati. Secondo questo sondaggio il sistema fiscale italiano è percepito come poco o per niente equo dall'85% dei partecipanti e più di due terzi vorrebbero più tasse ai ricchi per pagare i servizi pubblici a tutti.

La percezione e la sensibilità della cittadinanza intervista per quanto riguarda la disuguaglianza economica e le conseguenti misure di contrasto, e ha evidenziato che **per l'85% dei rispondenti il sistema fiscale italiano è poco o per niente equo**. Altre percentuali oggetto del sondaggio confermano l'opinione corrente di deriva negativa delle disuguaglianze in netta contrapposizione all'obiettivo 10. Solo un quinto dei rispondenti al sondaggio è convinto che attualmente, nel nostro Paese, viene rispettato l'articolo 53 della Carta, secondo il quale **"Tutti sono tenuti a concorrere alle spese pubbliche in ragione della loro capacità contributiva. Il sistema tributario è informato a criteri di progressività"**. Il 41% degli intervistati considera che su questa materia la Costituzione sia rispettata solo in parte, mentre per il 37% non lo è affatto.



Secondo il sondaggio, alla domanda **"Lei sarebbe favorevole ad un'imposta europea sui grandi patrimoni?"**, che in Italia si applicherebbe solo allo 0,1% più ricco della popolazione (circa 50mila persone fisiche), il 70% risponde di sì, a fronte del 21% che si dichiara contrario. Sono **prese di posizione che attraversano trasversalmente tutto l'elettorato italiano**, visto che anche gli elettori dei partiti di matrice di destra o di centro-destra, storicamente

legati alla riduzione delle imposte, sono per larga parte favorevoli.

[Per approfondire](#)



## European Quality Week 11-17 novembre 2024 sul tema 2024 “European Quality: Building a Brighter, Better Tomorrow” – Tema decisamente impegnativo di questi tempi

### European Quality Week 2024

The European Quality Week will take place from 11 to 17 november 2024.

European Quality theme for 2024 is: Building a Brighter, Better Tomorrow.



### World Quality Week 2024

<https://www.quality.org/content/world-quality-week-2024>

**Theme: Quality: from compliance to performance**

**Date: 11 - 15 November 2024.**

For further information: <https://www.quality.org/WQW24>

News source: **CQI Chartered Quality Institute, UK**

For further information: <https://www.quality.org/article/world-quality-week-2024-resources>

## Congresso EOQ and AFQP-2024 sul tema “Quality as a catalyst for an olympic performance”; 14 e 15 novembre 2024, Reims (Francia)



### Annual EOQ Congress 14-15 November 2024

We are pleased to remind you of the **European Quality Congress** taking place on **14-15 November 2024** in **Reims, France**.

MOTTO is “Quality as a catalyst for an Olympic performance”.

The Congress is an opportunity to share ideas, learn new

techniques, and strengthen quality professional network.

Below is the link to the program:

<https://eoqcongress2024.com/images/Programme-EOQ-A5-20241107.pdf>

Don't forget to register as soon as possible to secure your spot.

[For the latest updates and all practical details, please consult the Congress website:](#)

## Norma ISO 9001. A che punto siamo con i lavori di aggiornamento?



International  
Organization for  
Standardization

La revisione della ISO 9001 è stata ritardata: nella fase successiva, verrà preparata un'ulteriore bozza, la cosiddetta Bozza di Comitato 2 (CD2). Di conseguenza, la pubblicazione dello standard rivisto del sistema di gestione della qualità è rinviata

al 2026 anziché alla fine del 2025, come previsto in precedenza. Questo è uno dei risultati degli ultimi incontri ISO, che si sono svolti a luglio in parte a Detroit, in parte online. Durante le riunioni, i membri del gruppo di lavoro di revisione ISO TC 176 hanno esaminato l'attuale bozza del comitato (CD) e hanno iniziato a valutare e incorporare i commenti. Successivamente, è stata presa la decisione che la ISO 9001 sarebbe passata attraverso una bozza di comitato aggiuntivo (CD2).

Valutando la situazione, Thomas Votsmeier, responsabile della standardizzazione DGQ, rappresentante EOQ presso ISO TC 176 e membro del comitato ISO, nonché direttore tecnico del corrispondente comitato specchio presso DIN, ha dichiarato: "Lo stato attuale del documento non è ancora pronto per un progetto di standard internazionale (DIS)". "A causa di alcune decisioni strutturali ancora irrisolte, di un gran numero di osservazioni che non sono ancora state elaborate e della mancanza di un allegato esplicativo coordinato, abbiamo chiaramente sostenuto la creazione di un CD2. La decisione del management di SC2 è valutata positivamente e in modo mirato da noi". In occasione delle riunioni di follow-up del settembre 2024 saranno prese decisioni in merito alle osservazioni che non sono ancora state valutate in modo definitivo e alla struttura dell'allegato riveduto. Verrà poi presentato anche un programma aggiornato con una descrizione dell'ulteriore procedura.

L'ISO TC 176 aveva annunciato la revisione anticipata dello standard del sistema di gestione della qualità nell'agosto 2023. La revisione adatta principalmente la struttura della norma alla "struttura armonizzata" per le norme dei sistemi di gestione e fornisce spiegazioni dei requisiti e dei principi che richiedono un chiarimento. **Allo stato attuale, le organizzazioni dovranno affrontare requisiti nuovi o modificati sui seguenti argomenti: etica e integrità, visione, missione e valori, cultura della qualità e gestione delle opportunità e dei rischi.**



## RECENSIONE DI PIERO MIGNARDI

<b>TITOLO:</b>	CULTURA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE POSITION PAPER ASVIS 2024
<b>AUTORI:</b>	GRUPPO DI LAVORO ASviS "CULTURA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE"
<b>EDIZIONE:</b>	2024
<b>EDITORE/FORMATO:</b>	Editore ASviS
<b>PAGINE:</b>	27
<b>EURO:</b>	10,00

I Position Paper di ASviS rappresentano pubblicazioni redatte dai Gruppi di lavoro, costituiti dagli esperti degli enti aderenti. I documenti intendono fornire un quadro di riferimento condiviso sui temi affrontati da ogni singolo Gruppo di lavoro, per offrire definizioni, riflessioni o proposte operative.

I **Gruppi di lavoro (Gdl)** rappresentano **l'intelligenza collettiva dell'Alleanza** in quanto principali luoghi di confronto ed elaborazione sulle tematiche dello sviluppo sostenibile, con l'obiettivo di sviluppare proposte comuni, elaborare documenti, proporre iniziative e favorire lo scambio delle migliori pratiche per far progredire l'Italia nel percorso verso la sostenibilità.

I Gruppi di lavoro sono costituiti e **coordinati da esperte ed esperti degli Aderenti**, coadiuvati da uno o più **Referenti** appartenenti al Team ASviS. Fanno attualmente parte dei Gdl **oltre 1000 esperti**.

L'Alleanza ha costituito **due tipologie** di Gruppi di lavoro:

- su singoli Goal dell'Agenda 2030 o gruppi di Goal (**13** Gruppi di lavoro);
- su tematiche trasversali (**7** Gruppi di lavoro).

I Gruppi trasversali nascono per approfondire alcune dimensioni fondamentali che caratterizzano gli Obiettivi dell'Agenda 2030 orizzontalmente, dall'educazione alla cultura e alla finanza per lo sviluppo sostenibile, dagli

strumenti per il monitoraggio degli SDGs alle modifiche delle politiche e dei modelli di business verso un sentiero più sostenibile.

La cultura, trasversalmente presente in tutti gli SDGs, è un **fattore abilitativo** indispensabile per lo sviluppo sostenibile e un presupposto chiave per la realizzazione concreta degli obiettivi dell'Agenda 2030. La trasmissione di una cultura della sostenibilità, che sia inclusiva e integrata nel rispetto delle diversità, rende possibile la prospettiva di realizzazione degli Obiettivi di sviluppo sostenibile grazie all'identificazione di un *framework* definito e misurabile.

Il Gruppo di lavoro trasversale **Cultura per lo sviluppo sostenibile** si occupa di rafforzare e diffondere, attraverso la ricerca e le attività di valutazione, l'idea secondo cui gli attori della cultura, insieme alla crescita dei loro innovativi e diversi linguaggi, possano innescare un reale cambiamento verso la creazione di una dimensione culturale inclusiva, sistemica e trasversale, volta al raggiungimento di tutti gli Obiettivi dell'Agenda 2030.

Le opinioni espresse da ogni Position Paper riflettono il punto di vista degli autori e del Gruppo di lavoro di riferimento, e non necessariamente rappresentano quello dell'ASviS.

Abbiamo scelto questo recente documento (pubblicato



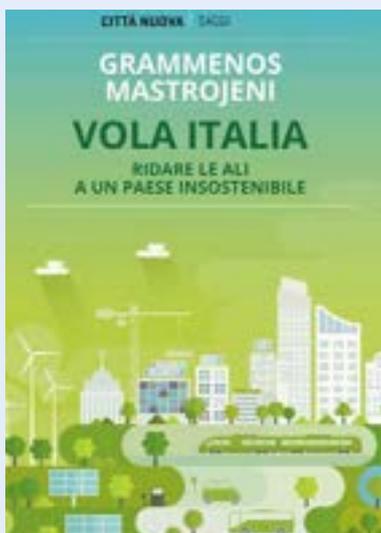
nel febbraio 2024) in quanto, essendo AICQ un'associazione per la promozione e la diffusione della cultura, pensiamo che la **cultura dello sviluppo sostenibile** sia una naturale e doverosa evoluzione, al passo con i tempi, della cultura della qualità e dei sistemi di gestione delle organizzazioni.

Obiettivo di questa pubblicazione, realizzato da questo Gruppo di lavoro trasversale "Cultura per lo sviluppo sostenibile", è individuare alcuni **nodi prioritari nell'azione delle organizzazioni culturali** per migliorare da un lato la loro capacità di advocacy e dall'altro l'efficacia della loro azione nella realizzazione di un nuovo modello di sviluppo, al fine di vedere raggiunti più velocemente gli Obiettivi dell'Agenda 2030.

Il lavoro delle organizzazioni culturali è fondamentale se si vuole realizzare lo sviluppo sostenibile a livello locale e nazionale.

Parliamo quindi di una notevole varietà di **operatori, pubblici, privati e non profit, di varia dimensione, con diverse funzioni** - creazione, produzione, regolazione, amministrazione, educazione, distribuzione, conservazione - **e con logiche di funzionamento e di finanziamento piuttosto complesse**. Riteniamo che questa varietà di operatori coinvolti sia un elemento di grande interesse per spingere i soci di AICQ istituzione culturale nazionale a supporto delle imprese e delle organizzazioni in genere ad approfondire questo testo. Ricordiamo infine che anche ISO, con notevole ritardo rispetto alla pubblicazione dell'agenda 2030, ha recentemente emesso la norma **Iso 53002** che è una guida che fornisce alle organizzazioni un quadro di riferimento e una metodologia compatibile con la struttura armonizzata (HS) per aiutarle a contribuire ai 17 **SDGs** attraverso pratiche sostenibili integrate nei processi operativi. Viene promosso un approccio

strategico, aiutando a passare da un atteggiamento reattivo a uno proattivo, integrando la sostenibilità nelle attività quotidiane nei sistemi di gestione delle organizzazioni.



## RECENSIONE DI MASSIMO LEONE

<b>TITOLO:</b>	VOLA ITALIA - RIDARE LE ALI A UN PAESE INSOSTENIBILE
<b>AUTORE:</b>	Grammenos Mastrojeni
<b>EDITORE:</b>	Città nuova, Roma, 2023
<b>PAGINE:</b>	311
<b>EURO:</b>	17,90

Grammenos Mastrojeni, diplomatico di carriera, è Segretario generale aggiunto dell'organizzazione intergovernativa Unione per il Mediterraneo e ha ricoperto il ruolo di Coordinatore per l'ambiente della Cooperazione allo sviluppo.

Mastrojeni sostiene che l'Italia potrà decollare solo adottando la rotta della sostenibilità, per tre motivi: i) deve fare la sua parte per scongiurare «in collasso sociale, economico e ambientale che incombe a livello mondiale»; ii) la via della sostenibilità non rappresenta un sacrificio, ma al contrario una prospettiva di espansione economica e miglioramento della qualità della vita; iii) nessun altro Paese al mondo può trarre più vantaggi da una conversione sostenibile.

**Nella prima parte del libro, *Teoria del volo***, l'autore delinea il quadro concettuale alla base delle sue proposte. Il principale riferimento è l'Agenda 2030, approvata nel 2015 dall'Assemblea Generale dell'ONU. La novità dell'Agenda 2030, sostiene Mastrojeni, è che i 17 obiettivi stabiliti in tema di economia, diritti, ambiente, pace, vengono considerati sinergici e non in competizione tra loro. Lo sviluppo economico, in questa prospettiva, è favorito invece che ostacolato da un ambiente più tutelato e da una società più giusta. L'Autore propone anche di applica-

re una matrice a quattro fattori: sviluppo; ambiente; diritti umani; pace e stabilità. «Tra i quattro poli ... si possono mettere in moto cicli cumulativi .... che possono accelerare verso l'insicurezza e la precarietà globale ... ma anche cicli di progresso che ci forniscono uno strumento di azione straordinario, perché il riequilibrio riportato in un sottosistema può contagiare gli altri.»

**Nella seconda parte** del Volume, *Volare*, Mastrojeni propone di applicare l'approccio dell'Agenda 2030 per far ripartire l'Italia, premettendo che «Per risorse storiche, paesaggistiche, di diversità biologica e produttiva, siamo il territorio più vocato al mondo a trarre i massimi vantaggi da una trasformazione sostenibile.» Gli iper-moltiplicatori da attivare secondo l'Autore sono tre: famiglia-scuola-università, equità e inclusione. Grazie a questi elementi potremmo valorizzare la bellezza del territorio, attivare una maggiore partecipazione, affrontare con successo le sfide della produzione di cibo, dei trasporti, della salute e della gestione dei rifiuti. E perfino avere successo nella sempre agognata semplificazione normativa, giudiziaria, amministrativa e fiscale; arrivando a gestire con efficacia i flussi migratori, a definire una politica estera sostenibile ed a liberarci della zavorra del debito pubblico.



#### PORTAVOCE NAZIONALE

**ALESSANDRO CAFIERO**

portavoce.nazionale@aicq.it

#### CONSIGLIO DIRETTIVO

**Sergio Fornai**, Coordinatore Settori

**Dario Marino**, Promotore Eventi

**Piero Mignardi**, Coordinatore Comitati

**Giuseppe Sabatino**, Prom. Att. Formative

**Giovanna R. Stumpo**, Direttore Editoriale

#### PRESIDENTE DELL'ASSEMBLEA

**ETTORE LA VOLPE**

presidente.assemblea@aicq.it

#### ASSEMBLEA AICQ

**Emanuele Gambini**, **Marco A. Imbesi**,

**Massimo Leone**, **Dario Marino**,

**Riccardo Rosi**, **Antonio Scipioni**,

**Cristian Sfolzini**, **Pietro Vitiello**

#### PRESIDENTI FEDERATE

**RICCARDO ROSI**

AICQ Piemontese

segreteria@aicqpiemonte.it

**CRISTIAN SFOLZINI**

AICQ Centronord

segreteria@aicqcn.it

**DARIO MARINO**

AICQ Meridionale

segreteria@aicq-meridionale.it

**PIETRO VITIELLO**

AICQ Sicilia

segreteria@aicqsicilia.it

**EMANUELE GAMBINI**

AICQ Tosco Ligure

aicq-tl@aicq.it

**MASSIMO LEONE**

AICQ Centro Insulare

info@aicqci.it

**ANTONIO SCIPIONI**

AICQ Triveneta

info@aicqtv.net

**MARCO A. IMBESI**

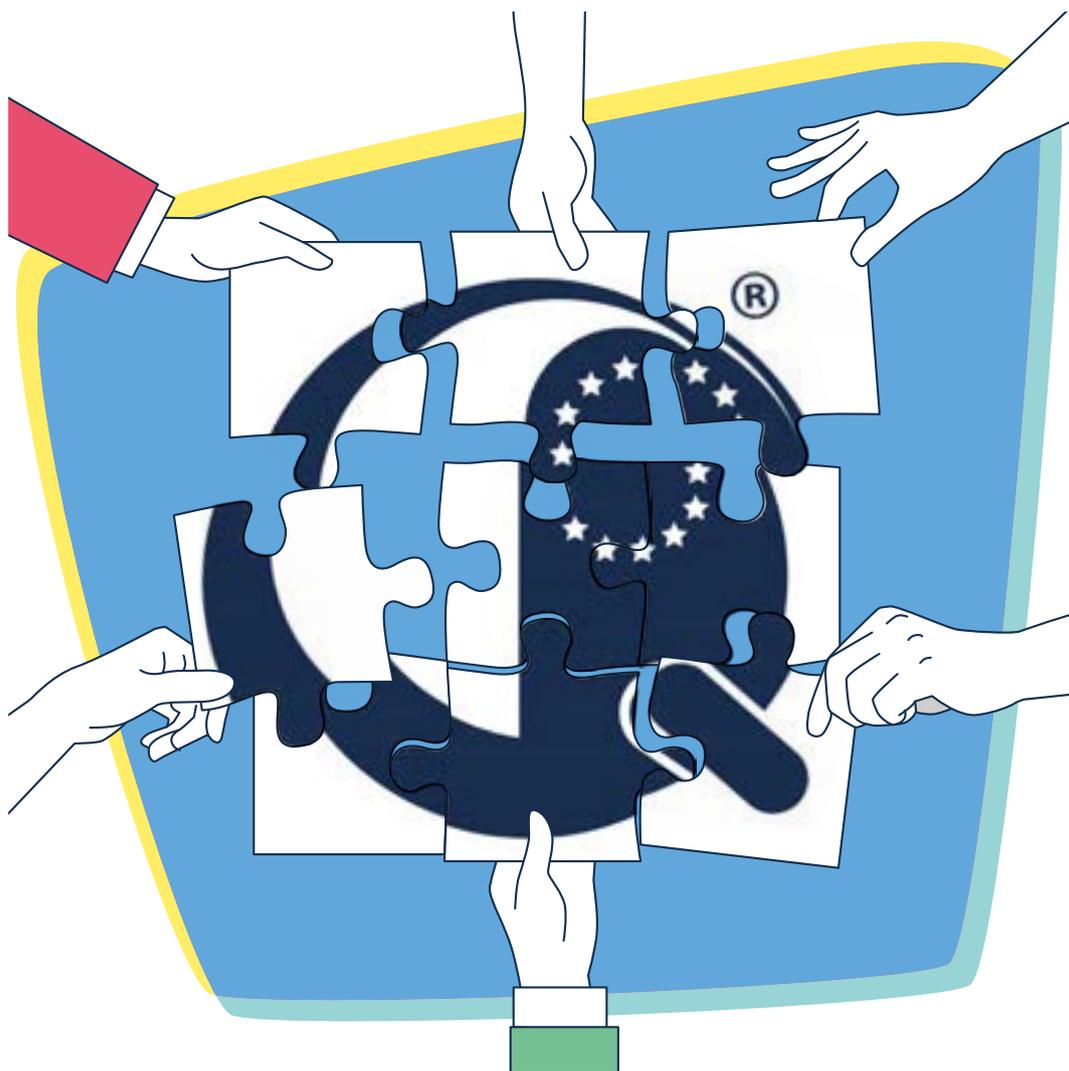
AICQ Emilia Romagna

presidenza@aicqer.it



(+39) 02.66713425

info@aicqsicev.it



## PRESIDENTI COMITATI

### NORMATIVA E CERTIFICAZIONE DEI SG

Giuseppe Sabatino

### AMBIENTE E ENERGIA

Sandro Vanin

### SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Alessandro Cafiero

### RETI D'IMPRESA E SVILUPPO INDUSTRIALE

Gianmarco Biagi

### QUALITÀ DEL SOFTWARE E DEI SERVIZI IT

Valerio Teta

### METODOLOGIE ASSICURAZIONE QUALITÀ

Stefania Pusateri

### LABORATORI DI PROVA E TARATURA

Andrea Fedele

### METODI STATISTICI

Alessandro Celegato

### RESPONSABILITÀ SOCIALE

Sergio Bini

### WELFARE, CONCILIAZIONE VITA E LAVORO

Michael Galster

## PRESIDENTI SETTORI

### TRASPORTO SU ROTAIA

Gianfranco Saccione

### AEROSPACE

Mario Ferrante

### COSTRUZIONI

Alessandro Stratta

### SANITÀ

Maria Claudia Proietti

### TURISMO

Girolamo Interrante

### AUTOVEICOLI

In rinnovo

### ALIMENTARE

Fabio Valsecchi

### EDUCATION

Caterina Pasqualin

### PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Luigi Gaggeri

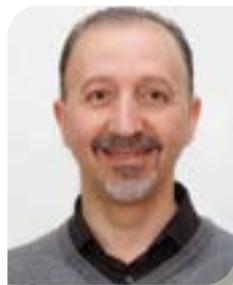
## INTERVISTE



### ANDREA FEDELE

Ricercatore e docente a contratto presso Università degli Studi di Padova. Laureato in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile e Dottorato in Ingegneria Industriale.

Attualmente Professore a contratto presso il Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco Vascolari e Sanità Pubblica e Collaboratore di Ricerca presso il Centro Studi Qualità e Ambiente (CESQA) dell'Università di Padova. Socio Fondatore di Spin Life, spin-off dell'Università di Padova. Principali attività: ricerca e sviluppo di progetti sui sistemi di gestione e la sostenibilità, rivolti a organizzazioni pubbliche e private, in particolare laboratori di prova e medici. Presidente del Comitato Laboratori dal 2020.



### EMANUELE GAMBINI

Laureato in Scienze Politiche presso l'Università di Pisa, master in Social Project Management presso LUMSA di Roma e Alta Formazione in valutazione delle Politiche Pubbliche presso Università di Pisa. Svolge attività libero professionale di

consulenza, formazione e in parte di auditing nell'ambito dei sistemi di gestione certificati ISO 9001, 14001, 45001, 27001 e di specifici schemi in ambito welfare UNI 11034, UNI 10881, UNI 11010, UNI 10928, oltre che in materia di parità di genere UNI PdR125:2022, e altri schemi emergenti; fa parte del Gruppo Tecnico Regionale di Valutazione del sistema di accreditamento socio-sanitario della Regione Toscana nell'ambito del quale svolge il ruolo di valutatore. È CEO di Myfundraising srls, società di servizi per la progettazione finanziata e sviluppo soluzioni gestionali web based. Da settembre 2024 è Presidente di AICQ Tosco Ligure.



### MARCO A. IMBESI

Presidente dal 2024 di AICQ Emilia Romagna, è titolare dello Studio Tecnico Marco Antonio Imbesi e si occupa di consulenza/docenza in ambito Sicurezza, Qualità, Ambiente, Energia e Modelli organizzativi MOGC ex 231, Economia Circolare e relativi incarichi esterni di RSPP, OdV 231, RGQ Audit di 1° e 2° parte. Iscritto all'Albo Nazionale Tecnici Competenti Acustica, è Coordinatore progettazione dei lavori e coordinatore per l'esecuzione dei lavori, nonché Progettista e Consulente Sistemi Gestione Sicurezza sul Lavoro; inoltre, Consulente tecnico d'ufficio e di parte nei procedimenti civili e penali - Iscrizione CTU c/o tribunale di Modena, Qualifica di "DPO" European Union GDPR DPO erogato da LR Lloyd's Register.



## APPROFONDIMENTI



### NERINO ARCANGELI

Psicologo - Psicoterapeuta - CTA Certified Transactional Analyst - EATA European Association Transactional Analysis - Master in: Psicologia giuridica, Biofeedback e Neurofeedback, Analisi funzionale di Will Davis e Genitorialità - Formazione in: EMDR, Brainspotting, Havening Technique, Flash Technique, AEDP, EFT di coppia, Metodo Gottman, Imago Therapy, EFIT Individuale, Circle of Security, Somatic Experiencing e Training autogeno. Dirigente Scolastico, Dirigente Tecnico MIUR presso USR-ER - Docente Universitario a contratto presso le Università di Modena e Reggio Emilia, Urbino, Bolzano, Bologna.



Assessor Corso TQM - Valutatori Sistemi TQM e Valutatore interno di Sistemi Gestione Qualità. Socio AICQ e componente di AICQ Education del Consiglio Nazionale e dell'Emilia Romagna. Esperto in: didattica, valutazione, autovalutazione, monitoraggio e supporto innovazione, modelli TQM (ISO, CAF, EFQM).



### DOMENICO FARAGLIA

Ingegnere, Lead Auditor EN 9100 (IAQG Approved AEA) per primari Organismi di Certificazione, quali

TUV, KIWA-CERMET e DNV. Consigliere di AICQ Centro Insulare. Ha avuto esperienze professionali in Alenia, Alcatel-Telettra, Italtel, Siemens ICN, Intecs Spa e come valutatore del Premio Qualità Italia / Premio Imprese per l'Innovazione (Confindustria). Autore del libro Qualità per Competere - Collana di Management - Franco Angeli Editore (2020) e di oltre venticinque articoli pubblicati dalla rivista Qualità su temi concernenti i Sistemi di Gestione, il Risk Management, la Business Continuity e l'Advanced Product Quality Planning (APQP).



### FABRIZIO TOMASSONI

Laureato in giurisprudenza, dipendente in prepensionamento di UniCredit ed iscritto all'Albo dei Giornalisti del Lazio. Quali esperienze amministrative è stato presidente della Circoscrizione Amministrativa Rieti 1 per la DC nel Comune di Rieti, dal 1985 al 1990; segretario generale della First Cisl (Sindacato Bancari e Assicurativi) di UniCredit Banca di Roma, dal 2008



al 2010; segretario nazionale First Cisl UniCredit Group, dal 2008 al 2014; referente provinciale Cisl Roma Capitale e Rieti, dal 2014 al 2021; infine, coordinatore provinciale Rieti First Cisl, dal 1999 al 2024. In merito alle sue esperienze professionali è vice presidente Istituto Storico "Massimo Rinaldi" della Diocesi di Rieti dal 2002; referente per Rieti di Radio Maria e consigliere della Pia Unione Sant'Antonio di Padova di Rieti e, dal settembre 2021, conduttore sulla emittente on-line Riei Life TV la rubrica di carattere religioso "Cielinuove e terranuova". Inoltre, è stato capo redattore del periodico "Padre, Maestro e Pastore" edito dall'Istituto Storico "Massimo Rinaldi" di Rieti; dal 1996 al 2001, componente della redazione cittadina de "Il Corriere di Rieti"; dal 1994 al 1997, capo ufficio stampa del Forum Internazionale "Civiltà dell'Amore"; collaboratore, dal 1992 al 2020, dell'emittente televisiva RTR dove ha condotto programmi di divulgazione religiosa e sportiva. Nel 1997 ha curato la pubblicazione "Dalla Fassini al Centro d'Italia 1937-1997" edita dal Comune di Rieti.



### IOANNIS TSIOURAS

Nasce in Grecia, dove compie gli studi classici e scientifici nella scuola dell'obbligo e in seguito si laurea in Ingegneria in Italia, dove vive da circa cinquant'anni. Nell'ambito professionale le sue esperienze trovano consensi internazionali, attraverso la pubblicazione di libri e articoli in riviste nazionali e internazionali e come membro esperto sull'eccellenza nel business, sui Sistemi di Gestione per la Sicurezza delle Informazioni e sul Information Security Risk Management, in comitati italiani ed europei. È stato consigliere AICQ Nazionale e AICQ Centronord.



## SPECIALE APPROFONDIMENTI



### OLIVIERO CASALE

Innovation Manager certificato su norma UNI 11814 e Circular Economy Advisor certificato. Attualmente è General Manager di UniProfessioni che si occupa di consulenza e formazione per i sistemi di gestione dell'innovazione e l'economia circolare. Svolge attività associativa come Segretario di AICQ Emilia Romagna e Presidente di Confassociazioni Emilia Romagna. Da anni è impegnato nell'ambito della normazione tecnica come componente della Cabina di Regia UNI per la Digitalizzazione, del WG1 ISO/TC279 Innovation Management, del WG7 CEN/389 Innovation Management Professionals e dell'UNI/CT016 GL89 Gestione dell'Innovazione. Ha partecipato ai



lavori per la redazione di diverse norme e prassi di riferimento, tra cui la ISO 56001 per i sistemi di gestione dell'innovazione e l'UNI/PdR 155:2023 "Gestione dell'innovazione sostenibile nelle imprese attraverso l'Open Innovation".



### **MATTEO GENOVESE**

Ingegnere delle Telecomunicazioni, laureato magistrale con lode presso l'Università Federico II di Napoli. Nel 2022 entra a far parte del mondo di



Axcent System Engineering con il ruolo di Innovation & Business Development Specialist, dedicandosi principalmente alle attività di ingegneria ed innovazione in ambito Mobility & Transportation. Come membro dell'ufficio tecnico di Axcent ha maturato diverse esperienze finalizzate alla progettazione di sistemi avanzati per l'analisi da remoto di dati diagnostici, contribuendo alla realizzazione di strumenti software trasversali prodotti in azienda con lo scopo di innovare e digitalizzare i processi operativi. In qualità di riferimento aziendale per diversi team formati da tecnici specializzati, gestisce e supervisiona varie attività legate ai settori della manutenzione ed ingegneria dei trasporti.



### **MARTINA GIANI**

Studentessa del corso di laurea magistrale Mobility Engineering al Politecnico di Milano, ha conseguito il titolo di studio triennale in Ingegneria Meccanica nello stesso ateneo per poi decidere di specializzarsi nel settore trasporti, in particolare in quello ferroviario. Entrata in Axcent System Engineering ad



aprile 2024 come Innovation & Development Trainee per intraprendere il percorso di scrittura della propria tesi magistrale sul tema della diagnostica da remoto nel mondo ferroviario, approfondendo il funzionamento del software aziendale MiKO e studiando i suoi possibili sviluppi. Durante il suo percorso di tirocinio ha avuto modo di accrescere la sua esperienza approcciandosi a diversi temi legati all'innovazione nel settore della mobilità.



### **PAOLA RINALDI**

Laureata in fisica, ha conseguito il dottorato in Ingegneria Elettrotecnica. È titolare del corso di Affidabilità Controllo Qualità e Certificazione di Processo e di Prodotto per il corso di Laurea in Ingegneria Gestionale presso l'Università degli Studi di Bologna.



## **FOCUS**



### **PIERO GALDABINO**

Laureato in Scienze Agrarie (5 anni) a Milano, intraprende la sua carriera lavorativa nel settore dei sistemi di gestione per la qualità e dei sistemi di gestione per la sicurezza alimentare.



Ha collaborato con numerose aziende, non solo del settore food, ma in tanti altri settori industriali e, dal 2011, anche con un'azienda S.p.A. che, distribuisce e importa dispositivi medici per uso odontoiatrico, come principale attività.

Opera come libero professionista svolgendo formazione e consulenza. La sua professione, in passato, ha compreso, per molti anni, anche attività di auditor di terza parte, nella ruolo di "Team leader" e di seconda parte, di tecnico ispettore per i prodotti DOP e IGP della Liguria e di tecnico ispettore per l'agricoltura biologica.



### **SEBASTIANO LURIDANIA**

Si è laureato in ingegneria nucleare nel 1983 presso il Politecnico di Milano, ed è stato per oltre venti anni Direttore Tecnico di aziende produttrici di macchinari industriali, occupandosi personalmente anche degli adempimenti previsti dalla



Direttiva Macchine. Nel corso della sua vita professionale si è occupato approfonditamente anche di ingegneria dei materiali (tecnologie PVD) e di energia solare (fotovoltaica e termica a concentrazione). Inoltre, è membro del Consiglio Direttivo di AICQ Centronord e del Comitato AICQ Salute e Sicurezza. Collabora infine da molti anni con il Politecnico di Milano, dove tiene periodicamente esercitazioni di laboratorio e seminari.

## LA PAGINA ROSA



### VALERIA SCOTTO DI CLEMENTE

Laureata in Scienze e Tecnologie Animali presso la facoltà di Medicina Veterinaria di Napoli. Si occupa di sicurezza alimentare sin dal 2005. Dopo una breve esperienza nei laboratori dell'Istituto Zooprofilattico, dipartimento Alimenti, ha lavorato dapprima nell'assicurazione qualità di un'industria di panificazione e prodotti da forno e dal 2010 collabora con la Solve Consulting, occupandosi di sistemi di gestione qualità e sicurezza alimentare. In particolare, dell'implementazione di sistemi di gestione e assistenza secondo gli standard: ISO 9001, BRC Food, IFS food, ISO 22000, ISO 22005, FSSC 22000, BRC Packaging Materials; ISO 22716; standard per la Responsabilità sociale (SA8000, SEDEX, Codice UNIC e UNI PDR 125/2022). Redazione analisi dei rischi secondo la metodologia HACCP e Food Defense. Redazione piani sanificazione e pest control (Formazione e gestione del personale- Programmazione interventi e metodiche- Scelta principi attivi); Definizione GMP aziendali. Si occupa anche di Formazione e conduzione di Audit di prima e seconda parte.



## NEWS



### ALBERTO MONTEVERDI

Lavora nella normazione dal 1996, occupandosi di marketing, comunicazione, formazione. Attualmente è responsabile delle pubbliche relazioni UNI e dal 2022 Direttore Responsabile di "STANDARD - Il magazine di UNI per un mondo fatto bene".



Curioso, critico, pragmatico e creativo, gli piace fare bene le cose e si impegna a fare sapere agli altri che il modo - semplice! - esiste.



### FRANCESCA NIZZERO

Esperta in redazione editoriale, in comunicazione e relazioni esterne con oltre 15 anni di esperienza nell'accreditamento. Appassionata di scrittura e podcasting è Responsabile della comunicazione digital di Accredia.



## LETTURE CONSIGLIATE



### MASSIMO LEONE

Biologo, iscritto all'Ordine dei biologi del Lazio e dell'Abruzzo, consulente sulla gestione ambientale, collabora per le analisi delle acque con il laboratorio L.I.B.A. con sede a Fondi (Latina). È presidente di AICQ Centro Insulare, membro del CdA di Progetto Qualità 2000 s.r.l. e di AICQ SICEV s.r.l., membro del CdA e responsabile relazioni esterne di Porto di Sperlonga s.r.l., presidente della comunità energetica rinnovabile Associazione Lazio Nuovo ETS, membro del Comitato per la salvaguardia dell'imparzialità di NQA Italia.



## DIREZIONE E REDAZIONE



**GIOVANNA R. STUMPO**

Direttore Editoriale



**ALESSANDRO CAFIERO**

Portavoce Nazionale AICQ e Presidente Comitato AICQ Salute e Sicurezza



**ETTORE LA VOLPE**

Presidente AICQ Assemblea degli Enti Associati



**PIERO MIGNARDI**

Coordinatore Comitati Consiglio Direttivo AICQ



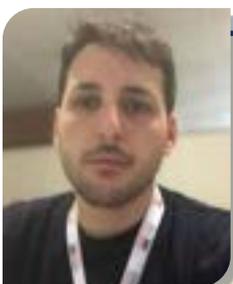
**SERGIO FORNAI**

Coordinatore Settori Consiglio Direttivo AICQ



**GIUSEPPE SABATINO**

Referente Formazione AICQ e Presidente Comitato AICQ Normativa e Certificazione dei Sistemi di Gestione



**DARIO MARINO**

Presidente AICQ Meridionale



**MARIA GRAZIA CATTANEO**

Membro Consiglio Direttivo Settore AICQ Sanità



## SUPPORTO ALLA REDAZIONE



**MARTA GENTILI**

Segreteria e supporto  
impostazione grafica e  
comunicazione



**TOMMASO PAZZAGLIA**

Supporto marketing e  
comunicazione



**AFTERPIXEL  
STEFANO FUMAGALLI**

Sviluppo e progettazione  
impostazione grafica



**AFTERPIXEL  
SIMONA SORRENTINO**

Sviluppo e progettazione  
impostazione grafica



# Qualità

NUMERO 5 | 2024

Edizione Nazionale AICQ  
Autorizzazione del Trib. di Torino  
n. 783 del Registro del 28/11/52  
ISSN 2037-4186 | N° ROC - 19667

**Direzione e redazione editoriale:**

[direttore.rivistaqualita@aicq.it](mailto:direttore.rivistaqualita@aicq.it)  
[segreteria.rivistaqualita@aicq.it](mailto:segreteria.rivistaqualita@aicq.it)

Gli articoli vengono pubblicati sotto la responsabilità degli Autori in conformità al Regolamento n.679/2016/UE come integrato dal Dlgs. n.196/2003 e succ. mod. ed int. e fatti salvi i diritti dell'Interessato a norma degli artt. 15 e seg. del suddetto Regolamento, l'invio degli stessi alla Redazione della Rivista Qualità, autorizza AICQ al trattamento dei dati personali anche ai fini della spedizione della presente pubblicazione.

Le immagini sono liberamente tratte da Freepik

*Spedizione in digitale gratuita per i Soci*

## *Condizioni per l'acquisto per i non soci*

1 numero/anno della Rivista €20,00

3 numeri/anno della Rivista €50,00

**Abbonamento annuale alla Rivista 6 numeri/anno €90,00**

**Promo Abbonamento annuale "Under 40" €70,00**

## **Modalità di pagamento**

**Bonifico bancario**

Conto Corrente AICQ  
IBAN: IT7510306909606100000119944