

# Qualità <sup>6/22</sup>

NOVEMBRE / DICEMBRE

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

ITALIAN JOURNAL OF QUALITY  
& MANAGEMENT SYSTEMS



Ragionare per modelli  
e traiettorie



## Editoriale

di Sergio Bini

1

## La qualità delle relazioni per la gestione delle organizzazioni complesse nello spazio post-pandemico

di Marta Bertolaso e Emiliano Boschetto

2

## Responsabilità sociale e Sostenibilità

di Osservatorio Socialis Di Roma

35

## La valutazione della qualità dell'ambiente urbano residenziale: il contributo della psicologia ambientale

di Massimiliano Scopelliti

6

## La situazione sociale del Paese-Italia fotografata dal 56° Rapporto CENSIS 2022

40

## Istruzione di qualità, equa e inclusiva e il «Goal 4» dell'Agenda 2030

di Maria Bambina Crognale

12

## Gli audit nel settore *automotive*: focus sulla valutazione del processo produttivo

di Marco Mantoan

48

## Dall'intelligenza emotiva all'intelligenza artificiale

di Valentina Angiolucci

20

## Metodi ed indicatori per la misurazione dei processi circolari nelle organizzazioni

di Sergio Bini

50

## Il SIRIO e la Qualità-Spazio italiana: ricordi da un'esperienza diretta di vita professionale!

di Francesco Paolo Cantelli Jr

26

## Lo scaffale di Qualità

52





# Operare per “modelli” e “traiettorie”

**A**rchiloco – poeta greco del VI secolo a.C. – ci ha lasciato, tra i tanti, un prezioso “frammento” sul quale si è sviluppata nel tempo una nutritissima serie di riflessioni e di approfondimenti: «molte cosa sa la volpe, una sola il riccio, ma grande». Ancora oggi costituisce un “principio metodologico” idoneo per un approccio efficace della realtà quotidiana della vita ed in particolare per analizzarla segmentando analiticamente i differenti fenomeni; esso costituisce una solida metodologia alla base del *problem finding* e del *problem solving*. Metodologie che sembrano essersi sublimare in questi ultimi anni nei quali la comunicazione pubblica – veicolata in maniera ansiogena dai media – utilizza un incredibile armamentario lessicale supportato da immagini forti e da toni spesso “sopra le righe” quasi per colpire l’inerme cittadino. Viene impiegato, cioè, un abile *mix* tra termini in italiano e parole in inglese (distanziamento sociale; effetto gregge; *lockdown*; coprifuoco; *cashback*; *cashless*; dematerializzazione; *drop-out*; *green-pass*; *smart*; *multi-tasking*; e così via). Sembra vivere in diretta quanto profetizzato da George Orwell, quando nel suo “1984” evidenzia la pericolosità derivante dal massiccio impiego della “neolingua”; «la nostra civiltà è in decadenza, e la lingua (...) non può che partecipare del crollo generale. Ne consegue che qualunque campagna contro il cattivo uso della lingua è un arcaismo sentimentale, come preferire le candele alla luce elettrica o il calesse all’aeroplano. Alla base c’è la credenza semiconscia che la lingua sia un prodotto naturale e non uno strumento che modelliamo secondo i nostri scopi (...). Ma un effetto può diventare una causa, e rafforzare così la causa originaria, producendo lo stesso effetto in una forma più intensa, e così via, all’infinito (...)». Come ben noto – e approfondito dagli antropologi e dai sociologi della comunicazione – la scelta del lessico impiegato nella “informazione *top-down*” ha un elevatissimo contenuto simbolico ed una azione di allineamento delle masse.

L’utilizzo di questo massiccio impiego di strutture lessicali soprattutto nelle trasmissioni televisive, nel linguaggio della politica e nelle campagne pubblicitarie si riverbera nei comportamenti dei cittadini che costruiscono “modelli di riferimento” da imitare e/o raggiungere, a prescindere dalla loro effettiva bontà e utilità.

In realtà tutta la comunicazione dei “media” andrebbe filtrata attentamente con le chiavi interpretative del *nudging* (la cosiddetta “spinta gentile” che ha fatto meritare a Richard Thaler il premio Nobel per l’Economia); in questo modo, spesso si potrebbe immaginare una sorta di “regia” comunicazionale che opera attraverso messaggi subliminali per rassicurare la popolazione ponendo un’enfasi sulla bontà di alcuni comportamenti comuni meccanici. Il *nudging*, infatti è un modello evoluto del metodo della “manipolazione dell’opinione pubblica in democrazia” – chiamata *propaganda* – è messo a punto ed attuato nel secolo scorso negli USA da Edward Louis Bernays.

Il “modello collettivo” sembra far tornare al sistema delle tonnare per catturare i tonni convogliandoli attraverso un sistema di reti, attraverso l’azione esterna di pescatori.

Il “modello individuale” sembra, invece, tantissimo ricondurre ai processi di “isteresi” (che si studiano sia nell’elettromagnetismo che nella termica del binario) che, attraverso cicli dinamici “di carica e scarica” indotte da azioni esterne (impalpabili, come onde elettromagnetiche o come variazioni termiche) modificano le caratteristiche interne dei materiali con magnetismo residuo o con tensioni residue.

In questo scenario complesso, variabile e disorientante si deve registrare l’assenza di senso critico e l’incapacità di porre domande sensate sul perché si verificano eventi non positivi e/o dannosi per la collettività. Sembra dimenticata la lezione fornita dal grande Taiichi Ohno che invitava a chiedersi almeno cinque volte perché si era verificato un evento negativo al fine di poter individuare le possibili cause-radice e, quindi, per poterle rimuovere. Invece da noi sembra essersi consolidata l’abitudine più sbrigativa di intervenire sistematicamente sugli “effetti” piuttosto che sulla rimozione delle “cause”; operazione più laboriosa che richiede competenze professionali e sensibilità!

Con questo numero lascio la temporanea direzione editoriale della Rivista “Qualità” e desidero quindi formulare i miei migliori auguri di buon lavoro per il mio successore ed il successo della testata.

Sergio Bini



# La qualità delle relazioni per la gestione delle organizzazioni complesse nello spazio post-pandemico

## 1. Il più grande esperimento della storia

La pandemia è stato probabilmente il più grande esperimento sociale della storia contemporanea. Una remotizzazione collettiva e simultanea dei processi di funzionamento delle organizzazioni che ha portato alla **disconnessione fra spazio e funzione**: non si lavora più solo in ufficio, non si studia solo a scuola, non ci si cura solo in ospedale, non si

### MARTA BERTOLASO

Professore ordinario di Filosofia della Scienza presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma  
*m.bertolaso@unicampus.it*

### EMILIANO BOSCHETTO

Innovation Senior Manager @eFM | Executive PhD Candidate presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma  
*emiliano.boschetto@myefm.it*

acquista solo in negozio, etc. Una delle caratteristiche più evidenti di quello che stiamo vivendo è la **destrutturazione degli ambienti tradizionali**, di quelli di lavoro in particolare, **basati sull'unità e la fissità dei perimetri di spazio-tempo-attività** che – in ambito industriale, ad esempio – sembravano servire perfettamente la causa delle organizzazioni tradizionali di stampo taylorista-meccanicista. I luoghi di produzione erano definiti e controllati,



come pure la scansione del tempo e dell'organizzazione settimanale o annuale delle persone. Non facevano eccezione a questa logica anche i luoghi di riposo o di svago.

Lo spazio, infatti, non è solo il **luogo fisico** in cui ci muoviamo, troviamo riparo, facciamo attività, ma è anche il **luogo semantico** che accoglie e stratifica la nostra storia, le nostre relazioni e motivazioni (basti pensare a quanta importanza diamo all'arredo di quella che chiamiamo casa, agli oggetti che lasciamo in macchina, ecc.). La questione degli spazi e dell'uso degli stessi è uno degli esempi, e forse tra i più significativi, delle transizioni in corso causate o accelerate dalla pandemia. Da sempre, infatti, la relazione dell'uomo con il suo mondo, quella porzione di mondo che abita, riflette l'armonia o il conflitto che sta vivendo, è una cartina tornasole efficacissima sulle dinamiche in corso di trasformazione.

Dunque: se lo spazio oggi cambia radicalmente e repentinamente natura, come deve cambiare il nostro modo di abitarlo?

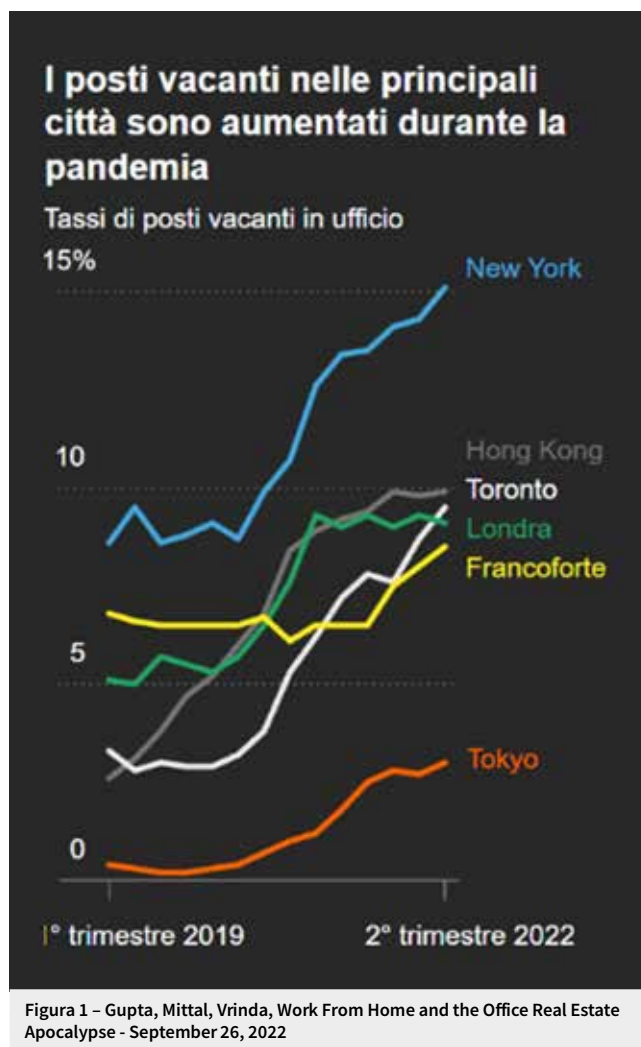
## 2. Spazi 'liberati' (dalle persone), persone 'liberate' (dagli spazi)

Uno degli effetti più evidenti seguito alla crisi sanitaria è stato il determinarsi di una **inedita sovrabbondanza di spazi inutilizzati** o sottoutilizzati. Una recentissima ricerca rileva ad esempio una flessione globale dell'utilizzo degli uffici ed un crollo particolare negli USA e in Europa (10 / 20 %)¹. Questo determina impatti molto negativi sulle dinamiche sociali ed economiche legate all'indotto che ruota intorno ai luoghi di lavoro, ma dall'altra parte apre alla possibilità di un ripensamento radicale dei flussi della vita delle città. L'altro fenomeno inedito e complementare è infatti la (relativa) **libertà delle persone di scegliere gli spazi** (i tempi e i modi) del lavoro, fattore che comporta tanto enormi vantaggi personali (risparmio di tempo, flessibilità, *work-life balance*, etc.) che l'esposizione di persone e organizzazioni al rischio di una perdita di identità, coesione e capitale relazionale².

Ci troviamo di fronte a un bivio: vivere in città fatte di spazi disabitati e persone isolate³ o ripensare il concetto stesso di spazio e il modo vivere le relazioni che gli spazi ospitano. Per intraprendere questa seconda direzione non serve però costruire nuovi spazi quanto "*rivitalizzare*" quelli esistenti⁴, connetterli, concepirli in rete, dividerli, renderli flessibili, adatti a gestire scenari e palinsesti in continuo movimento e, soprattutto, valorizzare e innovare i processi e le esperienze delle *community* che li abitano⁵.

## 3. Lo spazio relazionale

Durante la pandemia il lavoro è stato *traslocato digitalmente* tutto sommato in pochi giorni. Così, le connessioni funzio-



nali dell'organizzazione, i suoi *'legami forti'* – tutti gli elementi pianificati e pianificabili dell'esperienza lavorativa – sono stati integralmente ricostituiti, e spesso in modo più efficiente, ma senza riuscire a consolidare – e perché no, “aumentare” – la sua infrastruttura relazionale, i suoi *'legami deboli'* (Granovetter, 1973) - tutti gli aspetti non pianificabili del complesso collante che collega i nodi o punti dell'organizzazione, siano essi persone, gruppi o unità organizzative.

Secondo un recente studio della *Fondazione Venture Thinking* basato su un questionario sottoposto a valle della prima ondata pandemica ad 800 lavoratori di aziende medie e grandi, il 62% degli intervistati vorrebbe continuare a scegliere in autonomia il proprio luogo di lavoro, il 69% prenderebbe in considerazione di lasciare la propria azienda se venisse a mancare tale flessibilità, il 71% si è sentito più o meno isolato a causa della mancanza di elementi di socialità collettivi. La tensione, quindi, non sembra essere tra lavoro in presenza e lavoro a distanza, ma tra **diverse forme di presenza che le persone sempre più vogliono poter valutare e scegliere in autonomia.**

Le aziende finora hanno riposto a questo stato di cose

## “ DOMANDA: SE POTESSI SCEGLIERE IL LUOGO IDEALE DOVE LAVORARE, SAREBBE?

(domanda con risposta multipla)

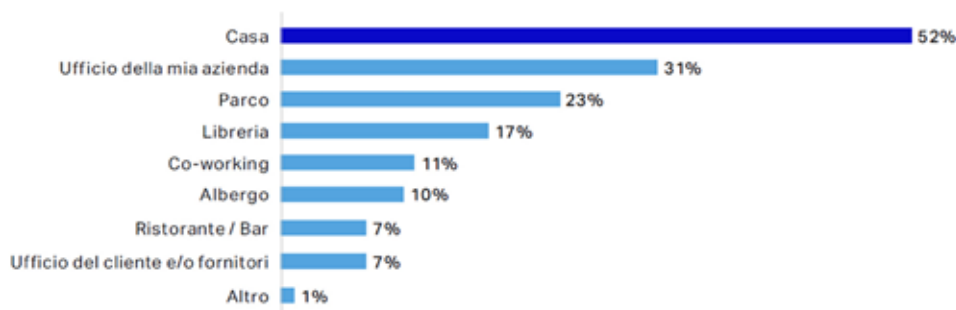


Figura 2 – Fondazione Venture Thinking, New Ways of Working – Il punto di vista dei lavoratori, Ottobre 2022

in modo sostanzialmente “emergenziale” attraverso un aumento esponenziale del **numero di connessioni**, cui non è seguito un’analoga attenzione alla **qualità delle relazioni**, lasciando in piedi una contraddizione fra **libertà individuale e identità collettiva**, produttività e creatività sociale, etc. Per evitare questa dicotomia abbiamo bisogno di **imparare ad abitare un nuovo spazio**, né fisico né digitale, ma **relazionale** appunto. La tecnologia ci permette oggi infatti di “aprire” luoghi alternativi ai classici uffici (e/o vivere in modo alternativo i classici uffici). Si tratta dell’affermarsi del modello degli *HubQuarter*<sup>6</sup> che connette in un’unica esperienza una rete di spazi ibridi e diffusi (uffici, *coworking*, biblioteche, teatri, musei, etc.) e di un ecosistema di diverse community professionali. In letteratura sono definiti *relational workplaces*<sup>7</sup>, ambienti densi di capitale relazionale che ripensano in senso polifunzionale e condiviso anche gli uffici utilizzati tradizionalmente in termini mono-funzionali e mono-proprietario. Si tratta di un’esigenza sempre più radicata tanto nel mondo privato che nella riflessione pubblica ed esistono già diversi progetti che guardano in questa direzione<sup>8</sup>. Non possiamo approfondire qui, ma sono tutte iniziative accomunate dalla condivisione di una rete di spazi e delle conoscenze delle *community* che li abitano, con l’obiettivo di migliorare i processi lavorativi (*networking*, *learning*, produttività, creatività) e ottenere al tempo stesso un impatto in termini di sostenibilità ambientale (flussi di mobilità e pieno utilizzo degli immobili) e sociale.

### 4. La qualità delle relazioni per una sostenibilità manageriale

L’investimento in questi “ambienti di apprendimento per prossimità” può abilitare concretamente il molto invocato,

ma poco praticato e codificato, *continous learning*, centrale per affrontare le rapidissime trasformazioni tipiche di questa fase storica. Le persone diventano così “antenne” dell’organizzazione verso il mondo esterno. Dare centralità e autonomia alla persona però non deve significare tanto e solo dare importanza al talento del singolo, al **capitale umano**, ma investire su di esso attraverso il **capitale relazionale** dell’ambiente, ovvero sulla costruzione del miglior contesto che renda possibile l’esplicitarsi del potenziale delle persone e della collettività: «*In today’s rapidly changing world, it is essential that organization’s hire the smartest, most capable people possible. There should be little doubt that human capital is a firm’s greatest asset. However, this isn’t enough. Organizations must also ensure that individuals are relationally positioned for optimal success. In other words, bringing in the best people is only part of the solution. Firms must also bring out the best in people. To do this entails a new frontier, unleashing social capital potential*»<sup>9</sup>

I modelli organizzativi meccanicistici da cui proveniamo sono generalmente volti a perseguire gli obiettivi di **massimizzazione funzionale attraverso la pianificazione e il controllo rigido delle risorse**, un compito che svolgevano con un certo successo in un mondo in cui **stabilità, riproducibilità e prevedibilità** erano la norma. Questo ci ha portato a valorizzare strumenti di management lineari e deterministici in cui l’allineamento e la normalizzazione sono la chiave del successo. Nel mondo ad elevata complessità in cui siamo immersi, gli obiettivi diventano molto diversi da quelli proposti da quei modelli: da un lato l’ottimizzazione dei processi produttivi, dall’altro l’ottimizzazione della capacità di apprendimento del sistema (innovazione, creatività, comunicazione, ecc.).

L’obiettivo non è quello di ridurre la diversità ma, al contrario, di **mantenere viva e dinamica la varietà e l’eterogeneità del sistema** attraverso l’autonomia e la “fiducia” nelle

persone. Questo tipo di *management* “plurale” non è solo un’istanza etica ma - in un mondo diventato ordinariamente complesso - è necessario alla stessa sopravvivenza delle organizzazioni. Si può parlare in questo senso di **sostenibilità manageriale**<sup>10</sup>: rendere «sostenibile» una organizzazione - in un ambiente dove è fondamentale la capacità di reagire, adattarsi, sperimentare, innovare - significa creare **un contesto che abilita la libertà delle persone di interpretare il mondo mutevole in cui sono immerse in forte connessione valoriale con il proprio contesto**<sup>11</sup>.

In questa ottica, sarà necessario prendere presto le distanze dalle logiche del controllo dei modelli organizzativi di derivazione meccanicistica che impediscono agli individui di fare qualcosa o li costringono a farla solo in un certo modo (ad esempio, venire in ufficio ad una certa ora, in un certo luogo; eseguire certi compiti codificati; ecc.). Questo è coerente con metodi e strumenti di management lineari e deterministici, basati su omogeneità, ripetibilità, pianificazione e controllo della sua esecuzione dove le differenze e la novità devono essere tenute fuori dal perimetro o sotto controllo appunto. La diversità è un pericolo, non un’opportunità. Per contro, servirà investire sempre di più su quelli che chiamiamo *enabling constraints* propri dei modelli organizzativi complessi, ovvero vincoli che rendono possibile vedere (in termini concettuali epistemologici e quindi anche pratici) qualcosa che altrimenti non sarebbe possibile; che generano un sufficiente grado di stabilità pur lasciando margini di **libertà all’emergere di nuove ipotesi operative sensibili al contesto**.

Per avere un’immagine, pensiamo ad uno spartito jazz che deve essere sempre “interpretato” dai musicisti a confronto con la partitura di musica classica che deve essere fedelmente “eseguita”. Sono “vincoli abilitanti” i valori, il *purpose* di un’azienda; o gli obiettivi strategici largamente condivisi.

La pandemia ci offre la possibilità di trasformare lo spazio, il primo, più rigido e mandatorio dei vincoli (*l’He-*

*adquarter*), nel più efficace abilitatore di nuove possibilità relazionali (*HubQuarter*). Per *attivare questi vincoli abilitanti* è necessario investire seriamente e strategicamente sulla qualità delle relazioni personali.

«A key principle is to propose something profoundly alternative to what he calls ‘heroic,’ individual leadership, to embrace a belief in the distribution of responsibility and the idea that groups of interdependent individuals can ‘manage’ a complex organization more successfully»<sup>12</sup>.

Stiamo entrando quindi nell’epoca dei *team*, delle squadre, dei paesi, delle collettività e comunità che alimentandosi ad una comune mentalità imprenditoriale (nel suo senso antropologico più profondo) sapranno disegnare e abitare luoghi e mondi nuovi degni ancora di essere chiamati umani.

In conclusione, si può affermare che investire sulla **qualità** e sul corretto *design* di **architetture relazionali abilitanti** sembra il modo migliore non solo per riuscire a sopravvivere in un contesto ad elevatissima complessità, ma anche e soprattutto per innovare e prosperare in esso.

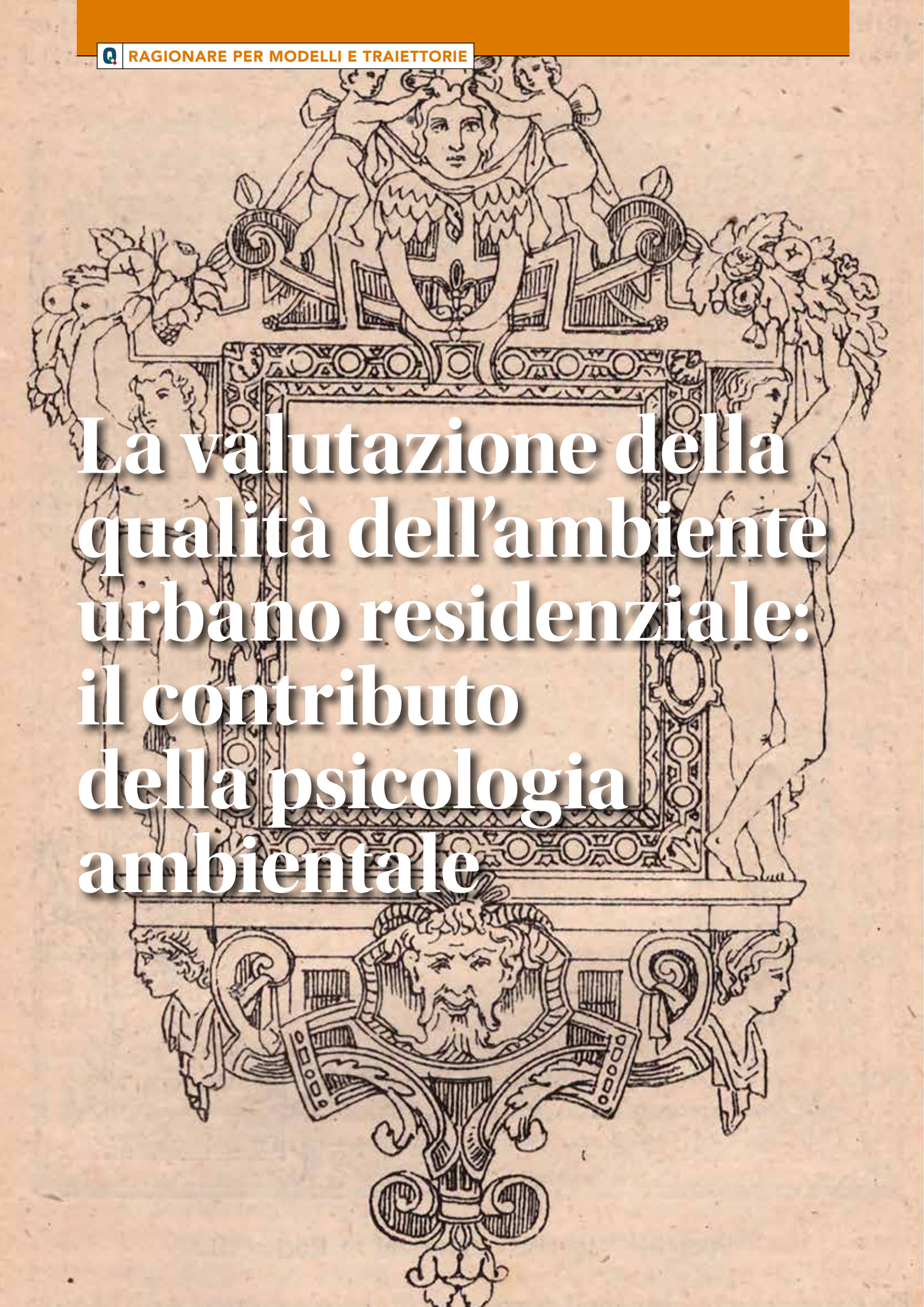
## NOTE

- Gupta, Mittal, Vrinda, Work From Home and the Office Real Estate Apocalypse - September 26, 2022
- Alla stessa categoria di fenomeni appartiene la cosiddetta “Great resignation”, le dimissioni collettive cui stiamo assistendo, fra le cui cause si trova l’indebolimento del legame identitario con il proprio lavoro e la propria organizzazione.
- Rispetto alle recenti fascinazioni a-topiche del Metaverso, è necessario introdurre invece una nozione di spazio post-topico mediato dalla tecnologia che porta alla definizione di un Con-verso - realtà centrata su una nozione dialogica (conversare) di relazione (con) - e di un Eco-verso - che vede la realtà costituita dall’insieme delle diverse “case” (*oikos*) che possiamo abitare per vivere la medesima esperienza (opposto a diverse esperienze abitate nello stesso spazio). Le tecnologie digitali possono agire in questo scenario sulla definizione della dimensione relazionale dello spazio (*genius loci*) e rendono fluido e transazionale il suo utilizzo e la nozione stessa di proprietà (mobilitazione dell’immobile).
- Granata E. (2021), *Placemaker: gli inventori dei posti che abiteremo*. Einaudi.
- Di Fausto D, Bentivogli M., *Una rivoluzione degli spazi per cambiare il modo di lavorare*. Il Sole 24 Ore, 27 ottobre 2021.
- <https://www.hubquarter.it/>
- Bertolaso M, Boschetto E, Di Fausto D (2022), *Dagli Head Quarter agli Hub Quarter: verso il Relational Workplace*. In I tre nodi dell’HR: digitalità, umanità, spazialità. Ed. Granelli A, Chinotti O.
- Il programma HubQuarter di eFM; la sede Hub di Confcommercio Roma; i luoghi del progetto GOL del Ministero del Lavoro; la Smart Alliance di Elis; il progetto “HubQuarter Roma” di Comune di Roma e Fondazione Venture Thinking; la rete dei Tiers-lieux in Francia.
- Social Capital: The Next Frontier for HR - Michael Arena.
- Bertolaso M., Boschetto E., (2021), *Managerial Sustainability for Relational Workplaces*, 21st International Symposium on Ethics, Business and Society - IESE Business School - University of Navarra
- Questo approccio è definito «*complexity leadership theory*» - Uhl-Bien, Mary, Russ Marion, Bill McKelvey. 2007. Complexity Leadership Theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *Leadership Institute Faculty Publications*. 18).
- The End of Bureaucracy*, Hamel & Zanini 2018



Figura 3  
Bertolaso, Boschetto, “Managerial Sustainability: abitare la complessità” - Conferenza AlmaLaurea, 23 marzo 2022



An intricate black and white line drawing of a classical architectural capital, possibly a composite capital, featuring a central face with a beard and a crown, surrounded by scrolls, acanthus leaves, and other decorative elements. The drawing is centered on the page, with the title text overlaid on it.

# La valutazione della qualità dell'ambiente urbano residenziale: il contributo della psicologia ambientale



# G

li studi che si rivolgono all'analisi di una realtà urbana, tanto per attestarne la qualità, quanto per indagare la

soddisfazione dei suoi residenti, generalmente assumono come parametro di riferimento le abitazioni e il quartiere, negli aspetti fisici e sociali. Esiste poco accordo sulla definizione di quartiere: in termini oggettivi, esso viene concepito come un insieme di costruzioni, delimitato da specifici confini e caratterizzato dal numero dei suoi abitanti. Definizione suggestiva, ma totalmente priva di significato a livello psicologico, dal momento che le delimitazioni ufficiali spesso collimano poco con le immagini presenti nella mente dei residenti. Anche nella letteratura psicologica, il concetto di quartiere rimane spesso confuso, e talvolta si fa riferimento a termini come comunità o distretto in modo intercambiabile rispetto al precedente, senza precisarne similarità e differenze. A partire da queste considerazioni, una proposta alternativa, che si avvale di un approccio soggettivo, prevede che siano gli individui, sulla base delle esperienze personali, a stabilire cosa sia dentro e cosa fuori i confini del quartiere. Il "quartiere personale" ospita le zone in cui avvengono le interazioni significative tra le persone e l'ambiente, un'entità rilevante per coloro che ci vivono dentro.

All'interno degli interessi della psicologia ambientale, la disciplina che studia proprio tali interazioni, un importante filone di ricerca si è focalizzato sulla "valutazione ambientale", cioè l'indagine sulle qualità possedute o meno dall'ambiente stesso. La ricerca, in questo settore, ha innanzitutto distinto il concetto di "valutazione" (l'accertamento compiuto dalle persone circa le qualità possedute o meno dall'ambiente) da quello di "preferenza" (che è espressione di specificità individuali). A tali ambiti d'indagine fanno riferimento, in letteratura, i filoni di ricerca dell'"*environmental assessment*" e dell'"*environmental appraisal*", rispettivamente (Bonaiuto, Bilotta e Fornara, 2004). Il presupposto dei lavori di questo tipo è che le qualità ambientali siano dimensioni misurabili attraverso i sistemi propri della psicometria. Se si escludono proprietà ambientali come il rumore o il livello d'inquinamento, misurabili strumentalmente, appare evidente come non sia possibile prescindere dalle valutazioni soggettive di cosiddetti "giudici" nel definire criteri standard di qualità dell'ambiente. Ma il problema più spinoso sta nella scelta dei giudici: se prima sembrava naturale rivolgersi alle "prestazioni competenti" degli esperti di progettazione, ora la messa in discussione della loro rappresentatività rispetto agli utenti potenziali, evidenziata dalla letteratura psicologico-ambientale, apre la questione del reperimento di indici di qualità ambientale attraverso vie alternative. Viene quindi sottolineata la necessità di ricorrere alle percezioni dei diretti fruitori dell'ambiente, che interagiscono con i luoghi su cui si desidera indagare. Inoltre, seguendo l'orientamento contestuale della psicologia

## MASSIMILIANO SCOPELLITI

Professore Associato di Psicologia Sociale  
presso l'Università LUMSA di Roma  
m.scopelliti@lumsa.it

ambientale, gli indici di qualità ambientale andrebbero definiti di volta in volta rispetto alla specificità di diversi contesti studiati. Luoghi specifici come unità d'analisi e individui che quotidianamente

interagiscono con essi come sorgente principale d'informazione circa le loro qualità: appaiono dunque questi gli orientamenti prevalenti della ricerca psicologico-ambientale sulla qualità percepita dell'ambiente residenziale.

I processi di valutazione sono influenzati dalle azioni realizzate nell'ambiente, mosse da scopi (**dimensione motivazionale**) e dalle sue rappresentazioni e delle opportunità che esso offre (**dimensione percettivo-cognitiva**). Partendo da questa premessa, Canter (1983) inquadra tali processi come l'espressione del grado in cui i luoghi riescono a favorire il raggiungimento di determinati obiettivi rilevanti per le persone, con "referenti" di natura sia fisica che sociale: tra i primi, l'accessibilità spaziale e le strutture funzionali rispondenti ad esigenze di utilità e comfort; gli altri, derivano da relazioni sociali positive. L'obiettivo è allora quello di descrivere le modalità mediante le quali gli attributi dell'ambiente, soggettivamente percepiti, correlano con le risposte cognitive, affettive e comportamentali degli individui, con la possibilità di realizzare predizioni circa la valutazione e l'utilizzazione dei luoghi. Aumentare la nostra comprensione sulle transazioni persona-ambiente diventa il presupposto per migliorare la pianificazione, la costruzione e la gestione della realtà urbana, a vantaggio dei suoi fruitori.

In accordo con la proposta di Canter (1983), le ricerche per sviluppare **indici di qualità ambientale percepita** hanno assunto come "referenti" le dimensioni fisica e sociale dell'ambiente. Molti primi lavori, in realtà, lo hanno fatto separatamente: è il caso di ricerche sulla qualità degli edifici e di vari scenari residenziali e sul livello d'inquinamento acustico ed atmosferico, contrapposte agli studi sulle caratteristiche del vicinato. Ma oltre a ciò, negli studi che hanno come unità d'analisi le persone, è necessario far riferimento alle peculiarità individuali o di gruppo che possono orientare le valutazioni, a partire dal sesso e dall'età, passando per il luogo di residenza, il livello d'istruzione, il tipo di attività lavorativa e la tipologia della famiglia, solo per citarne alcune. Il peso di questi fattori è stato ripetutamente indagato in letteratura, ottenendo conferme sostanziali. Partendo da queste considerazioni, i lavori realizzati nell'ambito della valutazione delle qualità dell'ambiente urbano hanno cercato di esplicitare quali caratteristiche percepite dei luoghi indagati – sia fisiche che sociali – e degli individui che li abitano tendano a correlare con risposte cognitive, affettive e comportamentali.

Tra le numerose "risposte" possibili nei confronti dell'ambiente urbano, la **soddisfazione residenziale**, intesa come il livello di gratificazione delle persone nei confronti dell'ambiente socio-fisico nel quale vivono, è un tema largamente trattato in psicologia ambientale.

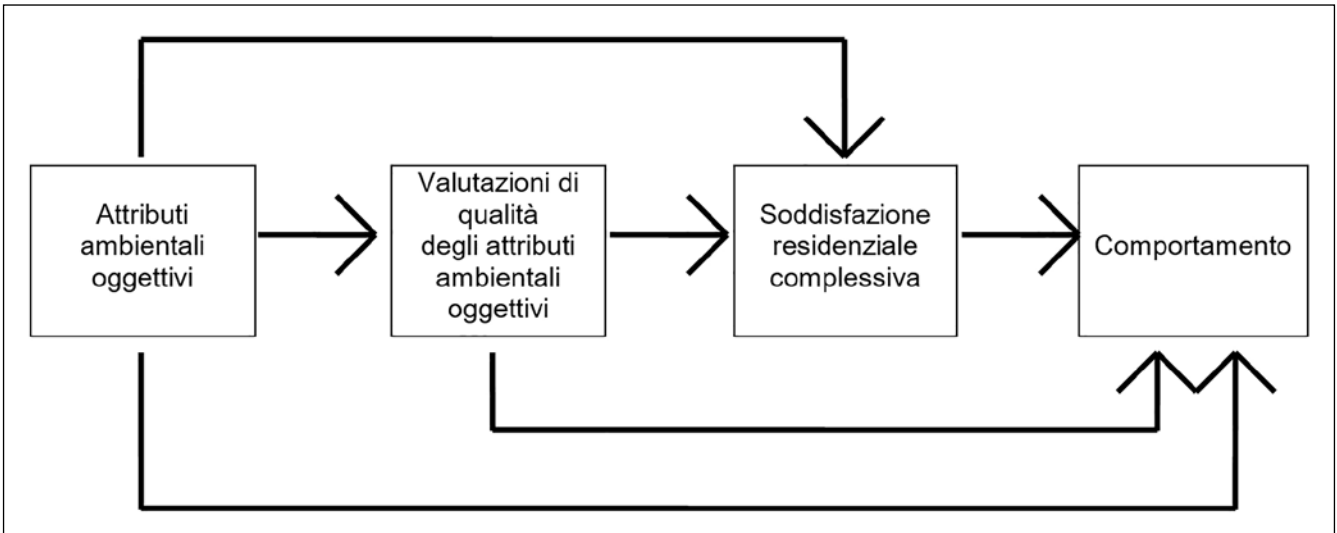


Figura n. 1. - Modello di soddisfazione residenziale adattato da Marans & Spreckelmeyer (1981).

La ricerca nell'ambito della soddisfazione residenziale si è tradizionalmente basata sull'impiego di questionari per la misura di vari indicatori di qualità urbana percepita e del livello generale di soddisfazione. Marans e Spreckelmeyer (1981) presentano una proposta rivolta a chiarire meglio le relazioni tra condizioni oggettive, esperienze soggettive e soddisfazione residenziale (Figura n. 1). Il loro modello riconosce esplicitamente l'influenza dell'ambiente fisico sulla soddisfazione delle persone, attraverso le loro valutazioni dei suoi attributi; inoltre, sottolinea come anche il comportamento risulti influenzato dagli attributi fisici dell'ambiente, dalle sue valutazioni da parte dei residenti, e dalla loro soddisfazione; propone poi d'inquadrare la soddisfazione residen-

ziale in una duplice ottica: come *criterio* di valutazione della qualità residenziale e come *predittore* di comportamento.

In sintonia con tale proposta si pone anche il contributo di Amerigo e Aragones (1997). Secondo questo modello, gli aspetti oggettivi dell'ambiente residenziale, una volta valutati dalle persone, divengono soggettivi, e danno origine ad un certo livello di soddisfazione.

Gli **attributi soggettivi**, sono influenzati da caratteristiche degli individui, che includono variabili personali e sociodemografiche. La soddisfazione residenziale, risultato di questa valutazione, rappresenta uno stato psicologico nei confronti dell'ambiente, che determinerà, sulla base di specifiche intenzioni comportamentali, condotte adattive,

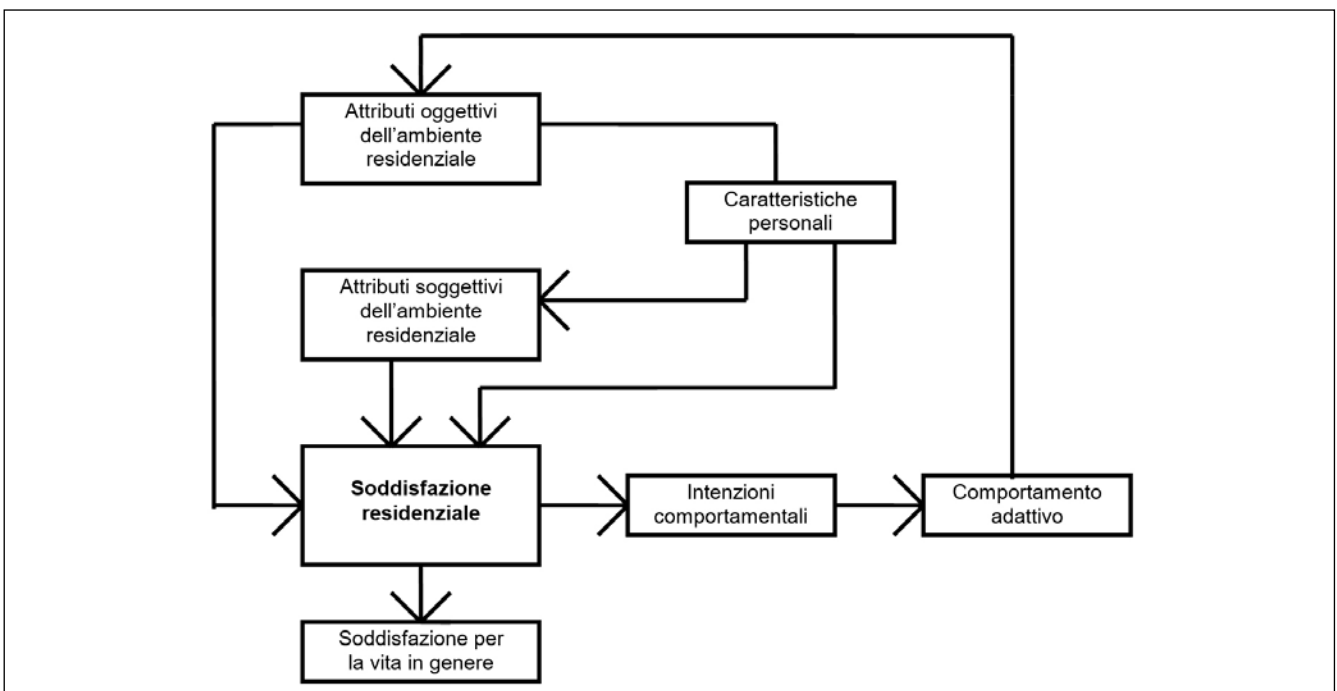


Figura n. 2. - Modello di soddisfazione residenziale adattato da Amerigo e Aragones (1997).



orientate a mantenere o incrementare la “congruenza” con il medesimo (Figura n. 2).

In molti lavori, come detto, la soddisfazione viene utilizzata come parametro per predire comportamenti, come il trasferimento in luoghi di residenza differenti, o le “intenzioni di mobilità” manifestate dai residenti.

La soddisfazione si è dimostrata un'ottima variabile predittiva; tutti buoni predittori, poi, si sono rivelate alcune caratteristiche demografiche dei soggetti, l'assiduità nella partecipazione alle attività della comunità – che si può intendere come livello d'integrazione al suo interno –, e le credenze nei confronti del quartiere. In altri studi, invece, essa è identificata come una risposta che attesta la qualità posseduta dall'ambiente in cui si vive, mostrandosi correlata a determinati indicatori di qualità percepita, di natura sia fisica che sociale, che assumono il ruolo di predittori nei confronti del criterio di riferimento.

In letteratura è davvero controversa la questione se possano considerarsi migliori variabili predittive di soddisfazione aspetti relativi alla dimensione fisica piuttosto che a quella sociale dell'ambiente, o misure oggettive piuttosto che valutazioni soggettive: il fatto di ottenere riscontri in tutte le direzioni autorizza ad assumere come prospettiva di riferimento un modello integrato come quello proposto, in grado d'inquadrare la soddisfazione come il risultato di complesse relazioni tra le variabili esaminate. Quello che appare in maniera distinta dagli studi realizzati, è però soprattutto il carattere multidimensionale della soddisfazione residenziale.

Partendo da questo presupposto, sono stati messi a punto strumenti psicometrici affidabili per rilevare la qualità dell'ambiente residenziale percepita dai residenti e la loro conseguente soddisfazione. In linea con i modelli di soddisfazione residenziale proposti, appare centrale il concetto di *Indicatori di qualità residenziale percepita* (Craig & Zube (1976). La lista degli indicatori utilizzati in letteratura è decisamente ampia. In lavori realizzati in Spagna si evidenzia una migliore tenuta come predittori di soddisfazione residenziale degli indicatori psico-sociali, come le relazioni con i vicini o l'attaccamento al quartiere di residenza, rispetto a quelli legati alle caratteristiche fisiche dell'ambiente, come la dotazione d'infrastrutture. Per quel che riguarda la dimensione comportamentale, poi, pure indagata in questi lavori, appare evidente come la partecipazione diretta alle attività della comunità e l'assidua frequentazione dei vicini – ancora legate alla dimensione sociale – risultino correlate a più elevati livelli di soddisfazione.

La ricerca più recente ha però sottolineato l'importanza di assumere un'ottica ancora più completa nella valutazione della qualità dell'esperienza residenziale, ponendo uguale attenzione a componenti cognitive ed emotive, attraverso lo studio dell'attaccamento al quartiere e delle sue qualità affettive. L'attaccamento al quartiere implica legami sperimentati positivamente, talvolta inconsapevolmente, che sono svilup-

pati col tempo da individui – o gruppi – e il loro ambiente residenziale socio-fisico, e che forniscono una cornice di riferimento ad aspetti individuali e comuni dell'identità.

La letteratura psicologico-ambientale ha ormai chiaramente identificato una relazione tra i costrutti di soddisfazione residenziale e attaccamento al quartiere, anche se risulta difficile stabilire in maniera univoca ipotesi direzionali sul rapporto tra i due. All'interno di un modello integrato, è facile immaginare l'esistenza di relazioni bidirezionali. L'obiettivo della ricerca appare allora quello di stabilire quali aspetti dell'ambiente residenziale, soggettivamente percepiti come elevati nel livello di qualità, si traducano in soddisfazione residenziale e si dimostrano rilevanti per lo sviluppo dell'attaccamento al quartiere d'appartenenza.

Gli item sviluppati per la misura della qualità percepita degli ambienti residenziali hanno inizialmente coperto tre principali aree, in accordo con Canter (1983):

- gli “**aspetti spaziali**” (architettonici e urbanistici),
- gli “**aspetti umani**” (le caratteristiche della popolazione del quartiere) e
- gli “**aspetti funzionali**” (i servizi) del quartiere.

Lavori successivi hanno anche integrato una quarta area, relativa alle “**caratteristiche di contesto**” (stile di vita, inquinamento, manutenzione e cura all'interno del quartiere).

Diverse ricerche condotte in Italia, e sviluppate su tale impostazione, hanno portato al continuo miglioramento delle caratteristiche psicometriche dello strumento per la misura della qualità percepita degli ambienti urbani residenziali e dell'attaccamento al quartiere, fino alla sua versione definitiva. Ad oggi, è disponibile uno strumento psicometrico per la valutazione della qualità percepita dell'ambiente urbano residenziale, sia in versione estesa che ridotta nel numero di item, con indicatori che presentano un'ottima affidabilità<sup>1</sup> (Tabella n. 1).

A seconda del contesto di applicazione, in varie ricerche diversi indicatori di qualità urbana percepita si sono mostrati predittori significativi della soddisfazione residenziale e dell'attaccamento al quartiere: tra i vari,

- aspetti architettonico-urbanistici (ad esempio: l'estetica degli edifici),
- aspetti funzionali (ad esempio: la dotazione d'infrastrutture commerciali),
- aspetti sociali (ad esempio: la presenza di relazioni sociali positive con i vicini),
- aspetti di “contesto” (ad esempio: la tranquillità).

Se l'attaccamento si presenta indubbiamente come una risposta affettiva nei confronti del quartiere, è però vero che i luoghi urbani possono suscitare diverse altre emozioni in grado d'influenzare il comportamento dei residenti.

Per valutare le **qualità affettive** degli ambienti, alcuni studi tentano di rivelarne le dimensioni fondamentali sottostanti. Partendo da un elenco di aggettivi connotati affettivamente, Russell e Pratt (1980) chiedono ai loro rispondenti di valutare da 1 ad 8, su ciascuno di questi aggettivi, una

Criteri generativi	Scale	Fattori	Versione base		Versione ridotta	
			N° di Item	Alfa	N° di Item	Alfa
<b>Aspetti Architettonico-Urbanistici</b>	<i>Spazio visualizzato (architettonico-urbanistico)</i>	Spaziosità tra gli edifici	8	.90	3	.72
		Estetica degli edifici	7	.88	3	.85
		Volumetria degli edifici	6	.89	3	.83
	<i>Spazio praticato (organizzazione dell'accessibilità e della viabilità)</i>	Praticabilità degli spazi interni	8	.83	3	.67
		Collegamenti col resto della città	6	.77	3	.82
		Spazio verde	10	.92	4	.87
<b>Aspetti Sociali</b>	<i>Gente e relazioni sociali</i>	Sicurezza	6	.85	3	.78
		Discrezione	5	.86	3	.79
		Socievolezza	7	.81	3	.73
	<i>Servizi sociali</i>	Servizi scolastici	6	.85	3	.79
		Servizi socio-sanitari	5	.71	3	.62
Servizi e impianti sportivi		8	.88	3	.82	
<b>Aspetti Funzionali</b>	<i>Servizi ricreativi</i>	Attività socio-culturali	8	.84	3	.71
	<i>Servizi commerciali</i>	Servizi commerciali	8	.90	4	.88
	<i>Servizi di trasporto</i>	Servizi di trasporto	7	.89	4	.81
	<i>"Clima" psicologico</i>	Tranquillità vs. caos	8	.89	3	.71
Stimolazione vs. monotonia		8	.84	3	.67	
<b>Aspetti di Contesto</b>		<i>Salubrità ambientale</i>	Salubrità ambientale	8	.91	4
	<i>Manutenzione e cura</i>	Manutenzione e cura	12	.85	4	.70
<b>Attaccamento residenziale</b>	<i>Attaccamento al Quartiere (AQ)</i>	Attaccamento al quartiere	8	.91	4	.82
<b>N° item totali</b>			<b>149</b>		<b>66</b>	

Tabella n. 1. - Indicatori di qualità urbana residenziale e attaccamento (Fornara, Bonaiuto e Bonnes, 2009).

serie di ambienti diversi: vengono inclusi luoghi familiari e non, da un parco ad ambienti costruiti, come strade, ristoranti, banche, autobus ecc. Dai risultati delle analisi, tutti gli aggettivi si organizzano intorno a uno spazio caratterizzato da due dimensioni affettive principali: la prima, sull'asse delle X, si sposta da "spiacevole" a "piacevole"; la seconda, sull'asse delle Y, si sposta da "monotono" a "stimolante" (Figura n. 4).

La cosa importante da notare è che i vari aggettivi non si

raggruppano attorno ai singoli assi, ma sono posti attraverso tutto lo spazio, pieni di significato.

Tra gli otto aggettivi fondamentali "eccitante", per esempio, non indica soltanto "piacevole" o "stimolante", ma è la combinazione di entrambi. La rappresentazione di questi aggettivi evidenzia la struttura del sistema a cui appartengono: innanzitutto, l'esistenza di opposti semantici indica che le dimensioni affettive sono bipolari - rilassante-stressante, deprimente-eccitante, ecc. -; inoltre, le due dimensioni portanti della struttura





Figura n. 4. [Fonte: Russell e Pratt, 1980].

- gli assi di “attivazione” e “piacevolezza” - sono indipendenti. Lo spazio è continuo, cosicché una qualsiasi qualità affettiva attribuita ad un ambiente può cadere in un punto qualsiasi.

Gli otto aggettivi indicati, inoltre, formano un ordine circolare, in cui lo spostamento da un termine al successivo è dato dalle variazioni nei valori delle due dimensioni fondamentali di piacevolezza e attivazione. Il modello di Russell e Pratt (1980) ha ottenuto conferme anche in applicazioni successive su culture diverse.

In un'ottica di completa integrazione, il legame tra aspetti cognitivi e affettivi nell'esperienza dell'ambiente urbano residenziale, viene riscontrato in numerose ricerche. Hanyu (1997) attesta che particolari connotati nelle risposte emozionali si legano alla valutazione di aspetti fisici dell'ambiente: un primo

fattore lega la piacevolezza ad aspetti spaziali come la naturalezza e l'apertura percepiti dell'ambiente; un secondo fattore unisce l'attivazione ad aspetti di valutazione del disordine dell'ambiente; un terzo fattore congiunge invece una componente di sicurezza e comportamento attivo a caratteri d'illuminazione e visibilità dei luoghi. Aiello, Ardone e Scopelliti (2010), nell'analisi di due quartieri di Roma, evidenziano in modo ancor più stringente la relazione tra attributi oggettivi, aspetti valutativi ed emotivi, soddisfazione residenziale e attaccamento al quartiere. Ad esempio, il numero di negozi e di strutture per il tempo libero predicono rispettivamente la disponibilità percepita di servizi commerciali e una qualità stimolante e piacevole del quartiere, che si traducono in soddisfazione residenziale; inoltre, la quantità di aree verdi e l'oggettiva densità edilizia, predicono rispettivamente la valutazione di gradevolezza degli spazi e la socievolezza nei rapporti tra le persone, che si traducono in un maggior attaccamento al quartiere.

Tali contributi della psicologia ambientali suggeriscono come, dall'analisi della maggiore o minore presenza di aspetti di qualità degli ambienti residenziali, possano poi essere progettati interventi multidisciplinari di miglioramento delle condizioni delle aree urbane, al fine di garantire maggior benessere per gli abitanti.

#### NOTE

<sup>1</sup> L'affidabilità delle scale di misura della qualità percepita è stata calcolata attraverso l'alpha di Cronbach, con valori soddisfacenti se si approssimano a 1.

## BIBLIOGRAFIA

Aiello, A., Ardone, R., & Scopelliti, M. (2010). Neighbourhood planning improvement: Physical attributes, cognitive and affective evaluation and activities in two neighbourhoods in Rome. *Evaluation and Program Planning*, 33(3), 264-275.

Amerigo, M. & Aragonés, J. I. (1997). A theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 47-57.

Bonaiuto, M., Bilotta, E., & Fornara, F. (2004). *Che cos'è la psicologia architettonica*. Carocci: Roma.

Canter, D. (1983). The purposive evaluation of places: a facet approach. *Environment and Behavior*, 15, 659-698.

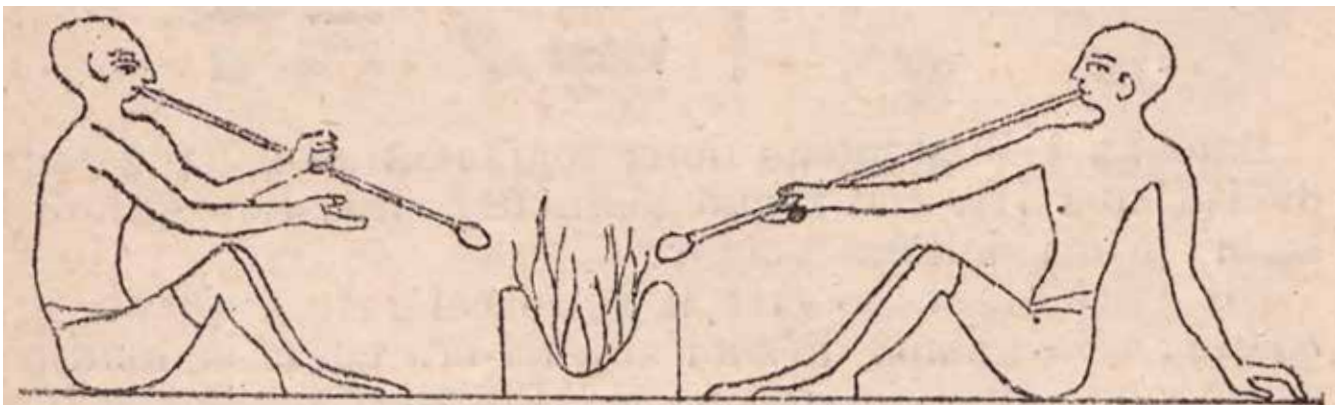
Craik, K. H. & Zube, F. (eds.) (1976). *Perceiving environmental quality: research and applications*. Plenum Press: New York.

Fornara, F., Bonaiuto, M., & Bonnes, M. (2010). *Indicatori di qualità urbana residenziale percepita (IQRUP)*. Milano, Franco Angeli.

Hanyu, K. (1997). Visual properties and affective appraisal in residential areas after dark. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 301-315.

Marans, R. & Sprecklemeyer, K. F. (1981). *Evaluating built environment: A behavioral approach*. University of Michigan, Institute for Social Research and the Architectural Research Laboratory: Ann Arbor.

Russell, J. A. & Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 313-322.



# Istruzione di qualità, equa e inclusiva e il «Goal 4» dell'Agenda 2030



«**I**l futuro non è più quello di una volta». Questa teorizzazione di Arthur Clarke<sup>1</sup>

mette bene in evidenza il tema dell'incertezza che sta attraversando l'intero mondo. La globalizzazione, le catastrofi naturali, le guerre, i continui e i repentini cambiamenti economici e sociali spingono l'umanità verso orizzonti difficili da prevedere e soprattutto verso nuove sfide. La necessità di rispondere alle nuove esigenze in un'ottica di qualità pone sempre più al centro del dibattito politico il tema di cogliere il valore dell'intangibile, di quelle risorse immateriali che superano l'effimero e che producono soluzioni ad alto valore aggiunto.

In questo scenario, di sempre maggior competizione a livello globale e di ampio accesso alle informazioni, le società organizzate hanno visto crescere l'importanza del loro patrimonio intangibile che, se da un lato ha dimostrato nei decenni di possedere un elevato valore aggiunto, dall'altro neces-

**MARIA BAMBINA CROGNALE**

Socio AICQC-CI  
mb.crognale@hotmail.it

sita di ingenti investimenti in risorse e di un impegnativo meccanismo di protezione a causa della sua naturale volatilità<sup>2</sup>. Gli "intangibili" rappresentano, spesso, la principale determinante del

vantaggio competitivo delle organizzazioni. La posizione di vantaggio competitivo si raggiunge, nell'economia moderna, non solo attraverso le risorse tecniche e finanziarie, ma anche attraverso politiche che permettono alle organizzazioni di creare, trasformare e rinnovare i beni immateriali. Il concetto è ben rappresentato da Bini con l'esortazione a cogliere «l'importanza di coltivare gli aspetti intangibili delle organizzazioni»<sup>3</sup> e con l'implicito invito a concentrarsi sul valore del capitale umano e della conoscenza. Lo studioso, prendendo spunto da Italo Calvino sottolinea come «sia indispensabile far convivere in modo equilibrato e bilanciato le dimensioni intangibili e valoriali con quelle tangibili, sia nelle strutture che - per trasposizione logica - nelle organizzazioni. Le imprese e le organizzazioni possono vivere e superare le contingenze gestionali solo se riescono ad avere - oltre che buone macchine e disponibili-



*tà finanziarie – anche persone competenti, motivate e proattivamente innovative, nonché processi ben progettati*<sup>4</sup>.

È cresciuta l'importanza della gestione delle informazioni e delle relazioni con l'ambiente esterno. In questo ambito le risorse immateriali, viste come beni intangibili, hanno assunto il ruolo di principali determinanti di crescita a livello aziendale. I beni immateriali si rivelano fondamentali per le organizzazioni perché vengono utilizzati nell'ambito del processo di diffusione e creazione del valore, anche se a fronte della complessità che è propria del patrimonio immateriale e che si esprime «*sia sul piano della eterogeneità degli elementi che lo compongono sia sul piano delle molteplici modalità di acquisizione e utilizzo nel processo di creazione di valore resta difficile sviluppare tassonomie univoche e modelli interpretativi universalmente accettati*»<sup>5</sup>.

Nell'ambito del sistema istruzione l'informazione e la conoscenza rappresentano due elementi intangibili, ma cardine e determinanti nel percorso di crescita delle nuove generazioni. Rappresentano gli obiettivi prioritari del percorso educativo, che mira a raggiungere l'efficacia in una dimensione temporale che va oltre l'oggi, per collocarsi in un futuro sostenibile.

I sistemi d'istruzione e la scuola sono chiamati, infatti, a interpretare il cambiamento, a elaborare nuovi modelli organizzativi, a fornire risposte efficaci alle sfide educative poste da una società complessa, pluralista e interculturale. La scuola si caratterizza sempre più come una delle più importanti agenzie educative e di progettazione sociale e la formazione come un elemento strategico dello sviluppo. Si tratta di un diritto costitutivo e originario, necessario per garantire a tutti una cultura di base adeguata e gli strumenti essenziali per comprendere e gestire la realtà, attraverso la padronanza di conoscenze, abilità e competenze. In questa ottica la scuola deve saper condividere con altri soggetti e istituzioni il compito educativo, valorizzando il rapporto e le relazioni con tutte le agenzie formative presenti nel territorio.

Tale emergenza trova chiara e espressa enunciazione nel «**Goal 4**» dell'**Agenda 2030**, che esplicita l'obiettivo di fornire «*un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti*»<sup>6</sup>. Il «**Goal 4**» si sofferma sul ruolo centrale dell'istruzione e dell'apprendimento, in quanto strumenti di emancipazione e di costruzione della consapevolezza in ogni individuo del proprio ruolo per un futuro sostenibile. Di notevole spessore a riguardo è la dichiarazione dell'Unesco che afferma che «*il raggiungimento dello sviluppo sostenibile è essenzialmente un processo di apprendimento*»<sup>7</sup>. Con queste parole si riconosce l'istruzione come elemento centrale per le conoscenze, le percezioni, le identità e le diversità culturali, ma si riconosce anche un ampio spazio allo studente che deve impegnarsi nell'acquisizione di nuove capacità per apportare cambiamenti concreti nelle politiche dell'istruzione e nei *curricula* formativi. A riguardo è stato adottato un programma di Educazione allo Sviluppo Sosteni-

bile (ESS) con il compito di creare una nuova cultura dell'apprendimento rivolta allo sviluppo sostenibile, estesa alla popolazione e realizzata attraverso nuovi modelli organizzativi necessari per favorire l'inclusione di contesti informali in cui le persone imparano l'una dall'altra. L'obiettivo è diventare collettivamente più capaci di resistere alle difficoltà e alle insicurezze dei rischi associati alle questioni di sostenibilità<sup>8</sup>.

Per raggiungere tale obiettivo occorre assicurare un accesso equo e generalizzato all'istruzione, occorre inserire le persone nel percorso di apprendimento sin dalla scuola primaria e accompagnarle lungo tutto l'arco della loro vita. Occorre che l'educazione sia di elevata qualità, che miri ad una formazione culturale dell'individuo e alla piena consapevolezza dei propri diritti. Questa opportunità deve essere universale, assicurata a tutte le persone senza alcuna distinzione di sesso, di età, di disabilità, di razza o di etnia<sup>9</sup>.

La convinzione che un'istruzione di qualità sia presupposto irrinunciabile per migliorare la vita delle persone ha stimolato una sempre più profonda e attenta riflessione sui risultati raggiunti dai vari programmi, susseguitisi negli anni in materia di apprendimento ed educazione, in vista della realizzazione di uno sviluppo sostenibile<sup>10</sup>. Tuttavia, nonostante sotto alcuni aspetti siano stati ottenuti risultati importanti (ad esempio nell'accesso all'istruzione di tutti i gradi e nel livello base di alfabetizzazione) resta forte la necessità di continuare ad impegnarsi per colmare la distanza ancora esistente verso il raggiungimento di un'istruzione universale. I dati, ad esempio, mostrano che se a livello mondiale è stata raggiunta l'uguaglianza tra bambine e bambini nell'istruzione primaria in pochi paesi, tuttavia, questo risultato non è stato raggiunto anche negli altri livelli educativi<sup>11</sup>.

Nel 2016 risulta che:

- nei Paesi in via di sviluppo, nonostante l'iscrizione nelle scuole primarie abbia raggiunto il 91%, ben 57 milioni di bambini ne sono ancora esclusi;
- oltre la metà dei bambini non iscritti a scuola vive nell'Africa subsahariana;
- circa il 50% dei bambini che vivono in zone interessate da conflitti non frequentano alcuna scuola pur avendo raggiunto l'età per accedere all'istruzione primaria;
- nel mondo oltre 100 milioni di giovani non sanno leggere né scrivere e di questi oltre il 60% è rappresentato da donne<sup>12</sup>.

Su questo quadro che mostra con evidenza la criticità mondiali ancora esistenti in termini di istruzione, il «**Goal 4**» dell'**Agenda 2030** enuncia dei punti programmatici<sup>13</sup>:

- garantire entro il 2030 ad ogni ragazza e ragazzo libertà, equità e qualità nel completamento dell'educazione sia primaria che secondaria, per raggiungere risultati di apprendimento adeguati e concreti;
- garantire entro il 2030 che ogni ragazza e ragazzo abbiano uno sviluppo infantile di qualità ed un accesso a cure e istruzione pre-scolastiche in grado di prepararli adeguata-

- tamente ad intraprendere la scuola primaria;
- garantire entro il 2030 ad ogni donna e uomo un accesso equo all'istruzione tecnica, professionale e terziaria, anche universitaria, che sia economicamente vantaggiosa e di qualità;
- incrementare considerevolmente entro il 2030 il numero di giovani e adulti con competenze specifiche, anche tecniche e professionali, per garantire un'occupazione dignitosa;
- eliminare entro il 2030 le disparità di genere nell'istruzione e garantire un accesso equo a tutti i livelli di istruzione e formazione professionale delle categorie protette, tra cui le persone con disabilità, le popolazioni indigene ed i bambini in situazioni di vulnerabilità;
- garantire entro il 2030 che tutti i giovani e gran parte degli adulti, sia uomini che donne, abbiano un buon livello di alfabetizzazione ed una capacità di calcolo almeno elementare;
- garantire entro il 2030 che tutti i discendenti acquisiscano la conoscenza e le competenze necessarie a contribuire allo sviluppo sostenibile, anche tramite l'educazione ad un corretto stile di vita, ai diritti umani, alla parità di genere, alla promozione di una cultura pacifica e non violenta, alla cittadinanza globale e alla valorizzazione delle diversità culturali.

Per rendere possibile il raggiungimento di tali traguardi il «Goal 4» prevede di:

- costruire e potenziare strutture dell'istruzione sensibili ai bisogni dell'infanzia, alle disabilità e alla parità di genere e predisporre ambienti dedicati all'apprendimento

sicuri, non violenti e inclusivi per tutti;

- espandere entro il 2030, a livello globale, il numero di borse di studio disponibili per i paesi in via di sviluppo, specialmente nei paesi meno sviluppati, nei piccoli stati insulari e negli stati africani, per garantire l'accesso all'istruzione superiore, compresa la formazione tecnica, ingegneristica e scientifica, sia nei paesi sviluppati che in quelli in via di sviluppo;
- aumentare considerevolmente entro il 2030, anche grazie alla cooperazione internazionale, la presenza di insegnanti qualificati per la loro attività di formazione negli stati in via di sviluppo, impiegandoli specialmente nei paesi meno sviluppati e nei piccoli stati insulari in via di sviluppo<sup>14</sup>.

L'importanza che il tema istruzione assume nell'ambito delle politiche istituzionali mondiali e nei relativi documenti programmatici, evidenzia come l'istruzione di qualità sia percepita come un fattore rilevante per il miglioramento della vita delle persone e per il raggiungimento di uno sviluppo equo e sostenibile. I *target* da monitorare riguardano diverse dimensioni quali l'accesso per tutti all'istruzione, la qualità dell'istruzione fornita, le conoscenze e le competenze acquisite per entrare nel mondo del lavoro, l'eliminazione delle disparità di genere nell'istruzione, la parità di accesso per i soggetti più vulnerabili, il controllo delle strutture scolastiche, affinché siano capaci di rispondere alle esigenze di tutti. Il monitoraggio del «Goal 4» per il nostro Paese si è concentrato sul percorso formativo degli individui, partendo dall'accesso alle attività di apprendimento nella scuola dell'infanzia, per arrivare ai successivi livelli di istruzione

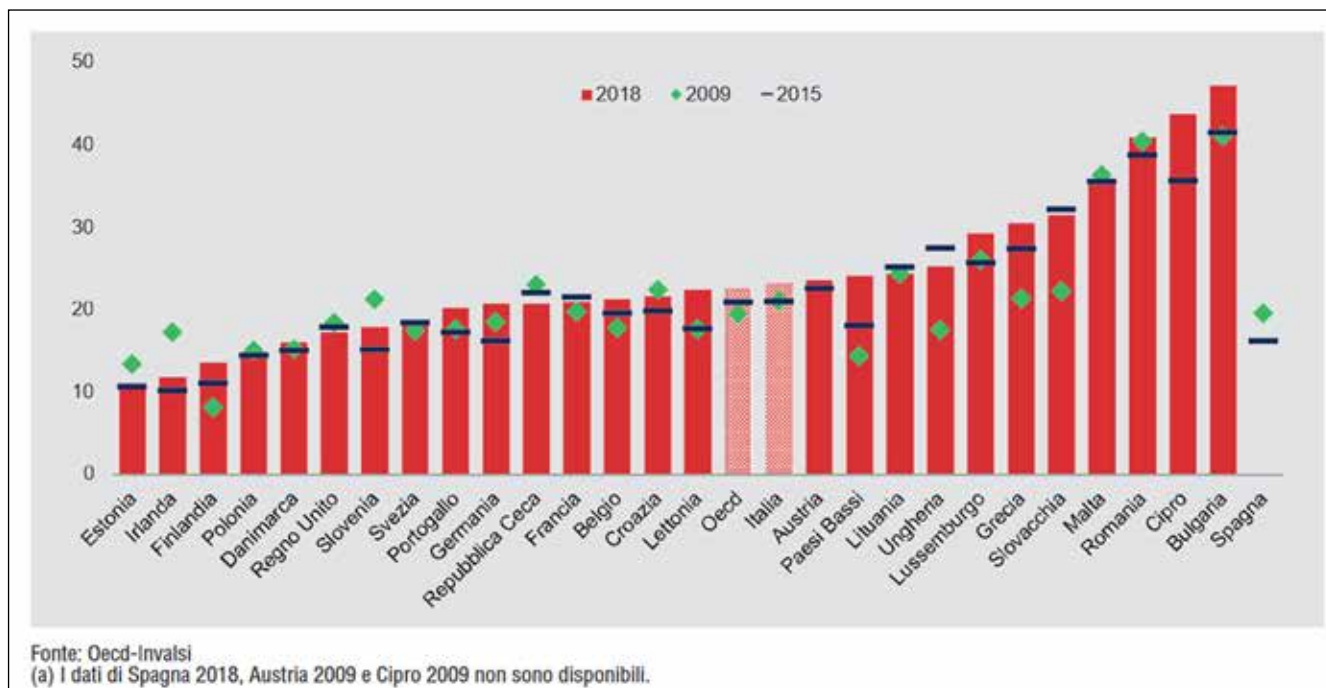


Figura1. - Percentuale di studenti di 15 anni che non raggiungono il livello 2 ("livello di competenze di base") per la competenza funzionale in lettura per alcuni Paesi europei e media OECD.

Anni 2009, 2015, 2018 (valori percentuali)



primaria, secondaria e terziaria, verificando, contemporaneamente, le competenze e conoscenze acquisite nella matematica, nella lettura, nelle scienze ma anche le competenze digitali. Altro obiettivo monitorato nei percorsi di istruzione e formazione è stato quello dell'accessibilità, ossia dell'opportunità di accesso per tutti, ragazze e ragazzi, stranieri e italiani, disabili e non ai percorsi di istruzione. A riguardo le misure statistiche diffuse dall'ISTAT per il «Goal 4» sono cinquantuno, riferite a 9 indicatori UN-IAEG-SDGs<sup>15</sup>.

Nel Rapporto sui Sustainable Development Goals<sup>16</sup> si evidenzia che nel 2018, in Italia il 23,3% degli studenti non ha raggiunto il livello minimo di competenza in lettura, determinando una percentuale lievemente peggiore della media OECD (22,6%). Il 23,8% degli studenti non ha raggiunto il livello base di competenza matematica mentre per la competenza scientifica la percentuale di low performer è del 25,9% dato molto peggiore della media OECD (22%).

Nel Rapporto si evidenziano anche ampie differenze regionali. Gli studenti del Centro-Nord hanno mostrato livelli più contenuti di *low performer* in tutti gli ambiti, mentre nel Mezzogiorno i valori sono risultati maggiori. Divari ancora più ampi si sono manifestati tra le diverse tipologie di istituti di istruzione: nei licei, infatti si sono evidenziate le percentuali più basse di *low performer* in tutte e tre le competenze.

A seguito del rafforzamento del processo di digitalizzazione si è registrata, in Europa, nel 2019 una percentuale dell'87% della popolazione di età compresa tra i 16 e i 74 anni che ha usato *internet* negli ultimi 3 mesi dell'analisi. In Italia

i numeri, invece, sono risultati più bassi, la percentuale registrata è stata del 76%. Soltanto il 22% ha dimostrato competenze digitali avanzate, con quote fortemente differenziate per età.

Livelli di competenze avanzate si sono riscontrate nel 41,5% dei giovani di 20-24 anni mentre tra le persone di 65-74 anni la quota è del 4,4%. Inoltre mentre l'Unione Europea ha raggiunto e superato l'obiettivo del 40% di popolazione in possesso di un titolo di studio terziario, in Italia soltanto il 27,6% dei giovani di età compresa tra i 30 e i 34 anni è risultato in possesso di una laurea o un titolo terziario (33,8% delle donne e 21,6% degli uomini), attestandosi a un livello tra i più bassi d'Europa. In Italia, la partecipazione degli adulti alle attività di formazione, formale e non formale, ha mantenuto un andamento costante tra il 2018 e il 2019 attestandosi alla percentuale dell'8,1%, a fronte di un coinvolgimento più forte degli abitanti dei Paesi del Nord Europa nelle occasioni di apprendimento<sup>17</sup>.

Un'ulteriore occasione di approfondimento sulla situazione italiana ci è fornita dal Rapporto BES, sul «benessere equo e sostenibile» della popolazione, che evidenzia ancora una volta la stretta relazione esistente tra istruzione e qualità della vita.

Per affrontare la sfida della definizione degli elementi costitutivi del benessere in Italia, si parte dalla considerazione che «il tema presenta due aspetti principali: il primo, di natura politica, riguarda il contenuto del concetto di benessere, e dunque l'individuazione dei domini di analisi rilevanti nel contesto

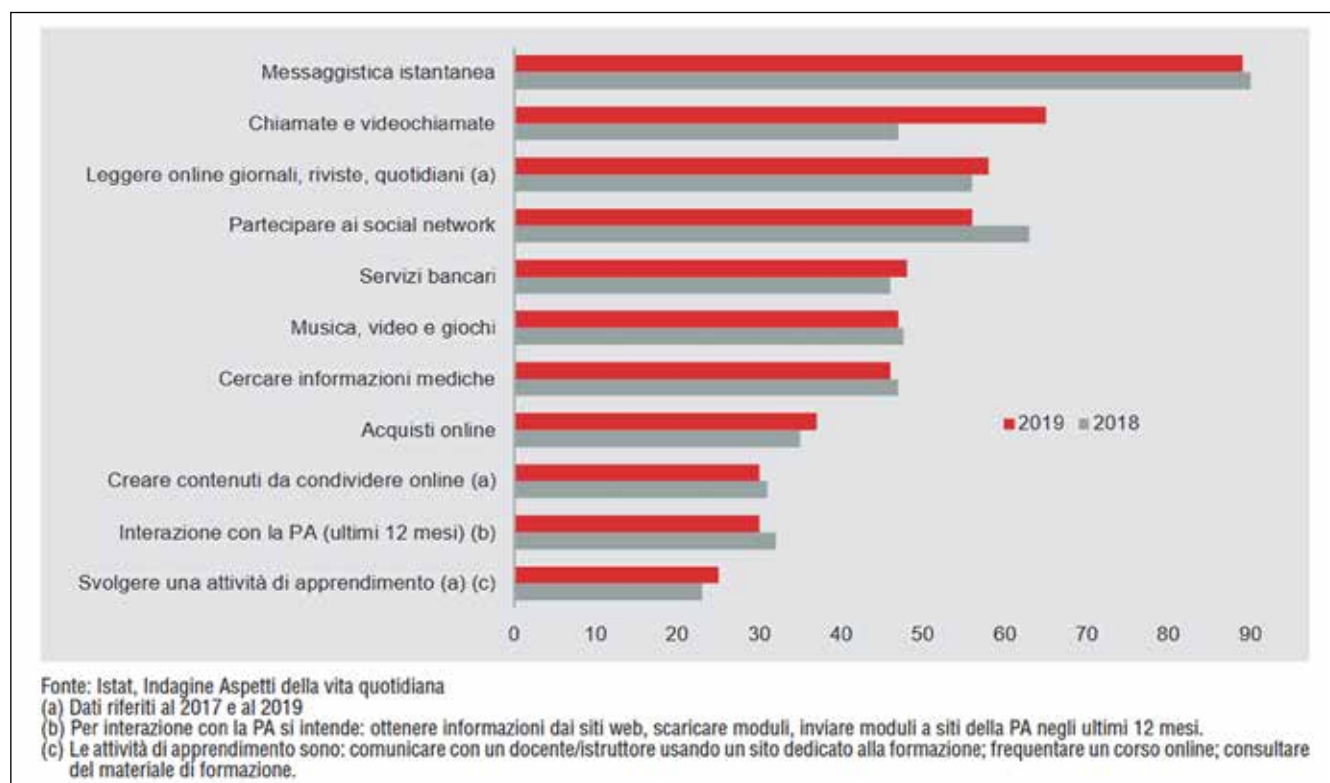


Figura 2. - Percentuale di individui di 16-74 anni che hanno usato internet negli ultimi 3 mesi per attività svolte. Anni 2018, 2019 (valori percentuali)

italiano; il secondo, di carattere tecnico-statistico, riguarda la misurazione dei fenomeni ritenuti rilevanti, e quindi la selezione degli indicatori utili<sup>18</sup>. Dalla sua prima pubblicazione del 2013 il Rapporto BES ha visto un progressivo miglioramento nell'analisi fino ad arrivare con la pubblicazione del 2016 a un ulteriore salto di qualità attraverso l'integrazione con gli Obiettivi di sviluppo sostenibile<sup>19</sup>.

Il Rapporto BES, presenta informazioni sull'evoluzione degli indicatori di benessere equo e sostenibile e si accompagna alla crescente attenzione, a livello europeo, al miglioramento della rappresentatività territoriale degli indicatori su reddito e povertà, all'analisi delle determinanti di una crescita economica, sostenibile e inclusiva, e alla rivisitazione del sistema di indicatori avviato anche dall'OCSE nell'ambito del *framework How's life?*<sup>20</sup> «A livello nazionale prosegue l'esperienza sull'utilizzo degli indicatori di benessere come target per le misure di politica economica, come previsto dalla Legge di bilancio»<sup>21</sup>.

Il BES è quindi un progetto in continua evoluzione, infatti se per un aspetto i 12 domini costituiscono una struttura ormai stabile, dall'altra gli indicatori individuati per rappresentarli vengono rivisti regolarmente per considerare esigenze informative emergenti, eventuali nuove fonti di dati e avanzamenti metodologici. L'edizione 2019 in particolare, si basa su un insieme di 130 indicatori e contiene minime revisioni che riguardano i domini "Istruzione e formazione" e "Lavoro e conciliazione dei tempi di vita".

«Nel dominio Istruzione e formazione, l'indicatore sulla partecipazione alla scuola dell'infanzia fa ora riferimento alla percentuale di bambini di 4-5 anni scolarizzati, includendo anche coloro che frequentano il primo anno di scuola primaria. Questo indicatore presenta una metodologia condivisa a livello europeo ed è pubblicato da Eurostat. Altri 2 indicatori del dominio istruzione e formazione relativi alle competenze degli studenti sono stati modificati nella loro forma ma non nella sostanza. A partire dal 2018, l'Invalsi assegna a ogni studente un livello di competenza (dal livello 1 al livello 5) per l'Italiano e la Matematica»<sup>22</sup>.

Un livello indica le capacità dello studente nel compiere specifiche operazioni, nei diversi ambiti previsti dalle prove. Nel Rapporto BES 2019 relativamente alla competenza alfabetica e numerica i punteggi ottenuti sono stati sostituiti dagli indici di *low performer*, che misurano la percentuale di studenti che non raggiungono un livello adeguato rispetto a quello fissato (il livello 3) dalle Indicazioni Nazionali/Linee Guida del MIUR.

Per il dominio "Istruzione e formazione" nell'ultimo anno, gli indicatori hanno segnalato una tendenza al miglioramento e le misure del livello di istruzione raggiunto dalla popolazione hanno avuto complessivamente un andamento positivo. Le persone di età compresa tra i 25 e i 64 anni che hanno conseguito almeno il diploma di scuola secondaria superiore sono state il 61,7%, e sono aumentate dell'0,8 rispetto al 2017; i giovani tra 30 e 34 anni che hanno ottenuto la lau-

rea o un altro titolo di studio terziario sono stati il 27,8% con un aumento dello 0,9 rispetto al 2017. Anche la percentuale di persone che hanno partecipato alla formazione continua sono cresciute, seppure con minore intensità (8,1%, +0,2 rispetto al 2017).

Si è ridotta la quota di giovani tra i 15 e 29 anni che non lavorano e non studiano (Neet), scendendo al 23,4% (-0,7 rispetto al 2017), ed è salita la quota di persone con esperienze di partecipazione culturale nell'anno al 27,9% (+0,8 rispetto al 2017). Entrambi gli indicatori, tuttavia, esprimono una performance peggiore rispetto ai valori del 2010.

L'abbandono scolastico continua a essere una forte criticità ed è in aumento rispetto al 2016. Nel 2018 il 14,5% dei giovani di età compresa tra 18 e 24 anni non ha conseguito il diploma di scuola superiore di secondo grado e non ha frequentato corsi di studio o formazione<sup>23</sup>.

Sono risultate molto consistenti anche le variazioni territoriali delle quote di laureati tra i giovani di 30-34 anni e di persone con almeno il diploma di scuola secondaria superiore nella popolazione di 25-64 anni.

«Al Centro-Nord e in Abruzzo, Molise e Basilicata si contano più di 60 diplomati ogni 100 persone, e nelle altre regioni del Mezzogiorno poco più di 50 ogni 100; in Piemonte, Lombardia, provincia autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Lazio ha un titolo terziario un giovane ogni tre, mentre nelle altre regioni circa uno ogni quattro». Le quote di persone che partecipano alla formazione continua e ad attività culturali, due variabili molto correlate con il titolo di studio, raggiungono livelli elevati nelle regioni settentrionali e centrali, la cui popolazione è comparativamente più istruita che nel Mezzogiorno. Le competenze alfabetiche e numeriche degli studenti che frequentano la seconda classe della scuola superiore di secondo grado, l'uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione e la quota di Neet mostrano lo stesso gradiente regionale. Indicatori più alti della media si rilevano in provincia autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Lombardia, mentre quelli raggiunti in Sardegna, Sicilia, Calabria, Puglia e Campania sono inferiori alla media nazionale. L'indicatore con variazioni territoriali meno consistenti è quello che misura la partecipazione dei bambini di 4 e 5 anni alla scuola dell'infanzia e, per quelli di 5 anni, alla prima classe della scuola primaria. In Campania, nell'anno scolastico 2017/2018, il 99,3% dei bambini di 4-5 anni hanno frequentato una scuola pre-primaria o primaria; nel Lazio l'88,8%»<sup>24</sup>.

Il quadro fornito dai principali indicatori dell'istruzione e della formazione pone l'Italia in una condizione complessivamente peggiore rispetto alla media europea. Il confronto internazionale evidenzia, infatti, un quadro preoccupante, in particolare per l'uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione dei giovani di 18-24 anni. L'Italia è al quartultimo posto (14,5%) in Europa, e molto distante dal valore medio europeo (10,6%). Si sono registrati valori più elevati solo in Spagna (17,7%), a Malta (17,4%) e in Romania (16,4%). An-



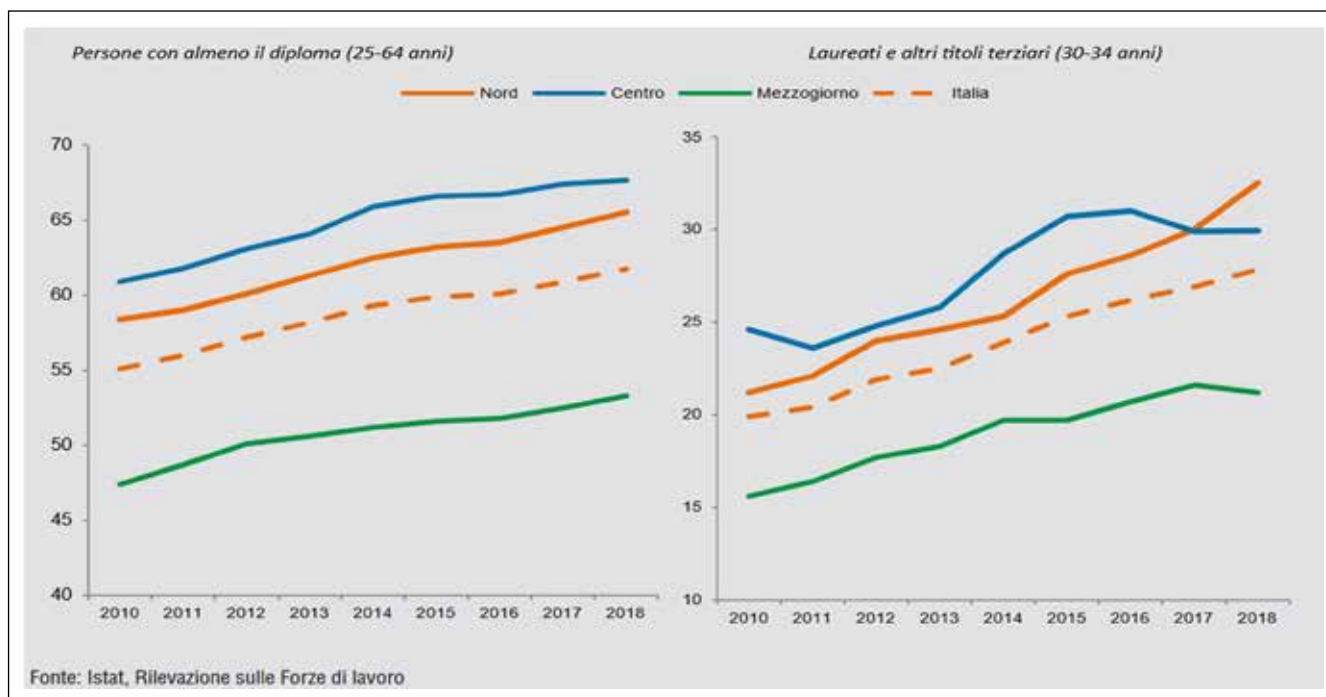


Figura 3. - Quota di persone con almeno il diploma di scuola secondaria superiore tra la popolazione di 25-64 anni e quota di laureati e altri titoli terziari tra la popolazione di 30-34 anni per ripartizione geografica. Anni 2010-2018

che la percentuale di persone di 25-64 anni che hanno conseguito almeno il diploma è significativamente più bassa di quella media europea (-16,4 punti rispetto al 78,1% dei paesi dell'Ue28 presi nel loro insieme).

Relativamente ai servizi per l'infanzia l'Italia, presenta livelli molto bassi di inclusione dei bambini tra 0 e 2 anni, infatti solo il 13% dei bambini tra 0 e 2 anni ne ha usufruito. Considerando i bambini di 3 anni e le strutture private si arriva a raggiungere una percentuale del 28,6%, che è al di sotto dell'obiettivo europeo di almeno un bambino su tre<sup>25</sup>.

Per la dispersione scolastica l'indicatore che quantifica l'abbandono precoce del percorso di istruzione e formazione mostra un peggioramento: tra i giovani di età compresa tra 18 e 24 anni, nel 2018, la quota di chi lascia gli studi senza aver raggiunto un titolo secondario superiore sale al 14,5%, «con significative differenze regionali e per genere»<sup>26</sup>. Infatti dal 2016 al 2018 aumenta di 1 punto percentuale (dall'11,3% al 12,3%) la quota di ragazze tra i 18 e i 24 anni senza diploma e non inserite in un percorso di formazione, determinando un livello inferiore a quello dei ragazzi (16,5% nel 2018, contro il 16,1% del 2016)<sup>27</sup>.

I dati descrivono una situazione difficile, fotografata anche nel rapporto sull'istruzione stilato dall'OCSE, *Education at Glance 2019*<sup>28</sup>. Nel Rapporto si evidenzia che ci sono ancora moltissimi giovani che non studiano, non lavorano e non si formano. Secondo le stime dell'OCSE si tratta dell'11% dei giovani di anni 15-19 e più del doppio nella fascia d'età immediatamente superiore. L'Italia registra la terza quota più elevata di giovani che non lavora, non studia e non frequenta un

corso di formazione (NEET) tra i Paesi dell'OCSE: il 26% dei giovani di età compresa tra 18 e 24 anni è NEET, rispetto alla media OCSE del 14%. Circa l'11% dei 15-19enni sono NEET, ma questa quota triplica per i 20-24enni, raggiungendo il 29% per le donne e il 28% per gli uomini nella classe d'età in cui inizia la transizione verso l'istruzione terziaria e il mercato del lavoro. Sebbene il livello d'istruzione sia più alto tra le donne, il tasso di giovani NEET aumenta fino al 37% per le donne di età compresa tra i 25 e i 29 anni e scende al 26% per gli uomini della stessa età. Il rapporto mostra anche che la spesa per l'istruzione in Italia risulta ancora inferiore alla media Ocse di più di un punto percentuale.

I numeri italiani, i termini di istruzione di qualità, appaiono allarmanti. La povertà educativa e la dispersione scolastica, come i dati evidenziano, interessano oggi ancora troppi ragazzi. Si tratta di fenomeni multidimensionali, legati al contesto economico, sanitario, familiare, abitativo e che producono povertà di relazioni, isolamento e scarse opportunità. La povertà educativa e il deficit di istruzione coinvolgono la dimensione emotiva e quella della socialità, e la capacità di relazionarsi con il mondo incide di fatto sul loro futuro. Queste riflessioni stimolano la ricerca di nuovi modelli organizzativi del sistema istruzione, e la necessità di costruire un cambiamento epistemologico, che investa la sfera della politica, per diffondere pratiche e ideali di democrazia. Perché, di fatto, l'istruzione di qualità è una risorsa capace di mettere in relazione le istanze proprie dell'individuo e quelle della società, con il risultato di costruire quella democrazia che è base salda e necessaria della sostenibilità.

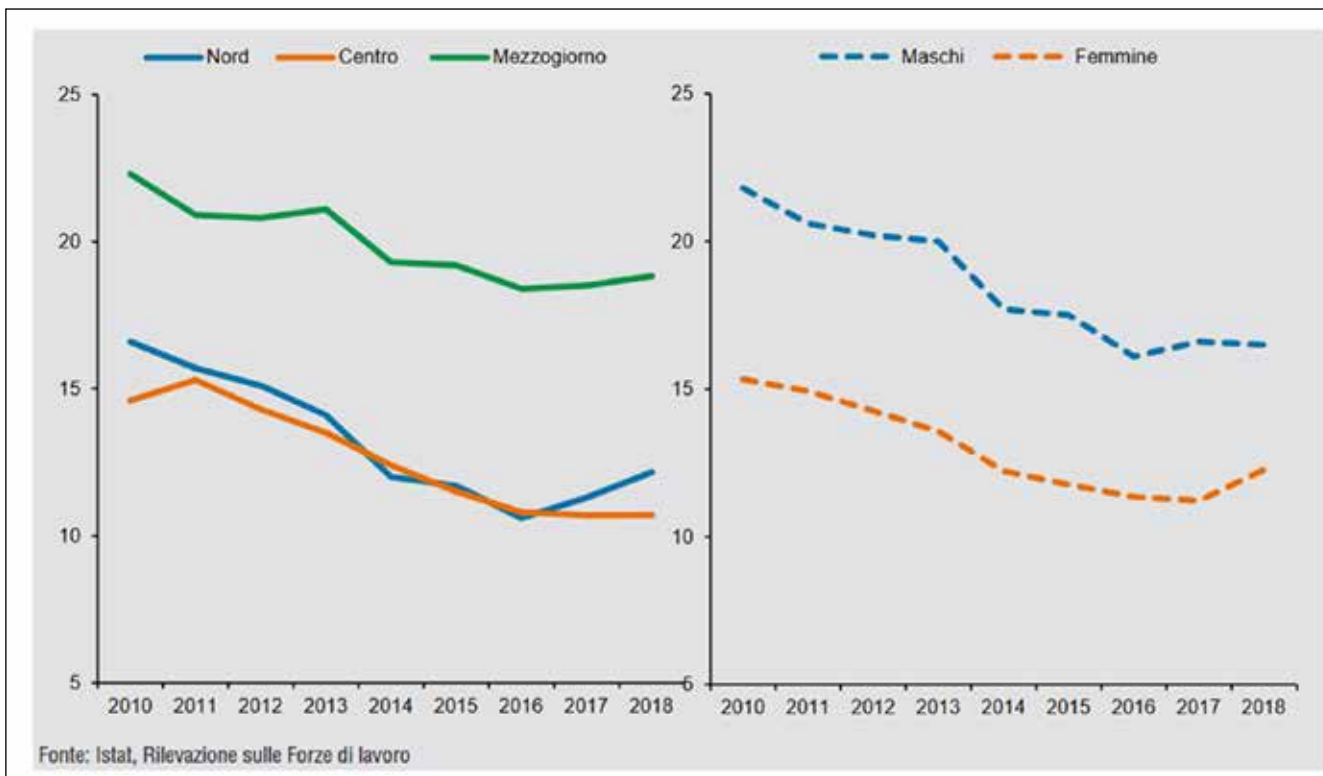


Figura 4. - Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione nelle ripartizioni italiane e per genere. Anni 2010-2018 (Valori percentuali)

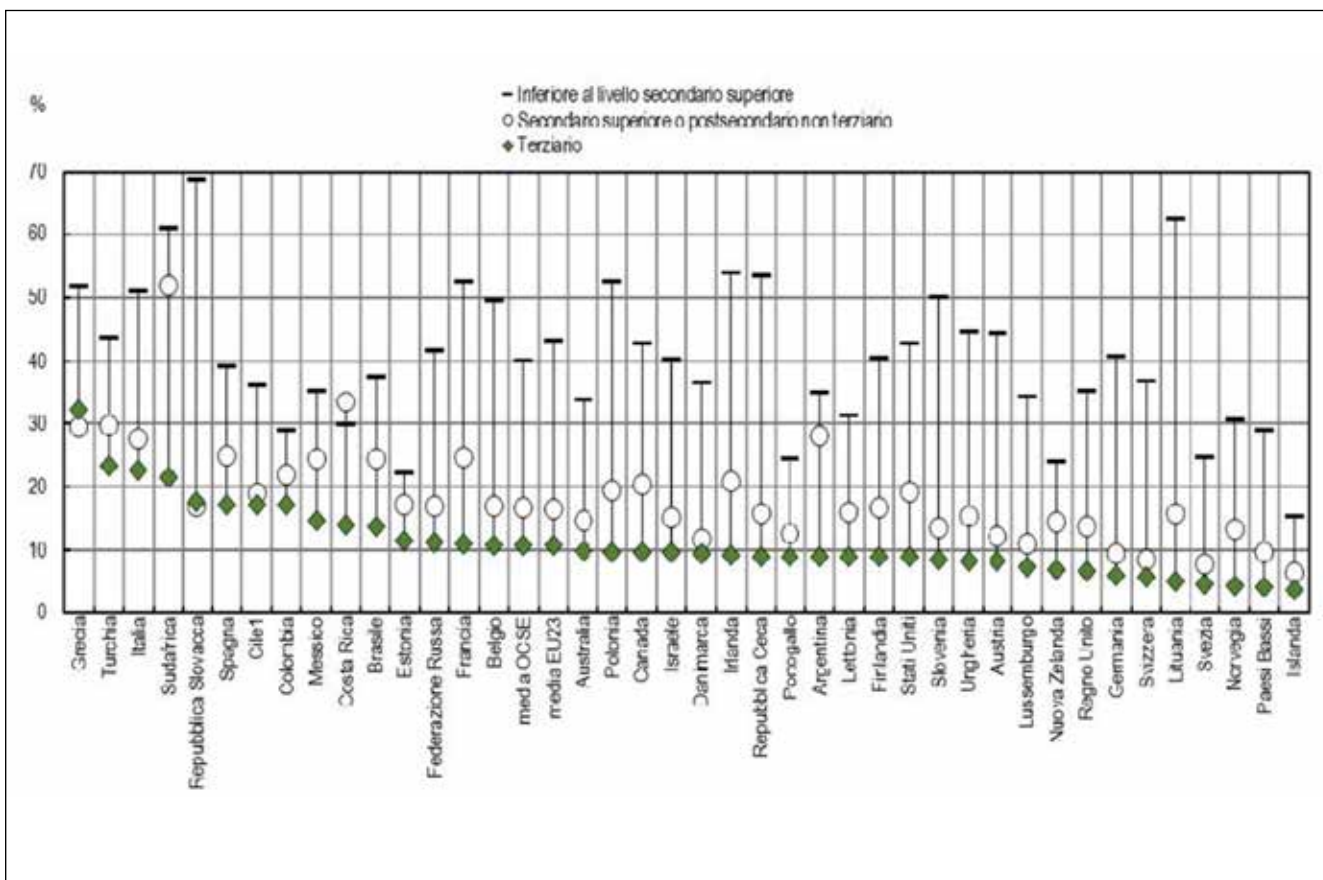


Figura 5. - Percentuale di NEET tra i 25-29enni, per livello d'istruzione (2018)  
 Fonte: OECD (2019), Education at a Glance Database, <http://stats.oecd.org>. Si veda la sezione Fonte per maggiori informazioni e l'Allegato 3 per le note (<http://dx.doi.org/10.1787/f8d7880d-en>)



## GOAL 4: “istruzione di Qualità”

«Fornire un'educazione di qualità. Equa e inclusiva; promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti»

### Target

- 4.1 Entro il 2030, assicurarsi che tutti i ragazzi e le ragazze completino una istruzione primaria e secondaria libera, equa e di qualità che porti a rilevanti ed efficaci risultati di apprendimento.
- 4.2 Entro il 2030, assicurarsi che tutte le ragazze e i ragazzi abbiano accesso a uno sviluppo infantile precoce di qualità, alle cure necessarie e all'accesso alla scuola dell'infanzia, in modo che siano pronti per l'istruzione primaria.
- 4.3 Entro il 2030, garantire la parità di accesso per tutte le donne e gli uomini ad una istruzione a costi accessibili e di qualità tecnica, ad una istruzione professionale e di terzo livello, compresa l'Università.
- 4.4 Entro il 2030, aumentare sostanzialmente il numero di giovani e adulti che abbiano le competenze necessarie, incluse le competenze tecniche e professionali, per l'occupazione, per lavori dignitosi e per la capacità imprenditoriale.
- 4.5 Entro il 2030, eliminare le disparità di genere nell'istruzione e garantire la parità di accesso a tutti i livelli di istruzione e formazione professionale per i più vulnerabili, comprese le persone con disabilità, le popolazioni indigene e i bambini in situazioni vulnerabili.
- 4.6 Entro il 2030, assicurarsi che tutti i giovani e una parte sostanziale di adulti, uomini e donne, raggiungano l'alfabetizzazione e l'abilità di calcolo.
- 4.7 Entro il 2030, assicurarsi che tutti gli studenti acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso, tra l'altro, l'educazione per lo sviluppo sostenibile e stili di vita sostenibili, i diritti umani, l'uguaglianza di genere, la promozione di una cultura di pace e di non violenza, la cittadinanza globale e la valorizzazione della diversità culturale e del contributo della cultura allo sviluppo sostenibile.

### Strumenti di attuazione

- 4.a Costruire e adeguare le strutture scolastiche in modo che siano adatte alle esigenze dei bambini, alla disabilità e alle differenze di genere e fornire ambienti di apprendimento sicuri, non violenti, inclusivi ed efficaci per tutti.
- 4.b Entro il 2020, espandere sostanzialmente a livello globale il numero di borse di studio a disposizione dei paesi in via di sviluppo, in particolare dei paesi meno sviluppati, dei piccoli Stati insulari in via di sviluppo e dei paesi africani, per l'iscrizione all'istruzione superiore, comprendendo programmi per la formazione professionale e della tecnologia dell'informazione e della comunicazione, tecnici, ingegneristici e scientifici, nei paesi sviluppati e in altri paesi in via di sviluppo.
- 4.c Entro il 2030, aumentare notevolmente l'offerta di insegnanti qualificati, anche attraverso la cooperazione internazionale per la formazione degli insegnanti nei paesi in via di sviluppo, in particolare nei paesi meno sviluppati e nei piccoli Stati insulari in via di sviluppo.

### NOTE

<sup>1</sup> A.L. Ferrari, S. Bini, Management e qualità. Le intangibilità competitive, in «De Qualitate», maggio 2008, p. 5.

<sup>2</sup> Ibidem

<sup>3</sup> S. Bini, L'importanza di coltivare gli aspetti intangibili delle organizzazioni, in «Qualità» n.3, maggio-giugno 2015.

<sup>4</sup> Ibidem

<sup>5</sup> Ibidem

<sup>6</sup> Nazioni Unite, Risoluzione ONU, Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, 25 settembre 2015, A/RES/70/1, Seventieth session Agenda items 15 and 116, [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_70\\_1\\_E.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf)

<sup>7</sup> UNESCO, Education for All: Is the world on track? United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Parigi, 2002, p. 5, in <https://en.unesco.org/gem-report/report/2002/education-all-world-track>

<sup>8</sup> UNESCO, Education for Sustainable Development- An Expert Review of Processes and Learning, Division of Education for Peace and Sustainable Development, Parigi, 2011, p.7, in <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=>

<view&type=400&nr=927&menu=1515>

<sup>9</sup> Nazioni Unite, Risoluzione ONU, Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015, op.cit., p.17

<sup>10</sup> Nazioni Unite, Risoluzione ONU, The future we want, Rio de Janeiro, Brazil, 20-22 Giugno 2012, in <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>; Nazioni Unite, United Nations Conference on Human Environment, Stockholm, 5-16 Giugno, in <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>

<sup>11</sup> UNRIC, Centro Regionale di Informazioni delle Nazioni Unite, Obiettivo 4: Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti, <https://unric.org/it/obiettivo-4-fornire-uneeducazione-di-qualita-equa-ed-inclusiva-e-opportunita-di-apprendimento-per-tutti/>

<sup>12</sup> Ibidem

<sup>13</sup> Nazioni Unite, Risoluzione ONU, Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 25 settembre 2015, op.cit.

<sup>14</sup> Nazioni Unite, Risoluzione ONU, Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 25 settembre 2015, op.cit.

<sup>15</sup> ISTAT, Rapporto SDGs 2020. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia, Roma, 2020, p. 5, in <https://www.istat.it/it/archivio/242819>

<sup>16</sup> Ivi, pp.56-59

<sup>17</sup> Ivi, p.58-60

<sup>18</sup> ISTAT, BES 2020. Il benessere equo e sostenibile in Italia, 2020, Roma, p. 9, [https://www.istat.it/it/files//2021/03/BES\\_2020.pdf](https://www.istat.it/it/files//2021/03/BES_2020.pdf)

<sup>19</sup> Ivi, p.11

<sup>20</sup> OECD, How's life? 2020. Measuring Well-being, in <http://www.oecd.org/statistics/how-s-life-23089679.htm>

<sup>21</sup> ISTAT, BES 2019. Il benessere equo e sostenibile in Italia, 2020, Roma, p.14

<sup>22</sup> Ivi, p.14

<sup>23</sup> Ivi, p.33- 45

<sup>24</sup> Ivi, p.41

<sup>25</sup> Ivi, p.36

<sup>26</sup> Ibidem

<sup>27</sup> Ibidem

<sup>28</sup> OECD, Uno sguardo sull'Istruzione: Indicatori dell'OCSE, 2019; cfr. [https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019\\_CN\\_ITA\\_Italian.pdf](https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_ITA_Italian.pdf)

# Dall'intelligenza emotiva all'intelligenza artificiale.

## La misurazione del «Goal 8» dell'Agenda 2030 «Decent work and economic growth»

**I**l lavoro dei tempi moderni è caratterizzato dall'utilizzo della tecnologia e dell'automazione. Le parole che caratterizzano ad oggi il mondo del lavoro sono la precarietà e la flessibilità. Le modalità di controllo dei lavoratori sono sempre più specializzate e sofisticate.

L'Intelligenza Artificiale (IA) e le nuove tecnologie rappresentano uno dei cambiamenti più importanti degli ultimi secoli. L'IA caratterizza ad oggi il mondo del lavoro e permette ad una macchina di applicare e replicare capacità umane quali il ragionamento, l'apprendimento e la pianificazione. L'IA è governata dagli «algoritmi», procedure di calcolo che permettono di trasformare le informazioni in entrata (*input*) in informazioni in uscita (*output*).

Il lavoro oggi assume caratteristiche sempre più sofisticate. Nel lavoro del futuro ci saranno poche persone addette alle «classiche» attività lavorative. I lavoratori saranno prevalentemente, impegnate a progettare idee. Le macchine ed i robot sono andati via via a sostituire i lavoratori nelle loro mansioni lavorative. Attraverso la robotica le aziende sono riuscite a ridurre i costi di produzione, ad aumentare la produzione stessa e a migliorare la qualità dei prodotti, rafforzando di conseguenza la competitività sul mercato.

Ad oggi si parla di «Industry 5.0» e di «Society 5.0». La

**VALENTINA ANGIOLUCCI**

Assistente Sociale Senior e Socio AICO-CI  
valentina.angiolucci@hotmail.it

«Society 5.0» non si limiterà solo al lavoro e alla crescita ma porrà la sua attenzione alla sostenibilità ambientale e alla riduzione del consumo di energia e delle emissioni di gas serra; questo per evitare

il depauperamento e il deterioramento delle risorse naturali.

L'Industry 5.0 è il passaggio evolutivo che porterà alla piena automazione delle attività produttive riuscendo a coinvolgere anche gli spazi e le competenze tra uomini e macchine. Nell'Industry 5.0 saranno presenti i *cobot*, ovvero *robot* collaborativi progettati dagli uomini per lo scambio delle informazioni tra il lavoratore e la macchina. I *cobot* garantirebbero la cooperazione tra lavoratore e macchina in maniera efficiente e collaborativa riuscendo ad assicurare una facilità di programmazione da parte dei lavoratori. I *cobot* saranno utilizzati per il controllo delle attività nei processi produttivi aziendali ma anche per garantire flessibilità, sicurezza e facilità di utilizzo dell'attività industriale. I *cobot* inoltre permetteranno un'automazione economica, flessibile e sicura tale da garantire una molteplicità di attività di produzione, come ad esempio l'assemblaggio delle merci.

I lavoratori dei tempi moderni devono – sempre di più – possedere le cosiddette *soft skills* o competenze trasversali, devono essere sempre più specializzati e qualificati. All'interno delle organizzazioni produttive ed iper-competitive devono comportarsi sempre più come meccanismi intercam-biali all'interno di una mega-macchina complessa.

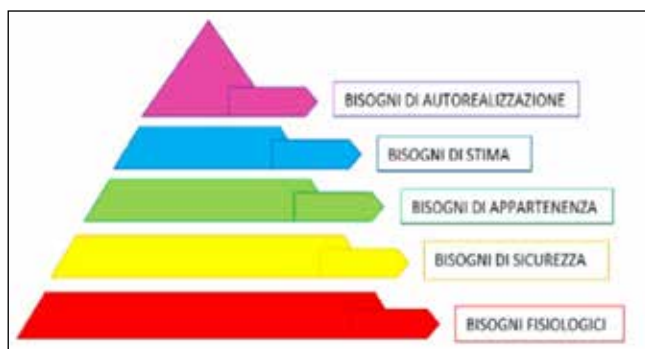


Figura 1. - La piramide dei “bisogni” di A. Maslow.

Spesso economisti, studiosi e sociologi del lavoro si chiedono come si possa garantire la «Qualità del lavoro»; ma cosa si intende veramente per quest’ultima? Innanzitutto bisogna ricordare che il concetto di «qualità del lavoro» è stato introdotto in Italia con una base scientificamente valida dal Sociologo del Lavoro Luciano Gallino; anche se il “concetto” ha trovato spazio nell’articolo 36 della Costituzione repubblicana.

Definire la qualità del lavoro non è facile ma per analizzare tale concetto è importante partire dalla **Piramide dei Bisogni di Maslow**. Maslow è stato uno psicologo statunitense che nel 1954 ha individuato un modello motivazionale dello sviluppo umano basato su una gerarchia di “bisogni” delle persone. La piramide dei bisogni pone alla base i bisogni elementari mentre al vertice i bisogni di “ordine superiore”.

Le caratteristiche principali dei cinque tipi di “bisogni” sono:

- **Bisogni fisiologici:** i primi bisogni che devono trovare una risposta concreta sono i bisogni elementari, che vengono definiti anche «bisogni igienici»; tra questi trovano posto, ad esempio, il mangiare, bere, dormire;
- **Bisogni di sicurezza:** questa dimensione riguarda prima di tutto la necessità di avere un posto in cui vivere, una casa ma poi vi rientrano i bisogni di sicurezza economica e quindi occupazionale e la salute e il benessere;
- **Bisogni di appartenenza:** in questa macro categoria di bisogni rientrano, ad esempio, la necessità di sentirsi parte di una famiglia, di un gruppo, di avere relazioni sociali;
- **Bisogni di stima:** questa dimensione riguarda principalmente la necessità di essere apprezzati e stimati. Prima di tutto la stima deve nascere da se stessi e successivamente dagli altri. Qui vi rientrano l’autostima, l’autocontrollo e la realizzazione, personale e professionale;
- **Bisogni di autorealizzazione:** questi sono i bisogni che si trovano in cima alla piramide. Questa dimensione è la più “alta” e la più importante perché fa sì che la persona sia in grado di apprezzare significativamente le proprie potenzialità e competenze riuscendo, quindi, a trovare in sé le risorse per raggiungere il pieno stato di appagamento.

Per Maslow le persone devono dapprima soddisfare i bisogni che si collocano alla base della piramide per poi arrivare a soddisfare progressivamente quelli che si trovano in cima alla piramide.

Come detto precedentemente il concetto di «qualità del lavoro» non è di facile individuazione per questo, da uno studio approfondito della letteratura tecnica, si è arrivati a riassumere la «qualità del lavoro» nelle seguenti categorie:

- opportunità di sviluppo e crescita, sia personale che professionale;
- formazione permanente;
- retribuzione dignitosa;
- tutela della salute lavorativa;
- ambiente di lavoro sereno e collaborativo;
- *engagement*;
- partecipazione agli obiettivi organizzativi e aziendali;
- autonomia tecnico professionale;
- sistemi di controllo non eccessivi;
- lavoro stabile, continuativo e duraturo.

Al giorno d’oggi si parla molto anche del concetto di «**decenza del lavoro**» – o meglio di “lavoro decente”, forse perché i *decision maker* ritengono troppo impegnarsi per ottenere la «qualità del lavoro» – ma che cosa significa effettivamente garantire un lavoro decente e dignitoso?

L’**Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL, ILO)** –con un’apposita Raccomandazione emanata il 22 Giugno 1981 – ha introdotto il concetto della Salute e della Sicurezza del lavoro.

Nel 1999 il Direttore Generale dell’OIL ha presentato alla Conferenza Internazionale del Lavoro il Rapporto sul «**Decent Work**» per sottolineare l’importanza di garantire un «**lavoro che sia il più possibile uguale e dignitoso per tutti**».

Quindi, il lavoro dignitoso o «*decent work*» dovrebbe porsi l’obiettivo di assicurare una vita soddisfacente ai lavoratori garantendo anche un’uguaglianza retributiva a tutti e favorendo la crescita personale e professionale dei singoli. Il lavoro dignitoso si fonda, quindi, sulla dignità, sull’uguaglianza, sulla sicurezza e sulla libertà dell’uomo, significa creare opportunità uguali per tutti i cittadini, garantire la piena realizzazione dei diritti fondamentali del lavoro, rafforzare la protezione sociale e promuovere il dialogo sociale tra i vari attori del mondo lavorativo.

I 193 paesi dell’ONU, nel settembre 2015, hanno adottato l’**Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile**, entrata in vigore dal 2016, identificando 17 “Goal” per monitorare i processi di miglioramento che riguardano alla **sostenibilità**, cioè obiettivi da raggiungere entro il 2030 da tutti i paesi membri dell’ONU.

I 17 Obiettivi [denominati «*Goal*»] dell’Agenda 2030 sullo sviluppo sostenibile, concernenti quindi la dimensione economica, sociale ed ecologica, si pongono come finalità da realizzare entro il 2030 e nello specifico li possiamo veder riassunti nella seguente immagine.

Con il «*Goal 8*» dell’Agenda 2030 viene inserito l’obiettivo sintetizzato con il concetto di «**lavoro dignitoso e crescita economica**».

Il lavoro dignitoso al suo interno è costituito da diversi aspetti che contribuiscono a realizzare degli obiettivi concreti e reali. Il lavoro dignitoso dovrebbe garantire una buona qualità del lavoro e una crescita sostenibile cercando di



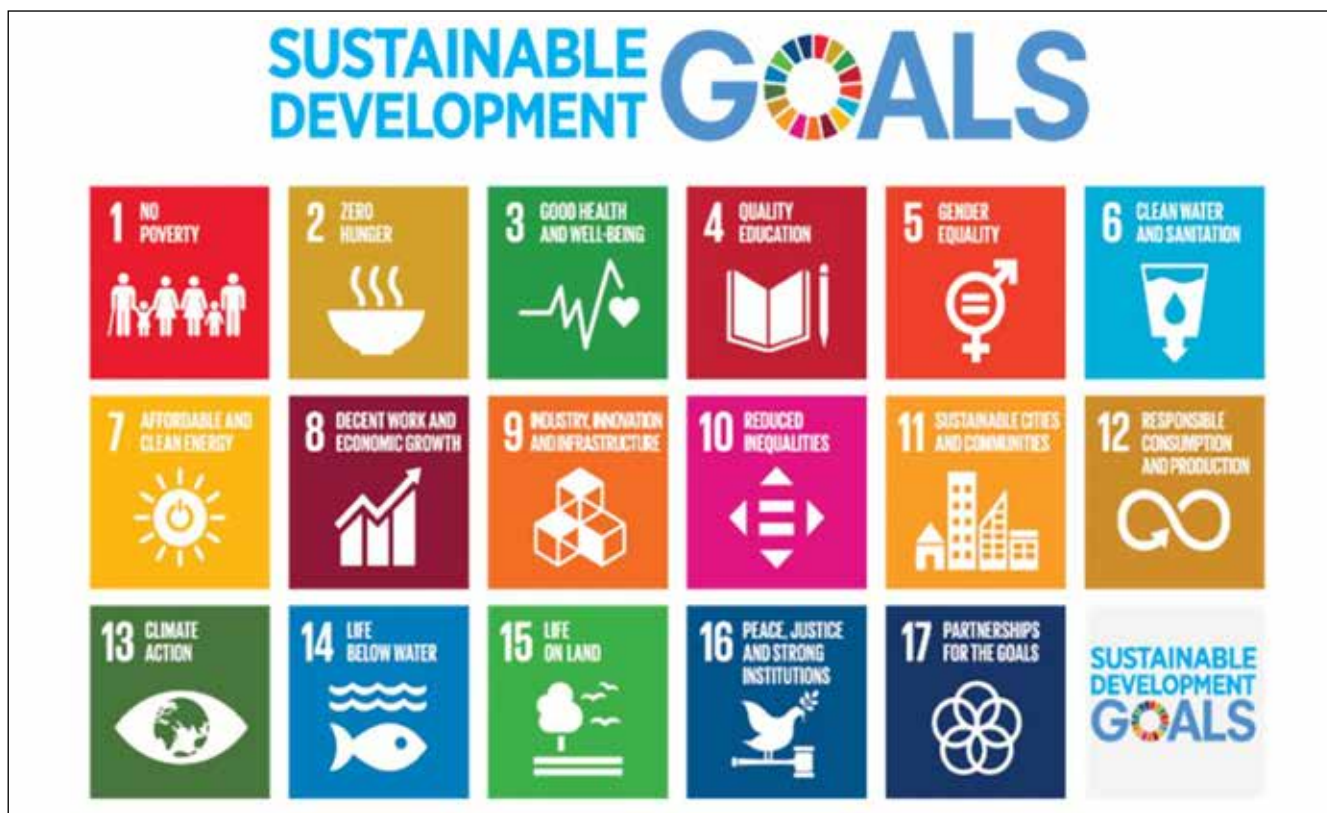


Figura 2. - Il quadro dei 17 Goal dell'Agenda 2030 ONU per lo sviluppo sostenibile

offrire risposte integrate ai differenti bisogni delle persone.

Il Goal 8 dell'Agenda 2030 si suddivide, a sua volta, in 10 sotto-indicatori da realizzare nel concreto:

- **Indicatore 8.1.** «Sostenere la crescita economica pro capite in conformità alle condizioni nazionali, e in particolare una crescita annua almeno del 7% del prodotto interno lordo nei paesi in via di sviluppo»;
- **Indicatore 8.2.** «Raggiungere standard più alti di produttività economica attraverso la diversificazione, il progresso tecnologico e l'innovazione, anche con particolare attenzione all'alto valore aggiunto e ai settori ad elevata intensità di lavoro»;
- **Indicatore 8.3.** «Promuovere politiche orientate allo sviluppo, che supportino le attività produttive, la creazione di posti di lavoro dignitosi, l'imprenditoria, la creatività e l'innovazione, e che incoraggino la formalizzazione e la crescita delle piccole-medie imprese, anche attraverso l'accesso a servizi finanziari»;
- **Indicatore 8.4.** «Migliorare progressivamente, entro il 2030, l'efficienza globale nel consumo e nella produzione di risorse e tentare di scollegare la crescita economica dalla degradazione ambientale, conformemente al Quadro decennale di programmi relativi alla produzione e al consumo sostenibile, con i paesi più sviluppati in prima linea»;
- **Indicatore 8.5.** «Garantire entro il 2030 un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per donne e uomini, compresi i giovani e le persone con disabilità, e un'equa remunerazione per lavori di equo valore»;
- **Indicatore 8.6.** «Ridurre entro il 2030 la quota di giovani disoccupati e al di fuori di ogni ciclo di studio o formazione»;
- **Indicatore 8.7.** «Prendere provvedimenti immediati ed effettivi per sradicare il lavoro forzato, porre fine alla schiavitù moderna e alla tratta di esseri umani e garantire la proibizione ed eliminazione delle peggiori forme di lavoro minorile, compreso il reclutamento e l'impiego dei bambini soldato, nonché porre fine entro il 2025 al lavoro minorile in ogni sua forma»;
- **Indicatore 8.8.** «Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori, inclusi gli immigrati, in particolare le donne, e i precari»;
- **Indicatore 8.9.** «Concepire e implementare entro il 2030 politiche per favorire un turismo sostenibile che crei lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali»;
- **Indicatore 8.10.** «Rafforzare la capacità degli istituti finanziari interni per incoraggiare e aumentare l'utilizzo di servizi bancari, assicurativi e finanziari per tutti».

In una apposita ricerca sperimentale, è stata progettata, strutturata e sviluppata una specifica ricerca che prevedeva anche la somministrazione di un apposito questionario, finalizzata alla raccolta di elementi utili per costruire una panoramica generale sulla percezione della "qualità del lavoro" con particolare riferimento al lavoro dignitoso – il cosiddetto «decent work» – oggetto del «Goal 8» dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile dell'ONU secondo l'opinione degli Assistenti Sociali, degli Assistenti Sociali specialisti (per la pro-

grammazione e la progettazione delle politiche a adottare in materia sociale) e dei Soci dell'Associazione AICQ-CI.

Il Questionario è stato strutturato su tre «sezioni»:

1. la sezione anagrafica;
2. le dimensioni della qualità del lavoro;
3. il livello di adeguatezza degli indicatori del «Goal 8» dell'Agenda 2030.

La prima sezione “anagrafica” è composta da tredici domande. In questa sezione sono state individuate quesiti chiari e concisi per individuare al meglio la platea dei rispondenti, suddividendo le domande “anagrafiche” in termini di: sesso, età, regione di residenza, titolo di studio, stato civile, composizione del nucleo familiare.

Nella medesima sezione sono state proposte diverse domande relativamente alla professione svolta, alla tipologia ed alla durata del contratto di lavoro, il settore lavorativo, l'attinenza tra percorso di studio svolto e l'attività lavorativa, la tipologia contrattuale e la durata media dei contratti lavorativi offerti.

*È stata*, infine proposta una domanda relativa alla possibilità di aver svolto (anche per un brevissimo tempo nell'ultimo mese) un'attività lavorativa occasionale; quest'ultima domanda è stata posta in modo tale da poter captare possibili situazioni di lavoro non disciplinate dalla vigente normativa.

La seconda sezione del questionario si articola su dieci domande, attraverso le quali si volevano individuare le diverse categorie ritenute adeguate per rappresentare al meglio la qualità del lavoro. Sono state quindi individuate alcune possibili dimensioni da utilizzare per descrivere al meglio ciascuna categoria.

*È stato richiesto ai rispondenti di attribuire ad ogni dimensione un punteggio* [in una scala decimale, da 1 (il minimo) a 10 (il massimo)], rispetto all'importanza attribuita individualmente a ciascuna dimensione.

Nello specifico le dimensioni individuate sono:

1. le opportunità di sviluppo, crescita personale e professionale dei lavoratori;
2. formazione permanente;
3. la retribuzione;
4. la tutela della salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro;
5. lavorare in un ambiente armonioso, sereno e collaborativo con colleghi e datore di lavoro;
6. l'*engagement*;
7. la partecipazione agli obiettivi organizzativi e aziendali delle attività lavorative;
8. godere dell'autonomia tecnico professionale e di giudizio;
9. il controllo sui lavoratori;
10. avere un lavoro stabile, continuativo e a tempo indeterminato.

Nell'ultima sezione, la terza, è stato richiesto all'intervistato il “grado di adeguatezza” dei dieci indicatori definiti per il «Goal 8» dall'Agenda 2030 sul concetto di lavoro dignitoso e di crescita economica, «incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e

produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti» ed eventualmente – qualora il grado di soddisfazione degli indicatori fosse stato ritenuto insoddisfacente dai rispondenti – la possibilità di proporre nuovi indicatori e fornire dei suggerimenti utili a definire una rielaborazione dell'indicatore ritenuto inadeguato, in modo da poter descrivere al meglio la dimensione di ciascun sotto-obiettivo.

Dall'analisi delle risposte al questionario si può evidenziare come la maggior parte dei rispondenti abbia un lavoro stabile e continuativo e a tempo indeterminato.

*Il target coinvolto è composto da persone che hanno, nella maggior parte dei casi, un lavoro a tempo pieno e indeterminato. I rispondenti hanno attribuito* a tutte le dimensioni della qualità del lavoro una particolare importanza, con punteggi molto alti che oscillano tra l'8 e il 10.

Il giudizio sui sotto-obiettivi del «Goal 8» non è stato né uniforme né molto positivo; per non pochi rispondenti alcuni indicatori risultano essere «troppo farraginosi da gestire e quasi impraticabili nel concreto». I sotto-obiettivi 8.6. e 8.7. sono stati ritenuti insoddisfacenti dalla stragrande maggioranza dei rispondenti che hanno suggerito uno studio più approfondito della problematica e la necessità di progettare indicatori nuovi da testare in via sperimentale. Per quanto riguarda, invece, gli indicatori 8.1 e 8.10 è stato suggerito di provvedere alla ristrutturazione ed alla riorganizzazione degli stessi, introducendo aggiustamenti e migliorie nella loro struttura. Anche per gli indicatori 8.2., 8.4., 8.8. e 8.9. si sono registrati dei suggerimenti per individuare ed introdurre delle migliorie per poterli rendere maggiormente sintonizzati con la realtà sociale.

Per gli indicatori 8.3. e 8.5. – particolarmente apprezzati dalla stragrande maggioranza dei rispondenti – sarebbe utile un processo di monitoraggio e di analisi continua dei risultati riportati nei report periodici. Per gli indicatori che hanno ricevuto una bassa percentuale di risposte positive e “soddisfazioni” sarebbe auspicabile studiare indicatori più rappresentativi e gestibili lavorando sinergicamente in più ambiti di intervento in maniera collaborativa ed efficace.

Nella tabella riassuntiva (Figura n. 3) vengono messi in luce, in termini percentuali, il “livello di adeguatezza” di ogni sotto-obiettivo, il giudizio medio attribuito agli indicatori su una scala 1-10 ed infine la percentuale dei suggerimenti identificati dai rispondenti al questionario.

Nella tabella riportata in figura 4 vengono riepilogati i dati che sintetizzano i “livelli di adeguatezza” per ciascun sotto-obiettivo del «Goal 8» e l'individuazione delle possibili azioni da sviluppare in successive fasi della ricerca. Nello specifico:

- il **rosso** identifica un livello di adeguatezza degli indicatori che oscilla tra 0 e 50%;
- il **giallo** considera le percentuali tra il 50% e il 75%;
- il **verdino** le percentuali tra il 75% e l'85%, infine
- il **verde** identifica un livello di adeguatezza che va dall'85% al 100%.

INDICATORE	LIVELLO DI ADEGUATEZZA [% di sì]	GIUDIZIO [Voto medio sc. 1-10]	SUGGERIMENTI [% suggerimenti]
8.01	62,2%	7,5	16,2%
8.02	83,8%	7,5	5,4%
8.03	97,3%	7,3	Nessun suggerimento
8.04	86,5%	7,0	5,4%
8.05	94,6%	7,2	Nessun suggerimento
8.06	27,0%	6,7	24,3%
8.07	35,1%	7,0	21,6%
8.08	83,8%	6,7	5,4%
8.09	78,4%	8,0	5,4%
8.10	73,0%	6,7	8,1%

Figura 3. - I "livelli di adeguatezza" ed i "giudizi" per ciascuno dei sotto-obiettivi del «Goal 8».

LIVELLI DI ADEGUATEZZA	INDICATORI DEL «GOAL 8»	AZIONI SUCCESSIVE DELLA RICERCA
<b>ROSSI</b> [0 ≤ % ≤ 50]	8.06; 8.07;	studiare e progettare nuovi «indicatori» da testare in via sperimentale
<b>GIALLI</b> [50 < % ≤ 75]	8.01; 8.10;	studiare possibili migliorie e aggiustamenti da introdurre alla struttura degli «indicatori»
<b>VERDINI</b> [75 < % ≤ 85]	8.02; 8.08; 8.09;	studiare possibili migliorie da introdurre agli «indicatori»
<b>VERDI</b> [85 < % ≤ 100]	8.03; 8.04; 8.05.	monitorare e analizzare i risultati riportati nei report periodici

Figura 4. - I "livelli di adeguatezza" e possibili "azioni migliorative" per ciascun sotto-obiettivi del «Goal 8».

## Conclusioni

«La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro e promuove le condizioni che rendano effettivo questo diritto».

La nostra Costituzione può essere definita una Costituzione lavorista in quanto, il 1° articolo, afferma che la Repubblica Italiana è «fondata sul lavoro». L'articolo 4 ribadisce che il lavoro è uno dei diritti inviolabili e fondamentali dell'uomo; l'articolo 36 della inserisce il concetto di "qualità del lavoro": «Il lavoratore ha diritto ad una retribuzione proporzionata alla quantità e qualità del suo lavoro e in ogni caso sufficiente ad assicurare a sé e alla famiglia un'esistenza libera e dignitosa. La durata massima della giornata lavorativa è stabilita dalla legge».

Le modalità di svolgimento del lavoro [contesto lavorativo e contenuti del lavoro] e la qualità della vita lavorativa influenzano, con la psicosomatica, i livelli qualitativi della vita familiare del lavoratore; da questa serie di interconnessioni logiche e funzionali si evince chiaramente l'esistenza di un forte collegamento tra diritto al lavoro e diritto alla salute. Ancora, il diritto al lavoro è collegato al diritto sociale del lavoro cioè alla possibilità, per il lavoratore, di vivere una vita dignitosa e rispettosa della sua persona.

Il lavoro rappresenta la prima fonte di sostentamento per il cittadino e mezzo grazie al quale affermare la propria autonomia e indipendenza dal sistema statale. Uno degli obiettivi del Welfare State è quello di intervenire a sostegno dei soggetti più deboli e meno tutelati favorendone l'inserimento nel mercato del lavoro.

Sviluppare competenze legate alla dimensione emozionale e far vivere serenamente i lavoratori nel contesto organizzativo dovrebbe rappresentare una prerogativa del governo, del datore di lavoro e del leader operanti nelle aziende, in collaborazione con lavoratori e i loro rappresentanti sindacali. La valorizzazione, con decreti, accordi aziendali, territoriali e nazionali, potrebbe orientare i comportamenti dei datori di lavoro per migliorare la qualità di vita nell'organizzazione.

Un sistema di prevenzione potrebbe incidere positivamente per contrastare l'insorgere di patologie correlate con il lavoro come lo stress lavoro-correlato, il burn-out e in casi estremi il suicidio per motivi lavorativi.

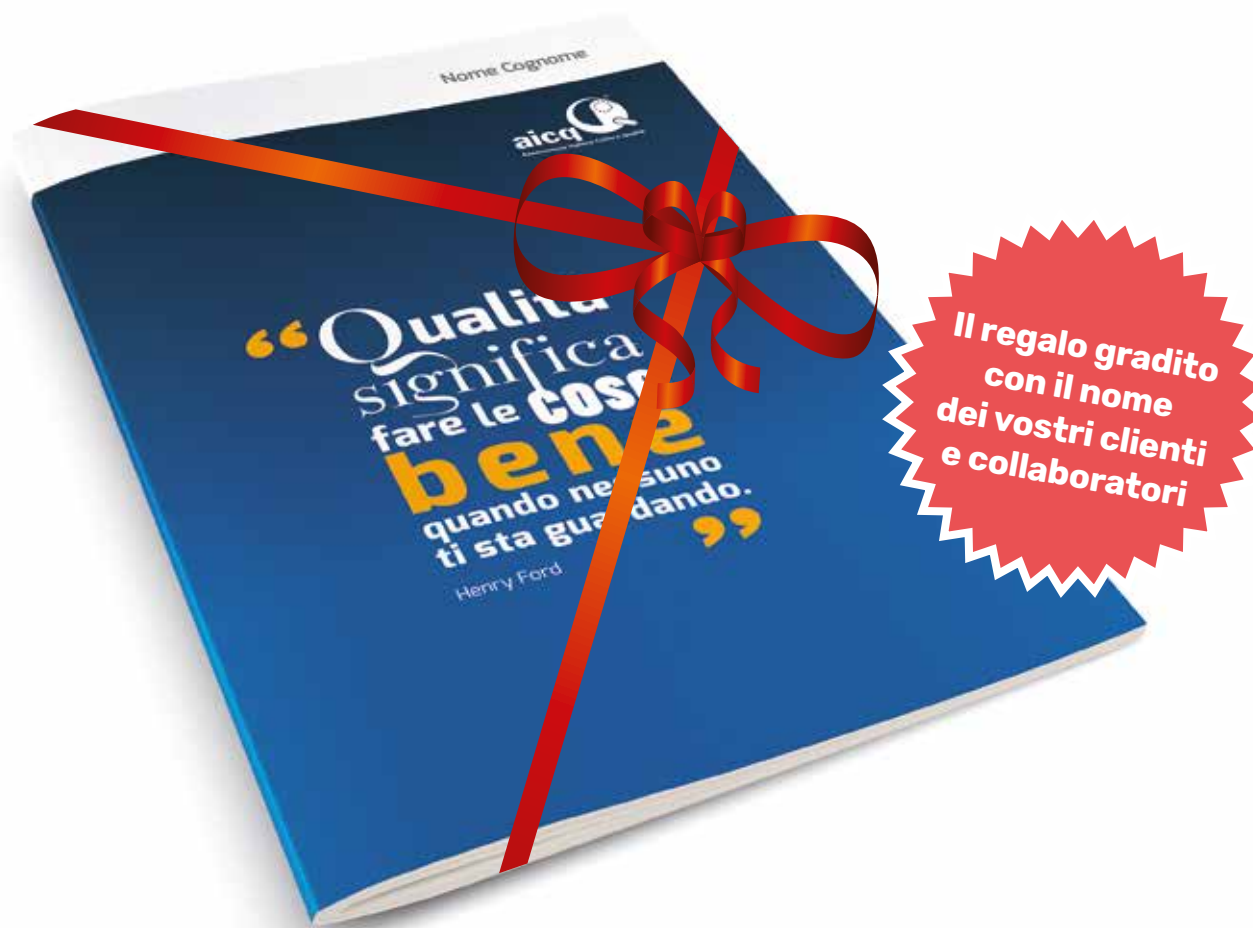
Al fine di prevenire delle disfunzionalità organizzative si potrebbero sviluppare strumenti per rilevare eventuali problematiche in modo da raggiungere obiettivi efficaci. Ad esempio si potrebbe ipotizzare l'utilizzo di appositi questionari o test sul personale aziendale o su gruppi di lavoratori operanti in aree di maggior rischio. Intercettare tempestivamente le potenziali situazioni di criticità è indispensabile attuare quanto previsto dall'articolo 28 del Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m. e i. relativamente alla valutazione dei rischi connessi con lo stress lavoro-correlato ed in genere con il quadro del disagio lavorativo di natura psicosociale intervenendo con un puntuale monitoraggio della situazione organizzativa, applicando le indicazioni fornite dalla Circolare del Ministero del Lavoro dell'18 novembre 2010. Le suddette misure potrebbero essere integrate da un intervento teso alla valutazione del grado di attaccamento dei lavoratori al proprio lavoro ed alla realtà organizzativa.

Sostenere il lavoratore, facendo interagire coloro che occupano posizioni di responsabilità, per evitare che esercitino in maniera "fuori misura" il potere a disposizione nei confronti dei lavoratori dipendenti, comportamenti equilibrati, esercizio corretto della leadership ed autorevolezza professionale consentirebbero di ottenere un visibile miglioramento del clima interno della organizzazione e, quindi, il miglioramento delle condizioni lavorative.

In conclusione, il lavoro, se vissuto in maniera coinvolgente e più motivata possibile, può costituire una grande opportunità di sviluppo, di crescita personale e professionale ma soprattutto mette il lavoratore nelle condizioni di esprimere proattivamente le proprie potenzialità e la propria creatività sentendosi parte di una comunità.



# I quaderni personalizzati **STUDIOBOOK®** sono l'idea regalo di qualità per farvi conoscere e ricordare



**STUDIOBOOK®** è la linea di **quaderni personalizzati, progettati in esclusiva per voi** dai creativi dell'agenzia di comunicazione Multiverso.

Il vostro nome e cognome in copertina e nelle pagine interne, formati grandi e piccoli, righe, quadretti o pagine bianche.

Un mondo di possibilità, con il plus della creazione artistica in copertina, personalizzata anche nella citazione d'autore più originale.

**Su richiesta, preventivi gratuiti per tirature personalizzate.**

## **STUDIOBOOK® È IL GADGET ORIGINALE CHE FARÀ PARLARE UNICAMENTE DI VOI.**



**Multiverso Edizioni**

Via San Francesco d'Assisi 15 | 20122 Milano | tel. +39 02 2416.6060

email: [petra.cucci@multi-verso.it](mailto:petra.cucci@multi-verso.it) - [www.multi-verso.it](http://www.multi-verso.it)

# IL SIRIO e la Qualità- Spazio italiana: ricordi da un'esperienza diretta di vita professionale!

## Premesse

Quando si parla di Qualità si parla sempre dell'ambiente in cui questa si sviluppa, degli uomini che la costruiscono e di come la gestione complessiva dell'opera influenzi il risultato finale. Ciò vale anche per la "Qualità-Spazio" che, nata con il SIRIO<sup>1</sup>, si è andata evolvendo con i programmi ITASLSAT 1 e 2, Iris/Lageos, fino ai programmi *manned* con la NASA, la Space Station.

L'articolo è una carrellata di emozioni per chi, come noi, il SIRIO lo ha vissuto.

### FRANCESCO PAOLO CANTELLI JR

Ingegnere aerospaziale  
fp.cantelli@gmail.com

## 1. L'ambiente

Lavoravo al Centro Spaziale Guayanese per la torre di lancio VEGA. Un giorno, durante la pausa pranzo sono entrato nel *Building Bessell*, ormai in disuso e da dove veniva gestito il complesso ELA 2 per Ariane 4. Le stanze erano in penombra, illuminate fiocamente; tutto era abbandonato, la sala controllo dalle grandi porte di sicurezza aperte, le suppellettili accatastate, tutto inservibile.

Mi sono sentito un fantasma tra cose morte, del passato; sul vetro di un ufficio era ancora attaccato il logo dell'Agen-





Figura n. 1.  
ITALSAT 1 (16 gennaio 1991)



Figura n. 1.  
ITALSAT 2 (8 agosto 1996)



Figura n. 3. - Sirio: preparazione per simulazione solare, Vista motore d'Apogeo

zia Spaziale Italiana (ASI). All'immagine reale si sovrapponeva quella del tempo di ITALSAT 1 ed ITALSAT 2, quando quegli stessi luoghi erano pieni di vita e noi italiani ci agitavamo da un piano all'altro eccitati dal *count-down*, che scandiva, oltre che il tempo, le nostre speranze ed emozioni (Lancio con Ariane 4 – figure n. 1 e n. 2, con razzi addizionali liquidi).

Chi non ha partecipato ad un team di lancio e, specialmente, ad un *count-down*, non può comprendere quanta adrenalina si sviluppi in quei momenti, come ci si senta tutti uniti per un fine superiore, che sembra segnare, al momento del lancio, una tappa fondamentale per il nostro futuro. Esaltati, insomma, che antepongono il lavoro di gruppo alla carriera e, soprattutto, alla famiglia, che, spesso, avrebbe preferito un padre "travet" ad uno assente da casa per tre o quattro mesi all'anno.

Ci pensa il tempo a raffreddare gli entusiasmi del momento e, aggirarmi per i corridoi del centro guajanesi da cui erano stati lanciati ITALSAT 1 e 2, non mi è stato di conforto; la mente è andata, viaggiando a ritroso, a quando tutto è cominciato: al Programma SIRIO (Satellite Italiano di Ricerca Industriale ed Operativa) (figure n. 3 e n. 4) ed ai suoi protagonisti (figura n. 5)

Non è qui la sede per rifare la storia del programma, tutto italiano, nato per comunicazioni telefoniche, televisive e per valutare come le condizioni meteorologiche incidano sulla propagazione in banda 12-18 GHz.

La documentazione in merito è ampia e gli specialisti di settore sanno tutto in materia. Sirio, tuttavia, un momento importante in cui trovano espressione:

- la volontà di pochi, consci che l'accesso autonomo alle telecomunicazioni spaziali è garanzia di libertà per una Nazione;
- il desiderio di creare un'industria spaziale competitiva sui mercati europeo ed americano.



Figura n. 4. - prove di simulazione solare ad ESTEC, Paesi Bassi.



Figura n. 5. - Personale di lancio a Cape Canaveral (Florida) e al centro di controllo Goddard (Maryland), poche ore prima dello sparo del motore d'apogeo.



## 2. La CIA - Compagnia Aerospaziale Italiana

La CIA era il Raggruppamento d'Imprese che fin dall'inizio ha gestito il programma SIRIO del CNR. Parte importante del rapporto, dal nostro punto di vista è il Piano di Verifica concordato tra le Parti (figura n. 6). Un Piano di Verifica ottimo, inserito in un Allegato Tecnico altrettanto ottimo, suddiviso in fasi (sviluppo, qualifica, lancio), ma "all'antica" con ben quattro modelli d'ingegneria (Electrical Model; Inertial Model; Mechanical Model; Thermal Model) per poi approdare al *Development Prototipe* (DP), al *Qualification Prototipe* (QP) e, finalmente, alla *Flight Unit* (FU).

Come si vede Il "protoflight approach", con i suoi *Structure-thermal Model* (STM), *Electrical Model* (EM), e *Protoflight Model* (PFM) era del tutto sconosciuto; il primo satellite verificato in tal modo in Italia sarà **ITALSAT 1**.

Qualsiasi Piano di Verifica, comunque, senza Controllo di Configurazione, Gestione Dati e Sistema Qualità è destinato ad un fiasco.

All'epoca, poi, in alcune industrie si parlava ancora di "archivio" se non addirittura di "biblioteca", da custodire gelosamente, mentre alcune Aziende erano prive di camera bianca e di magazzino per il materiale spaziale. I primi quattro modelli, furono del tutto inutili ed il programma al collasso.

57.

TAVOLLA A

SCHEMA DELLE PROVE

	EM	IM	MI	TM	DP	QP	FU
Prove di tenuta		x			x	x	x
Prestazioni elettriche	x				x	x	x
Sicurezza dei circuiti per i test	x				x	x	x
Bilanciamento masse		x	x		x	x	x
Spin-up			x		x	x	
Peso, centro di gravità e momenti di inerzia		x	x		x	x	x
Vibrazioni sinusoidali			x		x	x	x
Vibrazioni casuali			x		x	x	x
Shock			x		x	x	
Effetto Corona e prestazioni elettriche in termovuoto					x	x	x
Simulazione termica orbitale (x)				x	x	x	x
Immunità elettromagnetica					x	x	x
Prove di propulsione ausiliaria e di assetto		x					
Compatibilità con le stazioni di terra (xx)	x				x	x	
Compatibilità con il veicolo di lancio (xx)					x	x	

(a) - Il CNR potrà a suo insindacabile giudizio, decidere l'eliminazione delle prove di simulazione termica orbitale sul Prototipo di qualifica e sull'unità di volo sulla base dei risultati delle prove precedenti.

(b) - Il CNR potrà a suo insindacabile giudizio decidere l'eliminazione delle prove di compatibilità sul QP, ove non si riscontrassero apprezzabili modifiche rispetto al DP.

Il programma di prove per le varie unità sarà stabilito in accordo con la NASA.

Figura n. 6. - Allegato Tecnico SIRIO: modelli e prove per gli stessi

## 3. Gli uomini

Due uomini: Alessandro Faedo, Presidente CNR ed Antonio Teofilatto, Direttore Generale CIA salvarono il programma. Lo poterono fare perché l'industria italiana, specie quella abituata alle commesse NATO, se ben diretta, era in grado di porsi obiettivi certi e misurabili. Solo con due o tre Aziende vennero chiusi i contratti. Faedo nominò Massimo Macchia Direttore del Programma SIRIO e Stefano Trumpy (CNR-CNUCE) Direttore delle operazioni orbitali. Due persone capaci ed abili. Praticamente, firmato il contratto di lancio NASA-CNR, la parte apicale della squadra di lancio era fatta (Figura n. 7). Faedo, poi, trasferì i Periti tecnici del CNR-Servizio Attività Spaziali, formati da Broglio, alla Telespazio, creando un gruppo di controllo di costi e di avanzamento lavori alle dipendenze di Macchia, a stretto contatto con l'Ufficio Contratti del SAS e con me, Residente presso gli impianti CIA. Teofilatto portò in CIA la gestione a PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) e l'agguerrito *Quality Control* (QC) Selenia. In due anni attuò una rivoluzione tecnico-gestionale memorabile.

## 4. Il PERT

Che il PERT, con la sua immediatezza visiva, sia un potente strumento di lavoro, capace di catturare gli spiriti verso obiettivi comuni, è cosa nota; è accattivante sia per l'operaio, che per l'ingegnere ed il contrattuale; molto più delle *bar-chart*, di moda tra alcuni *Program Manager*.

Il PERT con le ansie che portò in CIA e le Industrie, fece scomparire le differenze tra controllori e controllati, tra corpo tecnico e corpo amministrativo; in definitiva forgiò quelle che poi sarebbero state le squadre di lancio SIRIO e di supporto in Italia. Un insieme amicale con un solo obiettivo: il successo al lancio. Alcuni di noi, ma pochi, non ressero al ritmo ossessivo del PERT e si allontanarono dal programma.

L'originale del grafico PERT era di circa tre metri; nella parte finale per l'unità di volo SIRIO sono indicate la data ottimale e la peggiore. In realtà il SIRIO fu lanciato il 26 agosto 1977, cinque giorni prima della data massima prevista e, importante, del PERT ne furono fatte solo tre emissioni; l'ultima, quella utilizzata per il lancio, è del 1° settembre 1976.

Chi si occupa di programmazione, quindi, non può che ammirare il management CIA/CNR-SAS: è riuscito a centrare la finestra di lancio definita circa un anno prima. Non è semplice: di guai, all'ultimo minuto, ne avvengono.

## 5. il Controllo Qualità

Il QC Selenia, preposto al controllo della neonata camera bianca dove veniva integrato e provato il satellite, fu da subito l'incubo dell'ingegneria CIA. Gli Ispettori sembrava-

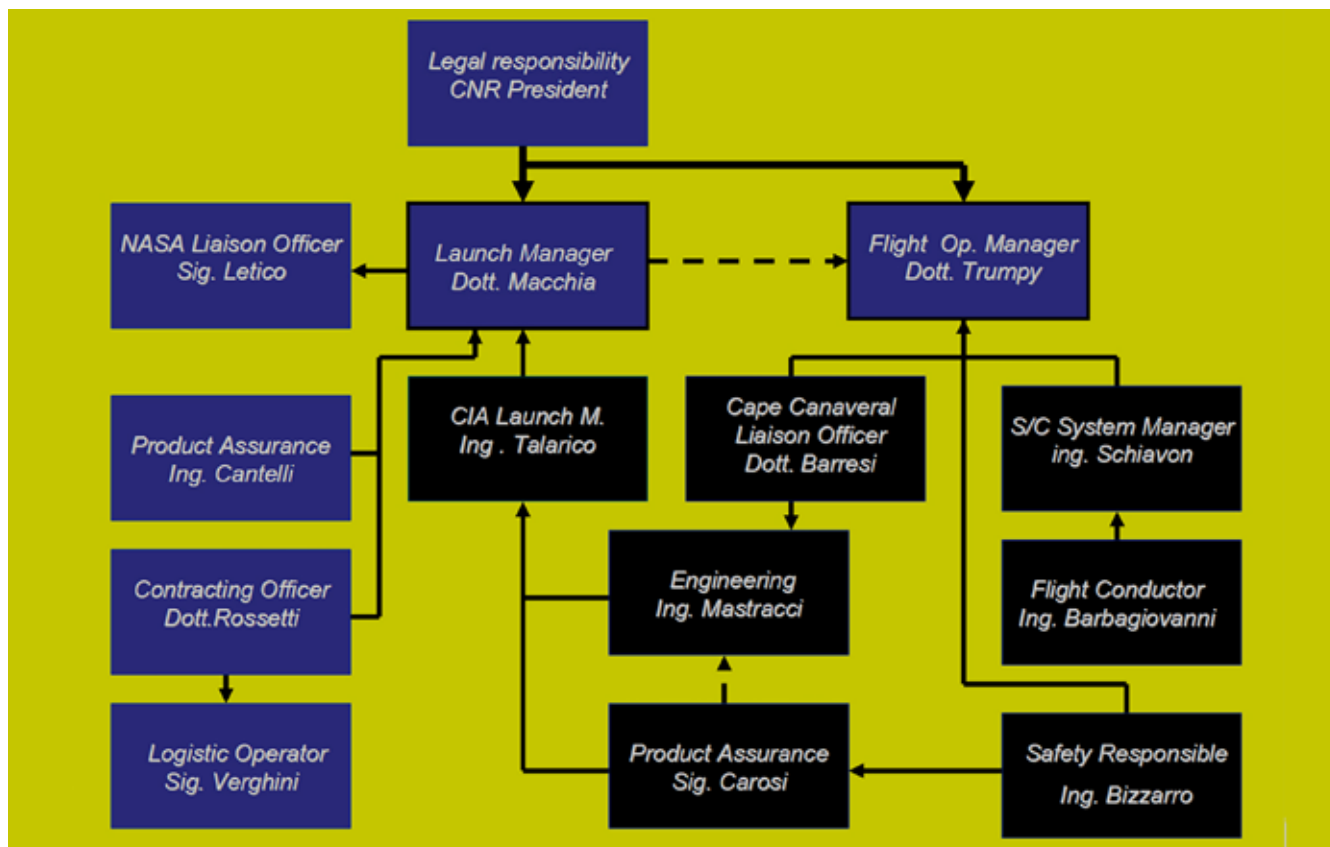


Figura n. 7. - In nero le responsabilità CIA

no dei cerberi, più che dei tecnici; nessun ingegnere, per quanto alto in grado, poteva avvicinarsi al satellite SIRIO, non importa se DP o QP, se non con procedure *step-by-step* alla mano, preventivamente approvate.

Procedure che dettagliavano ogni più elementare operazione da eseguire, indicando disegni e strumenti da utilizzare per la stessa, e che prevedevano, per ogni operazione eseguita, la verifica dell'imperante QC Selenia, che apponeva il suo "stampino".

Appena nasceva una devianza tra quanto era previsto in procedura e lo stato dei fatti, il malcapitato ingegnere, responsabile della prova, si trovava in mano un *Non-Conformance-Report* (NCR), a mo' di contravvenzione, da riempire giudiziosamente in tutte le sue parti, stile NASA.

All'inizio sembrò a tutti un regime di terrore, abituati a non dove render conto del proprio operato. I frutti, tuttavia, vennero rapidamente e tutti ci adeguammo al nuovo spirito. Fu subito evidente che il QC stava rapidamente costringendo il progetto entro termini verificabili e, soprattutto, di trasparenza e collaborazione verso il cliente CNR, cosa mai attuata prima.

## 6. Il Configuration & Data Management

Il *Configuration & Data Management* nacque empiricamente, con la collaborazione di tutti ed in specie del QC Selenia. Unica fortuna: gli ingegneri responsabili di sottosistema (strut-

tura, Controllo Termico, Energia, Telemetria e Telecomando, e così via) erano anche responsabili dei rispettivi contratti per le singole subforniture (*Item*). Il lavoro cominciò all'opposto: prima lo *es-built* e poi l'*es-design*.

Non poteva farsi altrimenti. Il QC Selenia trascriveva negli *Hardware Configuration & Traceability log* (figura n. 9) gli identificativi che trovava sui diversi Item DP e QP e sui relativi documenti in Magazzino (Log-Book e Certificato di Accettazione). Il Commerciale trascriveva i dati in suo possesso sulle *System Configuration Item Data list* (figura n. 8), preparate per i modelli DP, QP, FU e *Flight Spare* (Unità non integrata, eccetto il pianetto SHF). Si trovò una situazione confusa anche perché alcuni ingegneri sotto-sistemisti era usi tenere nel proprio cassetto, tra sigarette e cancelleria varia, gli originali, che preparavano ed aggiornavano.

Si riportarono gli originali in archivio, disponendoli in casse numerate secondo l'ordine progressivo dato ai sottosistemi ed ai singoli Item. Casse sotto controllo ferreo del QC, movimentabili con *fork lift* e quindi trasportabili sugli impianti di prova nei Paesi Bassi ed a Cape Canaveral. Ciò facilitò la rapida riemissione dei documenti, evitando disallineamenti *as design/as built*.

Da un danno nacque quindi un'opportunità insperata.

Due cose per concludere:

- l'ispirazione per la SCIDL venne da un documento di una sotto-contraente CIA, le Officine Galileo, che modificato,

Document description	Code	Structural, Thermal Model		Engineering Model		Protoflight Model		Reconciliation note
		Issue	ECP	Issue	ECP	Issue	ECP	

Figura n. 8. - Tipica SCIDL per tre modelli di satellite; sono indicati anche gli ECP ( Engineering Change Proposal) che, approvati, fanno scattare la remissione del documento.

Item description	P/n	S/n	Specif. doc. code and issue	Interface doc. code and issue	Item Log.Book code	Acceptance Certific. code

Figura n. 9. Tipico Hardware Configuration and Traceability Log, messo a punto sull'esperienza SIRIO per ogni modello di satellite (STM, EM, PFM); oggi tali log sono computerizzati e forniscono rapidamente molte più informazioni.

permetteva di tenere contemporaneamente sotto controllo, in modo cartaceo e con immediatezza di lettura, le configurazioni dei satelliti QP e FU. Un grosso successo, invero, in un periodo in cui i computer non facevano quello che possono oggi.

- Per ITALSAT 2 il QA Selenia aveva sotto controllo ben tre file di casse: quella relativa al volo ITALSAT 1 e le due relative alla qualifica e lancio di ITALSAT 2. Una capacità d'analisi che permise di risolvere le non conformità in tempi brevissimi.

### 6.1. Le Specifiche

Le specifiche che trovammo, tranne una, erano inadeguate. Erano più delle descrizioni tecniche, spesso prolisse, che dei requisiti espressi in termini verificabili. Andare a scovare cosa provare e con quali tolleranze era arduo per gli operativi ai *check-out* automatici.

Molte specifiche e procedure di prova dovettero essere riscritte con conseguenze anche per i Certificati di Accettazione delle subforniture. Certificati senza i quali era interdetto montare la sotto-commessa sul modello in prova. Fortuna volle che come modello di Specifica si scelse quella che individuava chiaramente i requisiti da provare, la tolleranza accettata ed includeva, oltre alla matrice di verificabilità, anche la *test specification*, per descrivere come e dove l'oggetto sotto-commissionato doveva essere provato. Un documento in meno da tenere sotto configurazione, con vantaggi anche economici. Le procedure *step-by-step* ne guadagnarono e gli operatori lavorarono più rapidamente, diminuendo anche i *Non-conformance* Report da emettere ed analizzare in *Material Review Board* con il CNR-SAS.

### 6.2. I Log-book

Il *log-book* per i modelli DP, QP, FU e FS fu completamente RIVOLUZIONATO grazie a CNR-SAS, Telespazio, e QC Selenia. Parte principale degli stessi divennero i *Work Item*, condizio-

nati agli eventi PERT attesi (*Milestone*) e contenenti oltre le procedure *step-by-step* eseguite anche le eventuali non-conformità riscontrate. Se le non-conformità non venivano chiuse, il WI non poteva essere chiuso, il *Milestone* non era raggiunto ed il relativo pagamento da parte del CNR dilazionato in parte od in toto. I *Log-Book* di sistema trassero ispirazione da quelli Selenia, Officine Galileo e SNIA-PPD. Purtroppo questi documenti, come quelli SIRIO, sono andati perduti (ad esempio in figura n. 10); altrimenti testimonierebbero la cura e passione con cui si guardava alla Qualità del Prodotto e si registravano minuziosamente gli interventi fatti ed i processi utilizzati.

Tali documenti oggi sono irrimediabilmente.

## 7. Il Project Control

In definitiva con l'introduzione del PERT e con le misure prese al punto 6, basate sulla vetusta MIL-STD-480 del 1968, nacque anche se all'epoca così non si chiamava, il *Project Control*, che tra le sue discipline avrebbe annoverato il *CADM Management*.

Per la storia possiamo dire che il primo *CADM Manager* per le attività spaziali fu la signora Muratori, alla cui pazienza ricorremmo tutti. L'esperienza SIRIO fu fondamentale per la preparazione del *CADM Plan* ITALSAT 1 e per trattare con Aeritalia l'*IRIS CADM plan*.

Punti vincenti sempre gli stessi: specifiche chiare, *step-by-step* procedure efficaci, definizione di Non-Conformità e Non-conformità critica univoca su tutto il territorio nazionale.

## 8. L'Electrical Ground System Equipment

Che esistano EGSE dedicati al singolo programma spaziale è acquisito, ma a mio avviso, l'EGSE del SIRIO, d'approntamento rapido di derivazione militare, presentava una disponibili-



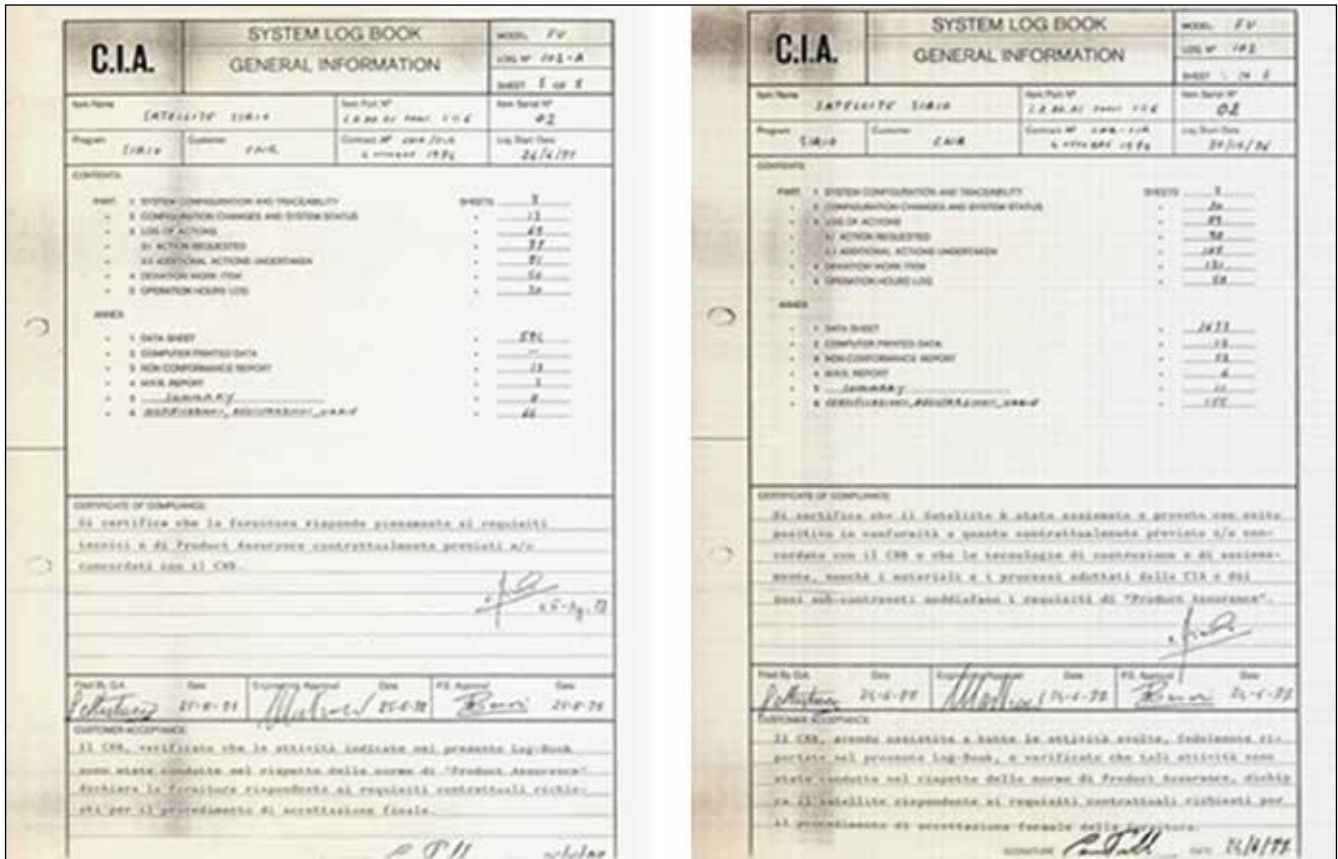


Figura n. 10. - Copertina dei Log-book n° 102 e 102- A, preparati per l'Unità di volo SIRIO ed approvati dal CNR-SAS.

lità d'esercizio che gli attuali EGSE, anche se più sofisticati, non possiedono. Si pensi che poche ore dopo aver aperto le casse a Cape Canaveral, l'EGSE era già operativo ed interfacciava il satellite. Un EGSE messo a punto insieme all'unità di Qualifica del Satellite, che provocò poche Non-conformità sulla FU e nessuna durante il *count-down* a Cape Canaveral. Un bel successo per l'ingegneria CIA.

## 9. Il ruolo di Telespazio

Abbiamo visto che il *Configuration Management* ed il *Quality Assurance* affiorarono in modo artigianale dopo l'insediamento di Teofilatto in CIA. Del resto prima in CIA perseguivano il *Product Effectiveness Survey*, di cui si chiese l'annullamento immediato. Con l'aiuto dell'ingegneria di Telespazio, collaboratrice del CNR-SAS, si affrontò il problema su tre fronti:

- analisi di affidabilità (*Reliability Analysis*);
- Assicurazione di progetto e Qualità (*Design & Quality Assurance*);
- revisione delle interfacce per il lancio e per le operazioni in orbita.

Tre fronti che, grazie alla maturità conseguita sul campo, troveranno rapida integrazione organica.

Per quanto riguarda l'Affidabilità numerica, imposta contrattualmente, considerando i *failure-rate* della MIL-

HDBK-217 non accurati od obsoleti, si sostituì l'Analisi di Affidabilità, di responsabilità dell'*engineering*, con:

- la *Failure Mode and Criticality Analysis* (FMECA);
- le *Ground & Flight Safety analysis*, per approvazione di Cape Canaveral.

Un costo aggiuntivo per il CNR, ma anche un modo di lavorare che imponeva un *Product Assurance*, indipendente dall'*Engineering* e che, rispondendo al DG certificasse sia le attività di *Design Assurance*, che quelle di *Quality Assurance* (figura n. 11)

La Telespazio, poi, assumeva un onere non indifferente: rappresentava direttamente Macchia, revisionando le interfacce SIRIO/Thor-Delta e preparando le *housekeeping list* per le Operazioni a Terra e nello Spazio. Compito che solo i Periti Tecnici preparati da Broglio e passati alla Telespazio sapevano fare, seguendo tutte le prove di termovuoto e simulazione solare, che si svolgevano sui modelli QM e FM del satellite.

## 10. Assicurazione Prodotto

Come detto sopra l'Allegato Tecnico CNR/CIA era obsoleto per la parte *Design Assurance*. Alcune funzioni furono mandate a Telespazio mentre CIA restava responsabile della *Safety*.

Per quanto riguarda la *Quality Assurance*, di contro, furono

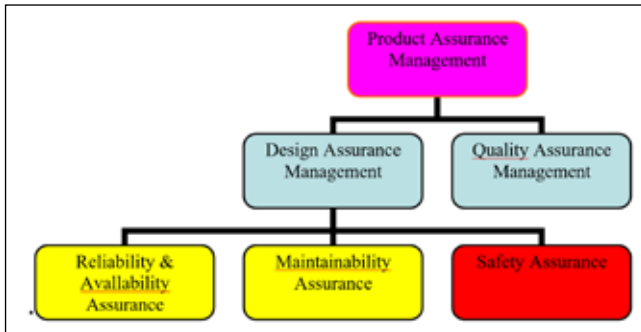


Figura n. 11. - Organizzazione del Product Assurance Management

no prese misure severe, facendo tesoro di un Piano di Qualità Selenia e di documentazione NASA. Fu scritto ed approvato il SIRIO *Quality Assurance Plan*. In questo:

- fu definito cosa s'intendeva per Non-conformità ed imposta a tutti i subcontraenti. La cosa oggi sembrerà di poco conto, ma si pensi al momento. Molte ditte usavano definizioni provenienti dalla propria storia industriale, quali Rapporto d'Avaria, *Failure Report*, Rapporto d'Anomalia, e così via, e questo permetteva alle ditte di disattendere le istruzioni impartite dalla CIA e, soprattutto, di non avvertire immediatamente, la CIA ed il CNR-SAS, appena si manifestava il sospetto di un'incongruenza tra i requisiti di specifica e quanto si andava approntando.
- si distinsero tre aree: *Procurement*, *Manufacturing* e *Fabrication*. In pratica: controllo dei fornitori e degli acquisti, controllo del processo di produzione, integrazione e prova (*Manufacturing flow chart activity*, *Inspection points*, ecc.), controllo dell'ambiente di produzione (pulizia ambientale, processi speciali, metrologico, e così via).

Non stupisca un Piano di *Quality Assurance* così ponderoso: a quei tempi le ditte non erano certificate ISO; spesso, non avevano neppure un Piano di Qualità interno e comunque i Piani disponibili, pensati per attività *in house*, non erano certo adatti per una gestione delle attività spaziali anche all'estero

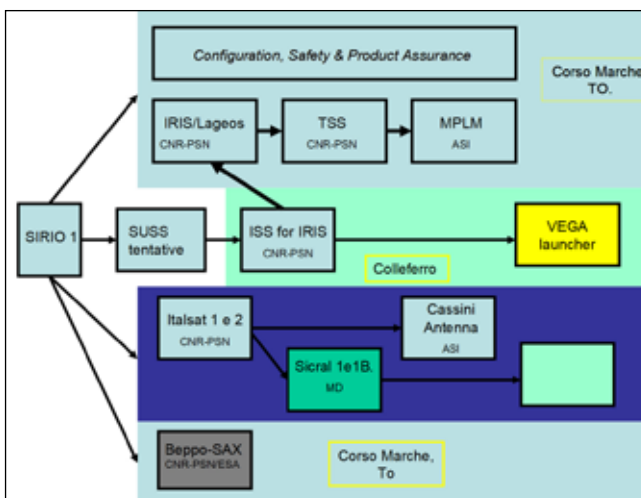


Figura n. 12. - Propagazione dell'esperienza SIRIO nei programmi italiani

(da esempio: ESTEC, Olanda) ed a fusi orari diversi (ad esempio: Cap Canaveral - Florida). Questo, in effetti, fu il maggior successo nell'area Qualità: ancor oggi vi sono ditte che non sanno: gestire in modo economico un progetto a quattro o cinque fusi di distanza, di quali strumenti - soprattutto logistici - abbisogni il *Configuration* ed il *PA Management* per controllare un prodotto che, scomposto nelle sue parti, si trovi contemporaneamente parte in fabbrica, parte in qualche impianto di prova europeo e parte già sul poligono di lancio.

## 11. L'Eredità del SIRIO

CIA e CNR ebbero uomini capaci di marciare insieme, pur nei diversi ruoli e responsabilità, mirando al successo. Ciò maturò un'esperienza collettiva che:

- da parte CIA fu riversata prima in Selenia Spazio ed Aeritalia-Torino e poi in Alenia-Spazio;
- da parte CNR-SAS al CNR-PSN e poi all'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), in particolare nei programmi Manned con la NASA (figura n.12).

### 11.1. Controllo di Configurazione e Product Assurance

In tale contesto sarà:

- Selenia, con ITALSAT 1, a preparare il Primo piano organico di *Product Assurance*, applicato anche da Aeritalia-Torino per IRIS/Lageos e TSS-S (figura n. 14), senza sostanziali modifiche se non nella parte Safety;
- Aeritalia, con IRIS/Lageos, a preparare il primo *Configuration and Data Management Plan*, applicato su tutti i programmi ASI, compresi i subcontraenti di Selenia ed Aeritalia.

Piani preparati in un'ottica di collaborazione con la Qualità Aziendale rispettando la diversità dei ruoli: il PA ed il CADM mirati al successo del progetto, la Qualità al mantenimento dell'etica aziendale.

Del resto ormai la Qualità era in grado di fornire servi-



Figura n. 13. - TSS-S, il satellite appeso

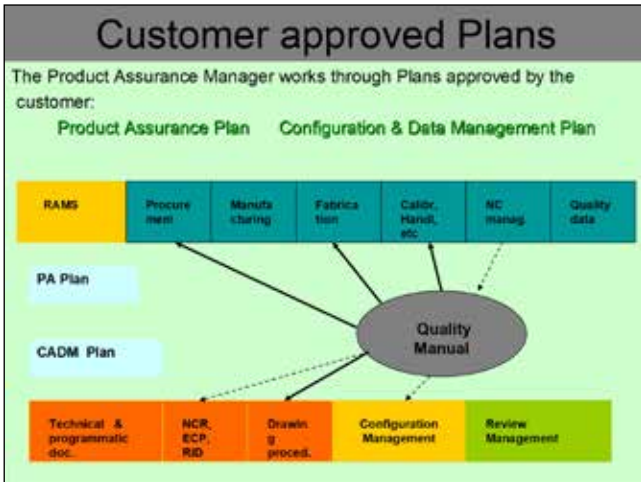


Figura n. 14. - Correlazione tra Qualità e piani approvati dal Cliente

zi certificati da Parte Terza (ad esempio: calibrazione degli strumenti, gestione magazzino, imballaggio, certificazione del personale e dei processi, e così via), sgravando molto il PA nell'area *fabrication* (figura n. 14).

Anche il Controllo di Configurazione migliorò passando da SIRIO a ITALSAT 1, ITALSAT 2, IRIS-Lageos, TSS-S (Figura n.13) e gli MPLM (*Multi-Purpose Logistics Module*) per la Stazione Spaziale.

Sia Selena Spazio che Aeritalia-Torino informatizzarono i documenti di cui alle figure n. 9 e n. 10, correlandoli ai dati nei *Log-Book*. Sui programmi di Aeritalia-Torino, tra l'altro Manned, la NASA non eccepì. Altrettanto avvenne con l'Antenna Cassini, preparata a Via Tiburtina ed integrata al JPL.

ASI passò indenne l'Audit, che ci fece la NASA sia sulla *Safety* che sul resto, negli Stabilimenti di Roma, Firenze (Officine Galileo) e Torino.

### 11.2. Cost & Scheduling

Abbiamo detto che il primo CADM fu preparato con Aeritalia e mantenuto invariato da Torino per i voli in collaborazione con la NASA, oltre che per i satelliti a Roma e la produzione per ASI di Officine Galileo e Snia-BPD. Un bel successo ed un abbassamento di costi per tutti. Tuttavia le migliorie hanno sempre dei risvolti. Il PERT, informatizzato, divenne strumento aziendale delle sezioni *Cost & Scheduling*, senza visibilità al Cliente.

D'altra parte al PERT venivano aggiunte tante informazioni riservate, provenienti dal Marketing e dal Design, che non poteva accadere diversamente.

### 11.3. Assembly, Integration & Verification.

Le problematiche con i modelli d'ingegneria (*Electrical Model, Inertial Model; Mechanical Model, Thermal Model*, punto 2), insegnò molto al CNR-SAS, divenuto CNR-Piano Spaziale Nazionale.

Il Primo piano di *Product Assurance*, dopo il SIRIO fu pro-

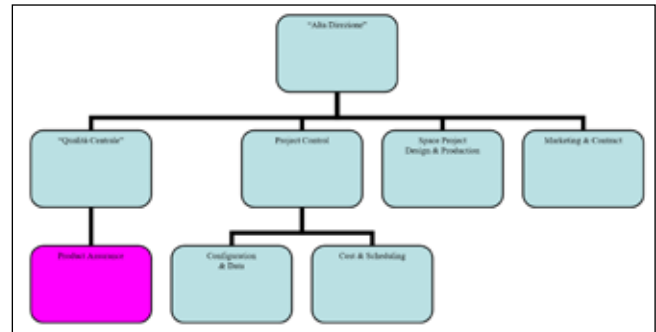


Figura n.15. - Tipica organizzazione industriale

dotto in Selenia-Spazio per ITALSAT 1.

Sempre in Selenia-Spazio, l'ing. Guido Morelli, proveniente dalla CIA, impostava il *Protoflight approach* nel suo AIV Plan. Fu naturale al CNR-PSN approvare rapidamente i due Piani, per dedicarsi a Torino. Qui trovò una situazione diversa: un gruppo di ingegneri termostrutturali preparato e con forte esperienza nelle grandi strutture. Si negoziarono solo le interfacce minimali tra AIV Plan e Safety & PA Plan.

## 12. Conclusioni

Il futuro? Gli investimenti del contribuente italiano hanno avuto forti ritorni nel passato, portandoci alla ribalta del consesso internazionale, anche grazie ai nostri Team di Lancio, ma non ci hanno permesso di competere con la Francia, nel campo delle telecomunicazioni ed assumere quel primato che, per le nostre capacità, ci spettava.

Anche i metodi di lavoro improntati con il SIRIO si stanno perdendo, prevalendo i sistemi di gestione ESA e CNES, spesso più costosi. In definitiva al momento il futuro è incerto, dipendente da scelte più estere che italiane, mentre le tecniche di Management, Product Assurance e *Campagna di lancio*, acquisite sul campo, stanno scomparendo, non vengono rinnovate.

I giovani "reinventano" senza i capi carismatici avuti per il SIRIO.

### NOTE

<sup>1</sup> SIRIO (acronimo di "Satellite Italiano per la Ricerca Industriale Operativa") è il nome di un programma di ricerca spaziale italiano costituito con l'obiettivo di sviluppare il settore delle telecomunicazioni satellitari. Il "progetto", fondato nel 1968, dopo un lungo periodo di preparazione, venne completato con il lancio del satellite SIRIO il 25 agosto 1977 dalla base di lancio di Cape Canaveral. Il satellite, il primo ad essere costruito interamente in Italia, era adibito principalmente alle comunicazioni ad alte frequenze comprese tra i 12 e i 18 Ghz. L'esemplare di riserva del satellite italiano "Sirio" - denominato "Sirio 2" - avrebbe dovuto essere impiegato per ulteriori esperimenti ma precipitò nell'Oceano atlantico a seguito del fallimento del suo lancio effettuato il 9 settembre 1982 tramite un razzo vettore "europeo" Ariane; infatti, a causa di «un malfunzionamento del terzo stadio, il SIRIO 2 non fu in grado di raggiungere l'orbita e ricadde nell'Oceano Atlantico». [nota a cura della Redazione di Qualità, tratta da «[https://it.wikipedia.org/wiki/Progetto\\_SIRIO](https://it.wikipedia.org/wiki/Progetto_SIRIO)» e dalla relativa bibliografia].



# Sottoscrivere l'abbonamento a **Qualità** è facile!

**Puoi ricevere la rivista per mail  
(in pdf).**

Compila il modulo con i tuoi dati  
e invialo via mail a

**petra.cucci@multi-verso.it**

€ **35,00**  
Iva inclusa

**Formato PDF  
abbonamento  
a 6 numeri**



Ragione sociale/Azienda .....

Riferimento Responsabile .....

Indirizzo .....

Cap ..... Città ..... Provincia .....

Tel. .... Fax .....

Partita IVA

2020

Codice Fiscale

E-mail .....

Il pagamento potrà essere effettuato con bonifico bancario:

IBAN: **IT410050340162000000006163**

Per informazioni:

Multiverso Edizioni

Ufficio Abbonamenti, attivo da lunedì a venerdì, dalle 9 alle 13

tel. 02 2416.6060

mail: **petra.cucci@multi-verso.it**

**Copia dell'avvenuto pagamento dovrà essere inoltrata via mail a Multiverso Edizioni, che provvederà all'attivazione dell'abbonamento a partire dal primo numero raggiungibile.**

**Multiverso Edizioni srl tutela la riservatezza dei dati: la sottoscrizione dell'abbonamento dà diritto a ricevere informazioni e offerte relative esclusivamente agli argomenti trattati nelle riviste.**

**Barrare la casella solo se non si desidera ricevere tali offerte.**



**Multiverso Edizioni**

Via San Francesco d'Assisi 15 - 20122 Milano

tel. +39 02 2416.6060

email: **petra.cucci@multi-verso.it** - **www.multi-verso.it**

# Responsabilità sociale e Sostenibilità.

## Gli Atenei spingono e le Academy aziendali si espandono. Cresce la necessità di competenze trasversali

**C**ome da tradizione – il primo venerdì di dicembre – si è tenuto l'evento finale dello storico “Premio Socialis”, giunto alla

ventesima edizione; e che ha avuto luogo

nella prestigiosissima sede dell'*Ara Pacis* di Roma. Il messaggio emerso in occasione dell'evento finale del riconoscimento nazionale più longevo – per le migliori tesi di laurea italiane su CSR e sviluppo sostenibile – è stato scandito con forza che: «*Le competenze trasversali nelle aree responsabilità sociale e sostenibilità saranno indispensabili nel mondo del lavoro, per lo sviluppo sostenibile delle imprese e del Paese*».

All'evento – che ha ricevuto il patrocinio tra gli altri del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, di Roma Capitale, di Confcommercio, di Sustainability Makers, di ASVIS, di RAI per il Sociale, di Anima impresa, di Assifero e di Anima per il Sociale – hanno partecipato importanti realtà del Paese. Le indagini presentate dall'Osservatorio Socialis, hanno evidenziato una «*crescita di corsi universitari a tema sustainability distribuiti in sempre più numerosi dipartimenti (oltre 800 in 70 atenei italiani) e fotografato 120 Academy aziendali come ancora orientate alla formazione prettamente tecnica, ma attente a costruire uno scenario dove le competenze trasversali sulle tematiche ESG saranno sempre più richieste*». Il tutto all'interno di un altro dato che ha fissato a «*2 miliardi e 160 milioni di euro gli investimenti delle aziende negli ambiti economico, sociale e ambientale segnando un +20% rispetto al 2020, nonostante la crisi pandemica*» (10° Rapporto CSR dell'Osservatorio Socialis).

L'evento è stato preceduto da una tavola rotonda dedica-

A CURA DELL'OSSERVATORIO  
SOCIALIS<sup>1</sup> DI ROMA  
[www.osservatoriosocialis.it](http://www.osservatoriosocialis.it)



to a «*La sostenibilità in pratica: visioni, modelli e strumenti*», alla quale hanno partecipato: Nicola De Michelis, Nicoletta Luppi, Anna Scafuri, Marco Stampa, Simone Vellucci, Maria Benedetta Francesconi e Marcella Mallen. Dal dibattito sono emerse conferme circa un

nuovo cambio di passo necessario per incentivare le sinergie tra università, imprese, istituzioni e non profit, soprattutto in vista dell'arrivo di nuove direttive europee che estenderanno l'obbligo di rendicontare informazioni non finanziarie anche a numerose PMI. E al termine della manifestazione, è stata annunciato che l'Osservatorio Socialis ha dato vita ad una propria *Academy*, grazie alle convenzioni attivate con le Università di Udine, Chieti e Pescara, Roma Sapienza e Tor Vergata, Milano Bicocca e Napoli Parthenope; si tratta di un *HUB* formativo ricco di risorse professionali che avrà inizio con un corso dal titolo “*ESG Training Program*” per le imprese e i manager del Friuli Venezia Giulia.

Il Direttore dell'Osservatorio Socialis – Roberto Orsi – ha sottolineato che «*Per continuare a crescere oggi è indispensabile promuovere competenze integrate. Aziende, istituzioni, università e sociale sono d'accordo: bisogna imparare a lavorare ispirandosi nella responsabilità sociale ai criteri ESG, condividere una nuova cultura più inclusiva, attenta all'ambiente e alle diversità, ingaggiare il personale, ascoltare gli stakeholder e soprattutto pianificare e misurare gli impatti ottenuti*».

Alla XX edizione del “Premio Socialis” hanno partecipato lavori provenienti per il 38% dal Centro Italia, per il 41% dal Nord, per il 21% dal Sud e Isole. Economia è la facoltà più rappresentata (36% delle tesi candidate), ma seguono a poca

distanza Ingegneria, Architettura e STEM (28%), Scienze politiche e Discipline Umanistiche (22%), Giurisprudenza (7%) e Altre Discipline (7%).

Hanno vinto il “Premio Socialis 2022”: Marta Antoniutti (Università IUAV Venezia), Davide Napoletano (Università degli Studi dell’Aquila), Sara Pasini (Università degli Studi di Brescia)

Hanno ricevuto delle “menzioni speciali”: Gianluca Gherardi (Università degli Studi di Napoli Federico II), Gioia Maurizi (Università di Roma Tor Vergata), Francesca Nocco (Università del Salento), Virginia Spadaccini (Università di Chieti e Pescara).

Il “Premio Socialis” – il più longevo riconoscimento alle migliori tesi di laurea italiane dedicate alla CSR e allo sviluppo sostenibile – è giunto alla XX edizione con numeri da record: negli anni sono pervenute ben 1.144 Tesi di Laurea da oltre 70 atenei, sono stati proclamati 119 tra vincitori e menzioni speciali, hanno partecipato agli eventi 48 aziende sostenitrici e 30 enti patrocinanti.

L’Osservatorio Socialis opera da 20 anni come media specializzato, “polo culturale” organizzatore di indagini, talk, eventi, corsi di perfezionamento e formazione. Raccoglie e registra *best practice* insieme al proprio *network* costituito da università, imprese, organizzazioni *non-profit* e istituzioni. Costruisce media *overview*, reportage, bilanci sociali, report di sostenibilità e *benchmark*.

### L’indagine sugli Atenei

Secondo l’indagine “Atenei, CSR e Sostenibilità” presentata dall’Osservatorio Socialis, Università pubbliche e private hanno compreso a pieno che la formazione in tutti gli ambiti della sostenibilità delle nuove generazioni sarà imprescindibile e

sempre più richiesta dal mondo del lavoro. L’indagine cataloga oltre 800 insegnamenti e corsi presenti nei programmi di circa 70 Atenei italiani. Di questi 424 corsi/insegnamenti vengono erogati negli atenei del Nord, 178 al Centro, 211 al Sud e Isole.

### Le macro-aree disciplinari

L’indagine dell’Osservatorio Socialis suddivide gli insegnamenti in 4 macro-aree disciplinari, dalle quali è emersa un’incidenza significativa dell’area ingegneristico-scientifico-ambientale (50%), seguita dall’area economica (36%). Minore è l’incidenza nel campione delle Facoltà e dei Dipartimenti riconducibili all’area socio-politica (10%) e umanistica (4%), anche se oggi maggiormente attenzionata a seguito del periodo di crisi pandemica.

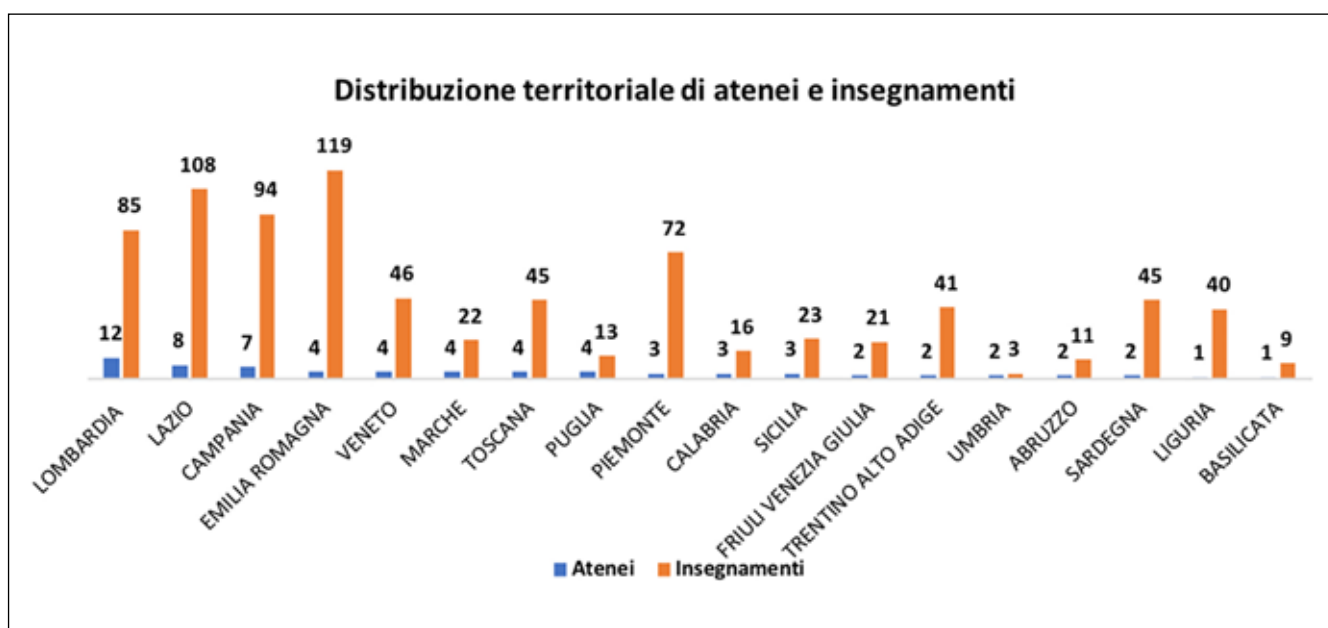
### Le aree tematiche

11 aree tematiche sono state definite dall’Osservatorio Socialis per suddividere e catalogare l’offerta formativa degli insegnamenti. Dall’indagine è emerso che: il 24% degli insegnamenti mappati attiene all’ecologia e alla gestione sostenibile di processi e produzioni, il 19% alla sostenibilità, il 16% ad economia e ambiente e alla *green economy*, l’8% alle politiche sociali e welfare, il 7% alla CSR, il 7% all’edilizia sostenibile, il 5% alle biologie sostenibili, il 4% alla rendicontazione sociale, il 3% all’innovazione sociale, il 2% al *diversity management* e l’1% alla finanza etica.

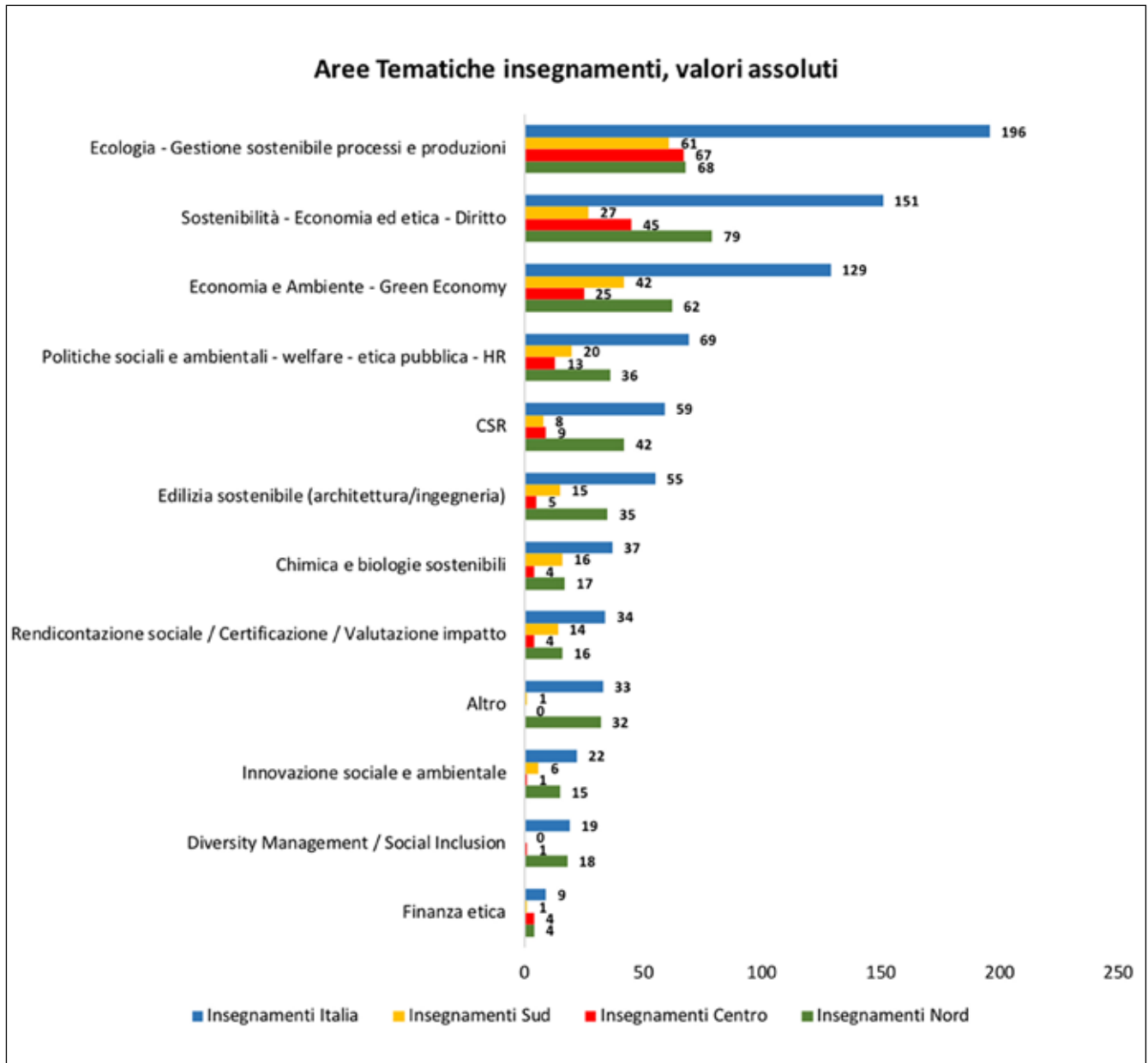
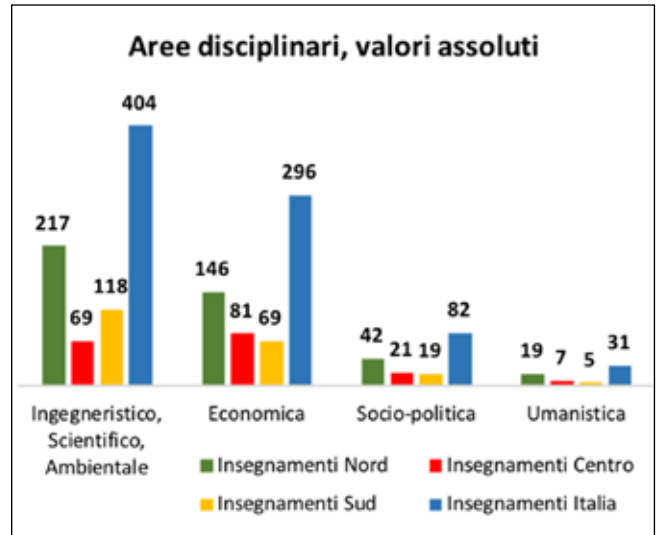
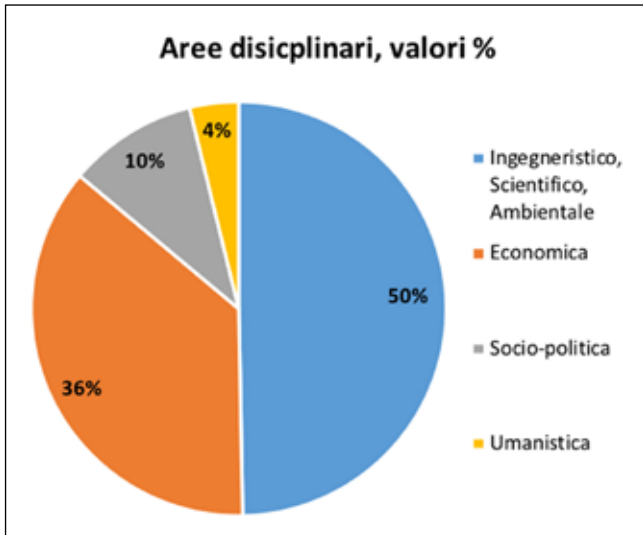
### L’overview sulle Academy aziendali

Se è vero che sul territorio italiano sono cresciute negli anni oltre 120 *Academy Aziendali* – messe in campo da aziende tradizionalmente dotate di una propria scuola di formazione, generalmente grandi e/o molto grandi, principalmente attive

## Tablelle e dati







nei settori Energia e Servizi, Materiali per Edilizia e Design, Software, Tecnologia e Robotica, Bancario e Finanziario, Moda, Agroalimentare e GDO – è anche vero che nella maggior parte di questi centri non sembra ancora farsi strada una formazione specifica e trasversale guidata dalla necessità di fornire a tutti i dipendenti gli stimoli e le competenze per rendere lo sviluppo del business e la pratica quotidiana in linea con i criteri ESG (*Environmental, Social & Governance*), coinvolgendo in egual misura tutte le funzioni aziendali.

Sostanzialmente attive sulle tematiche formative di *Up-Skilling*, le *Academy* svolgono un ruolo di engagement dei dipendenti negli ambiti *Leadership & Management*, *Digital Transition & Digital Skills*, *Comunicazione e Marketing*, *Gestione delle Risorse Umane*, distribuendo il monte ore a disposizione a seconda di un piano di sviluppo dell'azienda che anche gra-

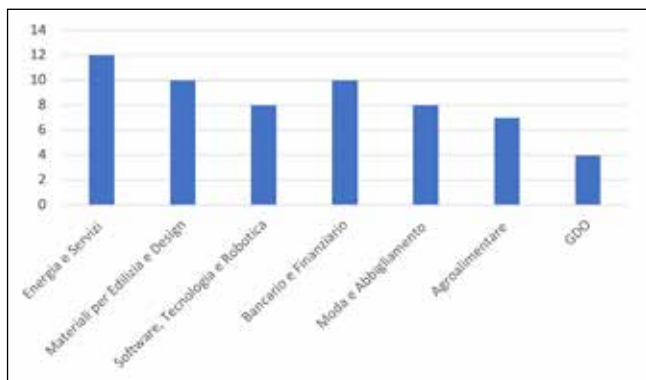
zie all'arrivo delle nuove norme europee in materia di dichiarazioni non finanziarie dovrà essere certamente aggiornato, con l'obiettivo di creare un solido anello di congiunzione con le nuove competenze richieste.

Un quadro generale che indica chiaramente un *gap* da colmare che attivi maggiori sinergie tra imprese, università, istituzioni e sociale per ispirarsi ad una visione allargata e condivisa, ad una nuova cultura che faccia propri i temi della responsabilità sociale e dello sviluppo sostenibile.

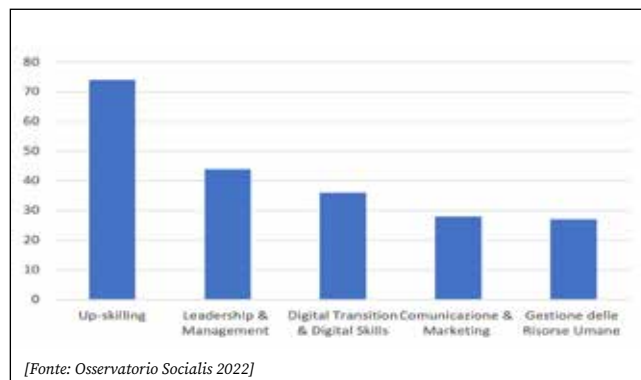
**NOTE**

<sup>1</sup> Per maggiori informazioni ci si può rivolgere direttamente a: Errepi Comunicazione - Viale di Trastevere 248 - 00153 Roma; [www.osservatoriosocialis.it](http://www.osservatoriosocialis.it); [www.errepicomunicazione.it](http://www.errepicomunicazione.it); Ufficio stampa: [redazione@osservatoriosocialis.it](mailto:redazione@osservatoriosocialis.it)

**ACADEMY AZIENDALI: SETTORI MERCEOLOGICI**



**ACADEMY AZIENDALI: % TEMI CORSI EROGATI**



***Siamo secondi in ue per tristezza quotidiana. Il lavoro non può essere la vita, serve altro.***

È stata pubblicata recentemente l'edizione 2022 del periodico Report "State of the Global Workplace" realizzato dalla società di analisi e consulenza GALLUP per monitorare e studiare lo stato dei lavoratori a livello mondiale, «facendo riferimento in particolare modo a stress, rabbia e tristezza percepite durante il giorno, al coinvolgimento dei dipendenti rispetto alle proprie mansioni e alla consapevolezza delle attuali difficoltà del mercato del lavoro». Anche in questa edizione i dati relativi ai lavoratori italiani si confermano estremamente negativi e nettamente al disotto delle medie europee e mondiali. Il dato più desolante è dato dalla percentuale di "Employee Engagement" (il sentimento di legame con la realtà lavorativa/organizzativa) che in questa edizione del monitoraggio ha raggiunto la quota – a dir poco drammatica – del 4%; si tratta del livello peggiore in assoluto dei 38 Stati del continente europeo. Infatti, il dato medio europeo è del 14%, che è già nettamente inferiore alla media mondiale che è del 21%. Con il termine "engaged" si intendono quei lavoratori «altamente coinvolti ed entusiasti rispetto al proprio lavoro ed all'organizzazione cui appartengono». Nel tempo questa percentuale si è progressivamente assottigliata: nel 2013 era il 14%, mentre nel 2018 era il 5%. Inoltre, i lavoratori italiani sono secondi in Europa anche per la "tristezza percepita quotidiana"; sono preceduti dai colleghi della autoproclamata Repubblica di Cipro del Nord (un'entità secessionista turco-cipriota che non è stata nemmeno riconosciuta dalla comunità internazionale) Stando alla classifica, il 27% degli italiani intervistati ha affermato di percepire molta tristezza durante le proprie giornate [Daily Sadness]. Questi dati e gli altri contenuti nell'interessante Report provengono un forte grido di allarme da parte dei lavoratori italiani che dopo aver visto impoverire diritti, retribuzioni e qualità del lavoro si sono allontanati, in maniera conflittuale, nei confronti della propria azienda. Il grande sociologo del lavoro Luciano Gallino aveva previsto questi fenomeni e queste reazioni con decenni di anticipo; anche il sociologo Richard Sennett nel 2008 nel suo interessante volume su "L'uomo artigiano" aveva scritto «Le aziende che mostrano scarsa lealtà verso i propri dipendenti sono ripagate con la stessa moneta, (...) [con la] new economy la competitività ha tolto la capacità di iniziativa ai lavoratori e li ha demoralizzati, mentre l'etica del lavoro ben fatto per il gusto di farlo bene propria dell'artigiano non viene premiata o neppure notata» [p. 43].

[SB]

# Qualità

Dal 1971 la rivista italiana per i professionisti della qualità e dei sistemi di gestione  
Italian Journal of Quality & Management Systems

L'unica rivista dedicata al tema della Qualità a 360°.

## OFFERTE SPECIALI PER:

- Pagina interna
- Pubbliredazionale con foto
- II, III e IV di copertina

**IN OMAGGIO  
abbonamento  
per 1 anno  
alla rivista**



## PIANO EDITORIALE 2022

QUALITÀ 1 gennaio-febbraio

Speciale Trasporto su Rotaia

QUALITÀ 2 marzo-aprile

Speciale Costruzioni e Software

QUALITÀ 3 maggio-giugno

Speciale Salute e Sicurezza

QUALITÀ 4 luglio-agosto

Speciale Metodi Statistici per la Qualità

QUALITÀ 5 settembre-ottobre

Speciale Alimentare e Laboratori

QUALITÀ 6 novembre-dicembre

Speciale Innovazione e Sostenibilità

**Acquista subito il tuo spazio pubblicitario!**



**Multiverso Edizioni**

Via San Francesco d'Assisi 15 - 20122 Milano

tel. +39 02 2416.6060

email: [petra.cucci@multi-verso.it](mailto:petra.cucci@multi-verso.it) - [www.multi-verso.it](http://www.multi-verso.it)



# La situazione sociale del Paese-Italia fotografata dal 56° Rapporto CENSIS 2022

**A**nche quest'anno – come da una tradizione pluridecennale – il CENSIS nel primo venerdì del mese di dicembre ha presentato il compendioso e ricco Rapporto annuale dedicato alla “situazione sociale del Paese”.

È un appuntamento che vede riuniti ad ascoltare con grandissima attenzione numerosissimi studiosi e professionisti, non solo italiani. I volumi “verdi” che raccolgono le “considerazioni” sono religiosamente conservati nelle biblioteche degli studiosi, perché contengono le riflessioni che sono dei capolavori della cultura sociologica create del prof. Giuseppe De Rita, padre fondatore del CENSIS nel 1964 con l'ing. Gino Levi Martinoli e Pietro Longo.

Il 56° Rapporto CENSIS sulla situazione sociale del Paese – che si trova in formazione cartacea nelle librerie – è articolato nelle seguenti parti: Un Paese che vive in uno stato di latenza; L'Italia post-populista e malinconica; Processi formativi; Lavoro, professionalità, rappresentanze; Il sistema di welfare; Territorio e reti; I soggetti economici dello sviluppo; Comunicazione e media; Sicurezza e cittadinanza.

Il CENSIS mette – sul proprio sito – liberamente a disposizione dei mezzi di informazione e degli studiosi ampi stralci di sintesi dei vari capitoli e delle “considerazioni generali” del Rapporto [<https://www.censis.it/rapporto-annuale/56%C2%B0-rapporto-sulla-situazione-sociale-del-paese2022-0>].

La Redazione della Rivista Qualità ha scelto di organizzare alcune piccole parti tratte dalle sintesi per metterle a disposizione dei lettori; sono informazioni molto utili per comprendere meglio il “contesto” all'interno del quale sono chiamate ad operare le organizzazioni.

## **A. Le Considerazioni generali del 56° Rapporto CENSIS 2022: L'Italia è un Paese che vive in uno stato di latenza**

*«Tre anni, quattro crisi profonde. L'Italia non regredisce, ma non matura.*

*Si ridisegnano le planimetrie sociali, in attesa che i segnali dei sensori economici e sociali siano tradotti in un nuovo schema di funzionamento».*

*Tre anni, quattro crisi profonde: la pandemia che sembrava alle spalle, l'impennata del costo della vita, la guerra in Europa, i costi dei servizi energetici. Di qui l'interrogativo «dove siamo?» che riporta al centro della coscienza sociale l'indispensabile sforzo per uno sguardo a largo raggio, contro ogni ipotesi di soluzione a breve.*

*Siamo di fronte a sconvolgimenti veloci, inaspettati, difficili da metabolizzare, a un rimescolamento delle carte e a un ridisegno delle planimetrie sociali che impongono soluzioni. La*

crescita delle esportazioni, rapida e diffusa negli ultimi mesi, maschera il calo della domanda interna e la rimodulazione dei consumi; la politica dei sussidi a pioggia copre bisogni indistinti e comporta negativi effetti collaterali; la ricerca di una nuova e diversa posizione professionale che coinvolge tanti giovani, a volte con poca attenzione alla progressione di conoscenze e competenze, annebbia le difficoltà strutturali di inserimento nella vita lavorativa; i flussi di risorse promessi e assegnati dal PNRR al Mezzogiorno, mai come ora ingenti, chiamano a raccolta capacità di progettazione e responsabilità locali spesso inadeguate per mettere in moto dinamiche di medio periodo e occupazione di qualità. E la funzione preziosa dei reticoli intermedi di responsabilità, gli unici in grado di ricondurre i percorsi individuali in un cammino collettivo, non è più nemmeno una parola d'ordine utile a prevenire i problemi latenti e a tamponare quelli esistenti.

Il nostro Paese, nonostante lo stratificarsi di crisi e difficoltà, non regredisce grazie allo sforzo individuale, ma non matura. Riceve e produce stimoli a lavorare, a mettersi sotto sforzo, a confrontarsi con le ferite della storia, ma non manifesta una sostanziale reazione: rinuncia alla pretesa di guardare in avanti. Vive in una sorta di latenza di risposta, in attesa che i segnali dei suoi sensori economici e sociali siano tradotti in uno schema di mappatura della realtà e dei bisogni, adattamento, funzionamento. La società italiana aspetta di divenire adulta, si affida alle rendite di posizione e di ricchezza, senza corse in avanti affronta i grandi eventi delle crisi globali con la sola soggettiva resistenza quotidiana. Ma un prolungamento della fase latente della vita sociale comporta il rischio di una sorta di masochistica rinuncia, senza forza e ambizione, a ogni tensione a trasformare l'assetto sistemico e civile della nostra società. Una sorta di acchiocciamento nell'egoismo, di avvolgimento a spirale su se stessa della struttura sociale che attesta tutti a traguardi brevi. Resta la realtà che l'Italia non cresce abbastanza o non cresce affatto; che la macchina amministrativa pubblica è andata fuori giri e così non sarà in grado di trainare la ripresa; che la ricerca è intrappolata nella morsa di una scarsa qualità delle strutture e della programmazione pubblica; che l'esercizio della giustizia presenta disparità territoriali intollerabili; che la cronica sotto-assicurazione degli italiani è uno dei privilegi che non possiamo più permetterci; che la vivace e positiva dinamica manifatturiera è stretta da una endemica fragilità logistica; che il ritardo dei servizi avanzati ricade anche sull'economia dei servizi tradizionali.

Giudicando il fiume non dal suo scorrere lungo l'argine, ma solo dalla foce, abbiamo assistito a un proliferare, spesso scomposto, di piani di ogni genere: per la resilienza, per la sicurezza informatica, per il clima e l'energia, per la mobilità elettrica, per l'idrogeno, per la non autosufficienza, per la sostenibilità sociale, solo per fare qualche esempio. Senza, o quasi, dibattito pubblico, senza traguardi e impegni precisi, senza vincoli ai processi e ai soggetti. Lasciando a ciascuno il primato dell'opinione individuale, ogni spinta programmatica è spenta nell'en-

fasi dell'arrivo e nel rinvio di ogni responsabilità attuativa. Come se la foce dica tutto del fiume.

Lo sforzo di autoconservazione, l'istinto a resistere e a conservare convenienze individuali, il contenimento dei doveri di solidarietà, lo scivolamento in basso degli investimenti sociali hanno finito per appiattire tutto sull'esistente; e nulla come la conservazione dell'esistente genera più contraddizioni e diseguaglianze, perché l'individuale adattarsi al mondo smarrisce ogni responsabilità collettiva di futuro.

Lo slogan dell'«uno vale uno» ha lasciato il posto alla competenza degli scienziati, degli strateghi militari, degli economisti dell'energia che, a loro volta, sembrano richiesti di cedere il passo, di nuovo, alla politica. La messa di lato operata dalla società della vitalità continuata, dell'imprevedibile fecondo, dell'Italia arrangiatrice di sempre, con le sue patologie strutturali, non può giustificare la rinuncia da parte della classe dirigente a risalire il fiume, remando contro corrente. Che è ciò che serve affinché si sappia affrontare la domanda «dove siamo, tutti insieme, nel nostro tempo?».

## **B. «La società italiana al 2022» è una Italia post-populista e malinconica**

«I grandi eventi della storia hanno fatto irruzione nelle microstorie delle vite individuali: il 61% degli italiani teme che possa scoppiare il terzo conflitto mondiale, il 59% il ricorso alla bomba atomica, il 58% che l'Italia entri in guerra.

Con l'ingresso in una nuova età dei rischi, emerge una rinnovata domanda di prospettive di benessere e si levano autentiche istanze di equità, non più liquidabili come "populiste".

Quella del 2022 non è una Italia sull'orlo di una Italia sull'oro di una crisi di nervi: si cerca una profilassi per l'immunizzazione dai pericoli correnti. Ma i meccanismi proiettivi, che spingevano le persone a fare sacrifici per essere migliori, adesso risultano inceppati e la società indulge alla malinconia. Tra de-globalizzazione e prove di friend-shoring all'italiana: il riposizionamento latente del sistema economico».

### **B.1) L'Italia post-populista.**

La società italiana entra nel ciclo del post-populismo. Alle vulnerabilità economiche e sociali strutturali, di lungo periodo, si aggiungono adesso gli effetti deleteri delle quattro crisi sovrapposte dell'ultimo triennio: la pandemia perdurante, la guerra cruenta alle porte dell'Europa, l'alta inflazione, la morsa energetica. E la paura straniante di essere esposti a rischi globali incontrollabili. Da questo quadro profondamente mutato emerge una rinnovata domanda di prospettive di benessere e si levano autentiche istanze di equità che non sono più liquidabili semplicisticamente come «populiste», come fossero aspettative

irrealistiche fomentate da qualche leader politico demagogico. La quasi totalità degli italiani (il 92,7%) è convinta che l'impennata dell'inflazione durerà a lungo, il 76,4% ritiene che non potrà contare su aumenti significativi delle entrate familiari, il 69,3% teme che il proprio tenore di vita si abbasserà (e la percentuale sale al 79,3% tra le persone che già detengono redditi bassi), il 64,4% sta intaccando i risparmi per fronteggiare l'inflazione. Cresce perciò la ripulsa verso privilegi oggi ritenuti odiosi, con effetti sideralmente divisivi: per l'87,8% sono insopportabili le differenze eccessive tra le retribuzioni dei dipendenti e quelle dei dirigenti, per l'86,6% le buonuscite milionarie dei manager, per l'84,1% le tasse troppo esigue pagate dai giganti del web, per l'81,5% i facili guadagni degli influencer, per il 78,7% gli sprechi per le feste delle celebrities, per il 73,5% l'uso dei jet privati. Ma non si registrano fiammate conflittuali, intense mobilitazioni collettive attraverso scioperi, manifestazioni di piazza o cortei. Si manifesta invece una ritrazione silenziosa dei cittadini perduti della Repubblica.

Alle ultime elezioni il primo partito è stato quello dei non votanti, composto da astenuti, schede bianche e nulle, che ha segnato un record e una profonda cicatrice nella storia repubblicana: quasi 18 milioni di persone, pari al 39% degli aventi diritto. In 12 province i non votanti hanno superato il 50%. Tra le politiche del 2006 e quelle del 2022 i non votanti sono raddoppiati (+102,6%), tra il 2018 e il 2022 sono aumentati del 31,2% (quasi 4,3 milioni in più). Per porzioni crescenti dei ceti popolari e della classe media il tradizionale intreccio lineare «lavoro-benessere economico-democrazia» non funziona più.

### **B.2) L'ingresso in una nuova età dei rischi.**

Privati del conforto di una teleologia rassicurante e senza più credere alle radiose promesse della modernità, nella nuova età dei rischi i più cercano una profilassi per l'immunizzazione dai pericoli correnti. Nell'immaginario collettivo si è sedimentata la convinzione che tutto può accadere, anche l'indicibile: il lockdown, il taglio di consumi essenziali (dall'energia al carrello della spesa alimentare), la guerra di trincea o l'uso della bomba atomica. L'84,5% degli italiani è convinto che eventi geograficamente lontani possano cambiare improvvisamente e radicalmente la propria quotidianità e stravolgere i propri destini. Il 61,1% teme che possa scoppiare un conflitto mondiale, il 58,8% che si ricorra all'arma nucleare, il 57,7% che l'Italia entri in guerra. È l'assottigliamento del diaframma tra la grande storia e le microstorie delle vite individuali a generare nei nostri tempi la percezione di rischi che fanno sentire impotenti, al di là di ogni iniziativa di prevenzione alla propria portata, ricorrendo ad esempio alle coperture assicurative. Oggi il 66,5% degli italiani (10 punti percentuali in più rispetto al 2019 pre-Covid) si sente insicuro. I principali rischi globali percepiti sono: per il 46,2% la guerra, per il 45,0% la crisi economica, per il 37,7% virus letali e nuove minacce biologiche alla salute, per il 26,6% l'instabilità dei mercati internazionali (dalla scarsità delle materie prime al

boom dei prezzi dell'energia), per il 24,5% gli eventi atmosferici catastrofici (temperature torride e precipitazioni intense), per il 9,4% gli attacchi informatici su vasta scala.

### **B.3) Il costo dei grandi eventi della storia: l'inceppamento dei meccanismi proiettivi e la malinconia sociale.**

Quella del 2022 non sembra però una Italia sull'orlo di una crisi di nervi, segnata da diffuse espressioni di rabbia e da gravi tensioni sociali. Ma i meccanismi proiettivi tipici di una rampante società dei consumi, che in passato spingevano le persone a fare sacrifici per modernizzarsi, arricchirsi e imbellirsi, hanno perso presa e capacità di orientare i comportamenti collettivi. Prevale piuttosto la voglia di essere se stessi, con i propri limiti. Gli italiani non sono più disposti a fare sacrifici: l'83,2% per mettere in pratica le indicazioni di qualche influencer, l'81,5% per vestirsi secondo i canoni della moda, il 70,5% per acquistare prodotti di prestigio, il 63,5% per sembrare più giovani, il 58,7% per sentirsi più belli. E il 36,4% non è disposto a sacrificarsi per fare carriera nel lavoro e guadagnare di più. Complessivamente, 8 italiani su 10 affermano di non avere voglia di fare sacrifici per cambiare, diventare altro da sé. È l'astuzia operativa della soggettività che, nel flusso degli eventi inattesi degli ultimi anni, adesso esprime una inedita impermeabilità ai miti proiettivi, che può trascinare nell'esplicita rinuncia all'autopromozione individuale. Il bilancio? L'89,7% degli italiani dichiara che, pensando alla sequenza di pandemia, guerra e crisi ambientale, prova tristezza, e il 54,1% ha la forte tentazione di restare passivo. È la malinconia a definire oggi il carattere degli italiani, il sentimento proprio del nichilismo dei nostri tempi, corrispondente alla coscienza della fine del dominio onnipotente dell'«io» sugli eventi e sul mondo, un «io» che malinconicamente è costretto a confrontarsi con i propri limiti quando si tratta di governare il destino.

### **B.4) La privatizzazione dei rischi e il senso di insicurezza.**

Al vertice delle insicurezze personali degli italiani, per il 53,0% c'è il rischio di non autosufficienza e invalidità, il 51,7% teme di rimanere vittima di reati, il 47,7% non è sicuro di poter contare su redditi sufficienti in vecchiaia, il 47,6% ha paura di perdere il lavoro e quindi di andare incontro a difficoltà economiche, il 43,3% teme di incorrere in incidenti o infortuni sul lavoro, il 42,1% di dover pagare di tasca propria prestazioni sanitarie impreviste. Eppure, nell'ultimo decennio i reati denunciati in Italia si sono ridotti complessivamente del 25,4%. Oggi siamo il Paese statisticamente più sicuro di sempre. I crimini più efferati, gli omicidi volontari, sono diminuiti dai 528 del 2012 ai 304 del 2021 (-42,4%). E sono in forte contrazione i principali fenomeni di criminalità predatoria: in dieci anni le rapine sono diminuite da 42.631 a 22.093 (-48,2%), i furti nelle abitazioni da 237.355 a 124.715 (-47,5%), i furti di autoveicoli da 195.353 a 109.907 (-43,7%). Nell'ultimo decennio sono aumentate solo



alcune fattispecie di reato: le violenze sessuali (4.689 nel 2012, 5.274 nel 2021: +12,5%), le estorsioni (+55,2%), le truffe informatiche (+152,3%).

### **B.5) Una società «senza»: territori senza coesione sociale.**

La mappa delle nuove fragilità sociali contempla innanzitutto le famiglie che vivono in condizione di povertà assoluta: sono più di 1,9 milioni (il 7,5% del totale), cioè 5,6 milioni di persone (il 9,4% della popolazione: 1 milione di persone in più rispetto al 2019). Di queste, il 44,1% risiede nel Mezzogiorno. I giovani 18-24enni usciti precocemente dal sistema di istruzione e formazione sono il 12,7% a livello nazionale e il 16,6% nelle regioni del Sud, contro una media europea di dispersione scolastica che si ferma al 9,7%. Mediamente nei Paesi dell'Unione europea la quota di 25-34enni con il diploma è pari all'85,2%, in Italia al 76,8% e scende al 71,2% nel Mezzogiorno. È inferiore alla media europea anche la percentuale di 30-34enni laureati o in possesso di un titolo di studio terziario: il 26,8% in Italia e il 20,7% al Sud, contro una media UE del 41,6%.

Il nostro Paese detiene anche il primato europeo per il numero di NEET, i giovani che non studiano e non lavorano: il 23,1% dei 15-29enni a fronte di una media UE del 13,1%. Ma nelle regioni del Mezzogiorno l'incidenza sale al 32,2%.

### **B.6) Scuola e università senza studenti.**

Negli ultimi cinque anni gli alunni delle scuole sono diminuiti da 8,6 milioni a 8,2 milioni: -4,7% (403.356 in meno). L'onda negativa della dinamica demografica è particolarmente evidente nella scuola dell'infanzia (-11,5% nei cinque anni) e nella scuola primaria (-8,3%). Anche nelle università nell'anno accademico 2021-22 si assiste a una brusca contrazione del numero delle immatricolazioni: -2,8% rispetto all'anno precedente (9.400 studenti in meno). In base alle previsioni demografiche, si prefigurano aule scolastiche desertificate e un bacino universitario depauperato. Già tra dieci anni la popolazione di 3-18 anni scenderà dagli attuali 8,5 milioni a 7,1 milioni, e nel 2042 potrebbe ridursi a 6,8 milioni (1,7 milioni in meno rispetto al 2022). Lo tsunami demografico investirà prima la scuola primaria e la secondaria di primo grado, con un decremento, rispetto a oggi, di quasi 900.000 persone di 6-13 anni nel 2032, per arrivare nel decennio successivo a colpire duramente la scuola secondaria di secondo grado: 726.000 ragazzi di 14-18 anni in meno rispetto al 2022. Tra vent'anni, nel 2042, la popolazione 19-24enne avrà subito un calo di quasi 760.000 persone rispetto a oggi: a parità di propensione agli studi universitari, si conterebbero 390.000 iscritti e 78.000 immatricolati in meno rispetto a oggi (e attualmente gli studenti stranieri sono appena il 5,5% degli iscritti all'università).

### **B.7) Sanità senza medici e infermieri.**

Mentre nel decennio 2010-2019 il Fondo sanitario nazionale ha registrato un incremento medio annuo dello 0,8%, passan-

do da 105,6 a 113,8 miliardi di euro, nel 2020 è aumentato a 120,6 miliardi, con un incremento medio annuo dell'1,6% nel periodo 2020-2022 dovuto alle misure per fronteggiare l'emergenza Covid. Ma l'incidenza del finanziamento del Sistema sanitario nazionale scenderà al 6,2% del Pil nel 2024 (era il 7,3% nel 2020). Dal 2008 al 2020 il rapporto medici/abitanti in Italia è diminuito da 19,1 a 17,3 ogni 10.000 residenti, e quello relativo agli infermieri da 46,9 a 44,4 ogni 10.000 residenti. L'età media dei 103.092 medici del SSN è di 51,3 anni, 47,3 anni quella degli infermieri. Il 28,5% dei medici ha più di 60 anni e un numero consistente si avvicina all'età del pensionamento. Si stima che, nel quinquennio 2022-2027, saranno 29.331 i pensionamenti tra i medici dipendenti del SSN, 21.050 tra il personale infermieristico. Dei 41.707 medici di famiglia, saranno 11.865 ad andare in pensione (2.373 l'anno).

### **B.8) Il riposizionamento latente: a chi conviene la de-globalizzazione? Il friend-shoring all'italiana.**

Nel 2021 il valore dell'export italiano ha superato i 600 miliardi di euro (516 miliardi le merci, 87 miliardi i servizi), corrispondenti al 33,8% del Pil. Per quest'anno si attende un aumento delle esportazioni per 70 miliardi di euro (53 miliardi per la sola componente dei beni). Ma ora si registra una decelerazione del commercio internazionale a causa della guerra russo-ucraina. L'Italia sembra avere già iniziato a perseguire una propria strategia di friend-shoring intensificando gli scambi con i Paesi europei, con l'area nord-americana e con i Paesi del Mediterraneo. Tra gennaio e luglio di quest'anno, l'export di merci verso l'Ue e il Regno Unito è aumentato del 22,9% rispetto allo stesso periodo del 2021 e quello verso i Paesi Nafta (Canada, Stati Uniti e Messico) del 31,0%. Su 364,4 miliardi di euro di esportazioni italiane nel mondo, relative ai primi sette mesi di quest'anno, il 78,8% è di tipo friend-shoring. Considerando l'area del Mediterraneo, si aggiungono altri 23 miliardi, con un aumento del 30,3% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

### **B.9) La ristrutturazione del sistema d'impresa accelerata dalla crisi energetica.**

A causa del caro-bollette, si stima che 355.000 aziende (l'8,1% delle imprese attive) potrebbero subire un grave squilibrio tra costi e ricavi. La gran parte (l'86,6%) si colloca nel terziario, una parte minore (il 13,6%) nel settore industriale. Le criticità interessano 3,3 milioni di addetti (il 19,2% del totale), di cui il 74,5% nel settore dei servizi (2,5 milioni di addetti) e il 25,5% nell'industria (850.000 addetti). Se si verificassero gli esiti già osservati nelle passate ondate di crisi, sarebbero ancora una volta le microimprese a soffrire di più. Tra il 2012 e il 2020 le imprese attive si sono ridotte di 15.000 unità. Il saldo negativo deriva dal calo nella classe di addetti fino a 9 unità (-18.115), mentre le altre classi dimensionali presentano, all'opposto, saldi positivi, soprattutto nella dimensione 50-249 addetti (+2.225 imprese).

### **B.10) Il banco di prova della PA, tra iniezioni di risorse umane e impulso al rinnovamento.**

L'occupazione nel settore pubblico (3.249.000 dipendenti) si è ridotta negli ultimi vent'anni di quasi 260.000 lavoratori. Siamo passati da 61,7 dipendenti pubblici ogni 1.000 abitanti nel 2002 al minimo registrato nel 2013 (53,6 per 1.000), fino ai 55,1 ogni 1.000 residenti nel 2021. La Pubblica Amministrazione ha dunque dovuto far fronte alle esigenze di cittadini e imprese con minori forze. In Italia il 13,7% degli occupati è impiegato dalle amministrazioni pubbliche, ma in Francia il 19,7%, in Spagna il 16,9% e nel Regno Unito il 16,4% (solo in Germania il rapporto è inferiore: l'11,1%). Nell'ultimo anno il costo del personale dipendente della PA è stato pari a 166,8 miliardi di euro, ovvero il 10% del Pil. L'età media dei dipendenti pubblici sfiora i 50 anni: 6,5 anni in più rispetto al 2001. Attualmente il personale con 55 anni e oltre costituisce il 36,7% del totale e – un dato ancora più preoccupante – quello con meno di 35 anni è ridotto a circa il 10%, meno della metà rispetto al 2001. Anche l'anzianità di servizio media è aumentata negli ultimi vent'anni: da 16,5 a 17,5 anni. Grazie alle recenti stabilizzazioni del comparto scuola è aumentata la quota del personale con meno di 5 anni di anzianità di servizio (il 25,8%), ma si tratta per lo più di precari di lungo corso inseriti stabilmente in una macchina pubblica fortemente senilizzata.

### **B.11) Una spinta dall'oligarchia tecnocratica.**

Il personale dirigente della Pubblica Amministrazione, dopo il minimo toccato nel 2017, si attesta oggi a 193.000 persone, il 3,5% in più rispetto al 2011 (mentre nello stesso periodo il resto del personale della PA diminuiva dell'1,5%). Si conta un dirigente ogni 16 dipendenti pubblici. Si nota però un progressivo invecchiamento. Aumentano sia i dirigenti over 55enni (dal 41,0% del totale nel 2011 al 44,2%), sia nella fascia intermedia di 35-44 anni (dal 17,1% al 21,7%).

Negli ultimi anni però sono in leggero aumento i giovani dirigenti, con meno di 35 anni (dal 2,5% del totale nel 2011 al 3,8%), rimanendo tuttavia mosche bianche all'interno della PA. Aumentano i dirigenti con alte competenze, acquisite attraverso percorsi di specializzazione post-laurea e dottorati di ricerca, che pesano per il 46,7%. Nonostante sia ancora residuale la quota di cittadini che ritengono che la PA funzioni molto bene (il 3,4%), è aumentata la quota di quanti si dichiarano parzialmente soddisfatti (il 40,2%).

Ma oltre la metà degli italiani (il 51,5%) si dichiara ancora insoddisfatta. I principali motivi che causano il cattivo funzionamento della PA, secondo i cittadini insoddisfatti, sono l'eccesso di burocrazia (31,4%), la scarsa motivazione del personale (29,2%), la cattiva organizzazione (17,5%) e l'interferenza della politica nelle nomine dei dirigenti (12,9%). Il 6,3% degli insoddisfatti indica come motivo principale del cattivo funzionamento della PA il ricorso ancora limitato alle tecnologie digitali.

## **C. «Lavoro, professionalità, rappresentanze»**

### **C.1) Fine della moderazione salariale?**

L'impennata dei prezzi dell'energia, propagatasi velocemente anche agli altri tipi di beni (alimentari, spese per la casa, trasporti, ecc.), sta comportando una perdita netta del potere d'acquisto dei lavoratori dipendenti. L'indice armonizzato dei prezzi al consumo (Ipc) è aumentato nel primo semestre del 2022 del 6,7% rispetto al primo semestre del 2021. Nello stesso periodo, le retribuzioni contrattuali del lavoro dipendente a tempo pieno sono aumentate solo dello 0,7%. Ma l'inflazione non solo colpisce i redditi fissi o comunque tendenzialmente stabili nel medio periodo, aumenta anche la forbice della disuguaglianza tra le diverse componenti sociali: le famiglie meno abbienti si confrontano con un incremento medio dei prezzi pari al 9,8%, mentre per le famiglie più agiate l'aumento è del 6,1%, quasi 4 punti percentuali in meno. Questo divario discende dalla diversa dinamica dei prezzi dei beni (alimentari e per la casa su tutti) che pesano in particolare sul carrello della spesa delle famiglie meno abbienti. Nell'ultimo periodo, tra il 2012 e il 2021, l'andamento dei prezzi riflette le conseguenze di una fase tendenzialmente deflattiva per l'Italia (in media 0,7% annuo), caratterizzata soprattutto da una moderazione salariale che ha di fatto rimosso qualsiasi rischio di innesco della spirale prezzi-salari. Ma gli attuali livelli di inflazione – con punte di rialzo dei prezzi dei beni alimentari intorno all'11%, senza contare gli incrementi del 50% dei beni energetici – potrebbero incidere profondamente sul potere d'acquisto delle famiglie.

### **C.2) La contrattazione collettiva rincorre l'inflazione.**

Il 51% dei lavoratori dipendenti in Italia è attualmente in attesa del rinnovo contrattuale. Nel settore privato la quota scende al 36,5%, mentre nella Pubblica Amministrazione il mancato rinnovo riguarda la totalità dei dipendenti (100%). I mesi di vacanza contrattuale vanno dai 35 del settore pubblico ai 31 del settore privato. In ogni caso l'attesa di vedere rinnovato il contratto collettivo nazionale sfiora i 3 anni. In sintesi, sono 6,3 milioni i dipendenti con contratto scaduto e non ancora rinnovato, di cui 3,5 milioni nel settore privato e 2,8 nel settore pubblico. Oggi in Italia nel settore privato si contano oltre 4 milioni di lavoratori che non raggiungono una retribuzione annua di 12.000 euro. Di questi, 412.000 hanno un contratto a tempo indeterminato e un orario di lavoro a tempo pieno. Il lavoro dipendente non è più al riparo del pericolo della povertà. Nel 2021, sul totale degli occupati, il 9,7% si trovava in condizioni di povertà relativa.

### **C.3) La partita controversa fra investimenti esteri e delocalizzazioni.**

Alla fine del 2021 la consistenza degli investimenti esteri in Italia ha raggiunto i 549 miliardi di euro: un valore pari al 30,8% del Pil. Nello stesso anno il flusso degli investimenti diretti esteri in entrata è tornato positivo (+8,5 miliardi di euro), dopo una riduzione delle consistenze registrata nel 2020 (-24 miliardi). La

nostra piattaforma produttiva orientata all'export conta oggi su 53.000 imprese, pari al 23,2% del totale delle imprese con almeno 10 addetti. Le multinazionali estere presenti in Italia sono 15.779 e rappresentano una quota del 6,9% delle oltre 227.000 imprese con almeno 10 addetti. L'inserimento dell'Italia nei processi di integrazione economica globale si sviluppa anche attraverso il controllo di affiliate estere da parte di imprese italiane. Queste ultime (circa 25.000) realizzano in altri Paesi un fatturato complessivo di 567 miliardi di euro (di cui poco meno di 50 miliardi in Italia) e occupano 1.800.000 addetti. Le multinazionali estere in Italia contano su un volume di fatturato pari a 624,2 miliardi di euro e impiegano oltre 1,5 milioni di addetti. La dimensione media risulta tendenzialmente superiore a quella delle multinazionali italiane (95,8 addetti contro 71,4), mentre il fatturato per addetto è pari a 413.000 euro, contro i 320.000 euro delle multinazionali italiane.

#### **C.4) Non è più come una volta: crisi e criticità della libera professione in Italia.**

Nel 2021 il mercato del lavoro italiano conta 22,5 milioni di occupati, per la maggior parte dipendenti (17,6 milioni). Il numero dei lavoratori indipendenti scende da 5,2 milioni nel 2019 a 4,9 milioni nel 2021: -6,4%. La contrazione maggiore si rileva soprattutto per i lavoratori in proprio, che registrano una flessione del 9,8% mentre tra il 2019 e il 2021 gli imprenditori vedono la loro quota aumentare del 6,6%. I liberi professionisti (1,4 milioni nel 2021) sono diminuiti dal 2019 dell'1,8%. Secondo un'indagine del Censis, un terzo degli avvocati ha considerato l'ipotesi di abbandonare la professione (32,8%), soprattutto per i costi eccessivi che l'attività comporta cui non corrisponde una ricompensa economica adeguata (63,7%) e per il calo della clientela nel corso degli anni (13,8%). Gli andamenti dei redditi medi nella professione di avvocato evidenziano disparità di genere e di età. Da una parte, occorre sommare il reddito di due donne avvocate per avvicinarsi al livello medio percepito da un uomo (23.576 euro contro quasi 51.000), dall'altra il reddito di un avvocato con meno di trent'anni non è neanche un terzo di quello percepito dagli ultracinquantenni (circa 13.000 euro contro 45.943 euro per la fascia di età 50-54 anni).

#### **C.5) Colf, badanti e baby-sitter in soccorso delle famiglie italiane.**

Nel 2021 i lavoratori domestici contribuenti sono stati 961.358. Si evidenzia una prevalenza della componente femminile (816.476, quasi l'85% del totale), una maggioranza di lavoratori domestici di origine straniera (672.609, il 70%) e poco più della metà dei lavoratori domestici sono colf (509.987, il 53%). La figura della badante è predominante tra coloro che provengono dall'Europa dell'Est (46,3%). Secondo una stima del Censis, i lavoratori domestici sono nel complesso circa 2 milioni. La domanda di colf e baby-sitter è sostanzialmente ad ore (rispettivamente per l'89,9% e l'86,1% dei datori di lavoro), mentre la domanda di badante necessita la convivenza (67,1%). Nel caso in cui fosse necessario il sostegno a un proprio familiare non autonomo, più della metà

del campione (58,5%) eviterebbe in tutti i modi di fare ricorso a una Residenza sanitaria assistenziale (Rsa), preferendo assumere una badante. Mediamente, la spesa sostenuta dalle famiglie per una badante oscilla intorno a 1.200 euro mensili, circa 750 euro per colf e baby-sitter.

### **D. «I soggetti economici dello sviluppo»**

#### **D.1) I consumi e le preoccupazioni degli italiani nella tempesta dei prezzi.**

La crisi energetica è la principale fonte di preoccupazione per le famiglie italiane: per il 33,4%, e la percentuale arriva al 43% tra le famiglie in una bassa condizione socio-economica, le più colpite dall'aumento dei costi incompressibili. Il rischio è quello che aumentino sensibilmente sia le persone in povertà energetica, che cioè non riescono a mantenere un livello adeguato di riscaldamento casalingo (l'8,8% delle famiglie italiane nel 2020) o che non riescono a far fronte alle bollette con il budget familiare a disposizione (il 5,6% delle famiglie è in ritardo con i pagamenti), sia quelle a rischio di povertà relativa o assoluta a causa della sempre più ampia quota di reddito familiare da impiegare per le spese energetiche, che sottrae risorse per il resto dei consumi. La preoccupazione rimane alta anche tra le famiglie con status medio-basso (33,1%) e tra le famiglie più agiate (32,3%). A questo quadro di preoccupazioni congiunturali si aggiunge quella più generale per la anomala crescita dell'inflazione (20,6%), in grado di erodere drasticamente il potere d'acquisto e il valore dei risparmi di tutte le famiglie.

#### **D.2) Il risparmio energetico come politica industriale.**

Su 12,5 milioni di edifici ad uso residenziale, il 57% è stato costruito prima del 1970. Circa il 70% della popolazione italiana vive in abitazioni con più di trent'anni d'età. Un'abitazione in classe G (circa un terzo del totale e la quasi totalità di quelle costruite prima del 1970) presenta consumi energetici mediamente quattro volte più elevati rispetto a una in classe B (lo standard minimo per le nuove costruzioni). I consumi energetici del settore civile raggiungono il 45% del totale, e superiori a quelli dell'industria e dei trasporti. Dal funzionamento degli edifici (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, ecc.) si determina il 17,5% delle emissioni di CO<sub>2</sub>. L'introduzione del superbonus ha prodotto 43 miliardi di euro di investimenti autorizzati ad agosto 2022, che hanno attivato nel totale dell'economia (sia nella filiera delle costruzioni, sia nel resto dei settori) un valore di 90,5 miliardi di produzione, contribuendo per 57 miliardi alla formazione del Pil e attivando 700.000 nuovi addetti.

#### **D.3) Il futuro dell'Europa e il suo ruolo nelle sfide energetiche.**

L'85,6% degli italiani auspica che sia l'Unione europea a trattare in maniera unitaria e centralizzata le future forniture



energetiche, in modo da avere un potere di negoziazione maggiore riuscendo così a ottenere il miglior prezzo possibile. Il protagonismo a tutti i costi dei singoli Paesi è bocciato dalla metà degli italiani (50,4%). Che in larghissima maggioranza ritengono necessari specifici fondi europei per favorire l'installazione di fonti di energia rinnovabili (92,9%). È necessario anche l'impegno personale di ciascuno nel modificare le proprie abitudini di consumo in modo da impattare meno sull'ambiente (87,7%). Il 91,6% degli intervistati dichiara di acquistare preferibilmente elettrodomestici a basso consumo, il 90,1% di utilizzarli soltanto a pieno carico in modo da massimizzarne l'efficienza, l'84,3% riduce la temperatura del riscaldamento o rinuncia al condizionamento in alcune stanze arrivando, nel 77,7% dei casi, perfino a spegnere il riscaldamento nelle stanze meno usate. Il 95,9% dichiara di spegnere sempre le luci negli ambienti non utilizzati.

#### **D.4) La povertà digitale.**

Gli ultrasessantacinquenni che possono definirsi utenti di internet (si collegano almeno qualche volta al mese) non vanno oltre il 51,4% del totale. Tutti gli altri (il 48,6% degli anziani) non si collega mai o quasi mai. Analogamente, tra le persone che dispongono al più della licenza media, la quota di coloro che risulta fuori da internet raggiunge addirittura il 43,6%. Tra anziani e sotto-scolarizzati poco meno di una persona su due è esclusa da internet. Tra gli esclusi da internet si trova l'8,1% della popolazione maggiorenne residente in Italia (circa 4,1 milioni di persone). Il profilo di queste persone è molto caratterizzato: innanzitutto nell'80% dei casi si tratta di anziani, il 59,9% possiede la sola licenza media inferiore, per due terzi sono donne e

in quasi la metà dei casi (47,6%) abitano in Comuni con meno di 10.000 abitanti. Il loro livello socio-economico, nell'80% dei casi, è basso o medio-basso.

#### **D.5) Collaborare per crescere: i vantaggi dell'outsourcing.**

Nel settore dell'outsourcing sono attive circa 30.000 imprese con un numero di occupati vicino alle 200.000 unità. Il fatturato tocca i 19 miliardi di euro, con un valore aggiunto di 9,4 miliardi. Nel periodo 2016-2019 si registra un aumento del 15,8% nel numero delle imprese (erano 26.000 nel 2016), una crescita dell'occupazione del 13,3% (erano 173.000 gli addetti nel 2016), mentre il fatturato del settore ha conosciuto un incremento del 15,5%, e il valore aggiunto del 17,9%. Il 65,6% delle imprese con almeno 10 addetti esternalizza almeno una funzione. Nel dettaglio, il 51,6% concede in affidamento attività legate al core business dell'azienda, il 21,2% esternalizza le attività nell'ambito degli approvvigionamenti, il 12,8% nelle attività di distribuzione e il 10,1% nelle attività di marketing. Inferiore al 10% è la quota di imprese che si affida all'esterno per servizi Ict (9,7%), servizi legali (9,3%) e attività di Ricerca & Sviluppo (8,6%). Secondo un'indagine del Censis, il livello più elevato di soddisfazione della popolazione si registra per le assicurazioni e le banche in caso di contatto telefonico (80% e 76,6%) e sempre per le banche in caso di contatto online (89,9%), cui segue il servizio clienti nell'elettronica di consumo (84,1%). La quota di chi si dichiara insoddisfatto raggiunge invece percentuali alte per la Pubblica Amministrazione: il 50,9% per il canale telefonico e il 40,0% per quello digitale.

## **Sul lavoro non si muore solo per gli "infortuni"!**

Quotidianamente si hanno notizie di morti sul lavoro a causa di "infortuni", anche se non sempre queste riescono ad avere la dignità di qualche secondo tra le notizie dei Telegiornali italiani e nemmeno nei talk show viene utilizzato il concetto di "lavoratoricidio". Eppure, in Italia, da anni muoiono mediamente 7 persone ogni due giorni; circa un terzo di tutti gli infortuni mortali registrati nell'Unione Europea (a 27 Stati) che risulterebbero pari a 3.300 (cioè, mediamente 9 morti al giorno) secondo i dati pubblicati nella comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo «Quadro strategico dell'UE in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro 2021-2027 Sicurezza e salute sul lavoro in un mondo del lavoro in evoluzione». Dal Report si scopre che gli infortuni "meccanici" contribuiscono al numero totale dei morti sul lavoro "solo" per il 2%; in realtà ben il 52% delle morti (circa 100.000 all'anno) avviene per cancro dovuto all'esposizione professionale ad agenti cancerogeni, il 24% è dovuto a patologie cardiovascolari ed il restante 22% a cause varie.

Inoltre, secondo i dati raccolti dall'OMS nel 2021, più di 300 milioni di persone nel mondo soffrono di disturbi mentali legati al mondo del lavoro tra cui esaurimento, ansia, depressione o stress post-traumatico. Al riguardo merita di essere ricordata la ISO 45003:2021«Linee-guida per la gestione dei rischi psicosociali» utili per assicurare "la salute psicologica e la sicurezza sul lavoro" possibilmente all'interno dei Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro (ISO 45001). Come noto i "rischi psicosociali" derivano da inadeguate modalità di progettazione, organizzazione e gestione del lavoro e da un contesto lavorativo socialmente mediocre e possono avere conseguenze psicologiche, fisiche e sociali negative, come stress, esaurimento o depressione connessi al lavoro.

Al riguardo merita di essere richiamato un passaggio di Luciano Gallino nel suo "Vite rinviate": «Il maggior costo umano dei lavori flessibili è riassumibile nell'idea di precarietà. (...), la precarietà implica primariamente l'insicurezza, oggettiva e soggettiva. Insicurezza che, muovendo dalle condizioni di lavoro, diventainsicurezza delle condizioni di vita, poiché il lavoro, e con esso il reddito, è revocabile a discrezione del soggetto – l'impresa, il datore di lavoro – che lo ha concesso». [p. 8]



# GLI AUDIT NEL SETTORE *AUTOMOTIVE*: FOCUS SULLA VALUTAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Gli audit standard nel settore *automotive* comprendono attività diversificate, accomunate dalla necessità di garantire il massimo controllo sul processo produttivo - dalla progettazione alla realizzazione, fino alla vendita e al post vendita - e di individuare e prevenire i possibili fattori di rischio. Nell'ambito *automotive*, storicamente, si possono identificare tre principali tipologie di audit, che si sono evolute con il passare del tempo: audit di sistema, audit di prodotto e audit di processo.

L'**audit di sistema** in un primo tempo veniva svolto sostanzialmente dai clienti e secondo i vecchi documenti auto, successivamente, con la nascita della norma ISO/TS 16949 che ha armonizzato i sistemi della qualità in ambito *automotive*, questa attività è stata delegata agli organismi di certificazione, quindi ad auditor di terza parte. È così anche oggi, con il subentro dello standard IATF 16949:2016.

Anche nell'**audit di prodotto** sono stati progressivamente aggiornati i metodi di valutazione. Ogni Costruttore ha infatti dei metodi proprietari, pertanto il VDA - l'Associazione tedesca della filiera automobilistica che raggruppa i principali costruttori tedeschi di autoveicoli e i loro fornitori - ha cercato di armonizzare



## MARCO MANTOAN

Consulente Senior di ANFIA Service<sup>1</sup>  
- Rappresentante italiano nell'IATF  
(International Automotive Task Force)

i requisiti creando una guida comune, la Guida VDA 6.5, che fornisce un approccio sistematico e strutturato alla conduzione di audit di prodotto efficienti. Fare audit di prodotto significa guardare il prodotto con gli occhi del cliente, dando per scontata la qualità del prodotto: l'obiettivo è valutarne il valore aggiunto, capire quanto il prodotto è conforme e quanto è buona la sua qualità.

Infine, l'**audit di processo** è sempre stato uno strumento a carico sia del cliente che del fornitore, non vi sono terze parti. L'organizzazione fornitrice esegue questo audit sia presso il proprio fornitore sia al proprio interno come autovalutazione; è un'attività che deve essere svolta su tutti i processi aziendali. Anche in questo caso

vi possono essere diversi approcci perché ogni cliente ha le proprie metodologie di valutazione, ma da anni il mondo tedesco ha uniformato l'approccio alla modalità di esecuzione con un documento specifico, la Guida VDA 6.3, giunta ormai alla sua quarta edizione. Gli aggiornamenti alla Guida sono stati fatti in ottica di un miglioramento continuo delle attività svolte: nel dettaglio, il passaggio dall'edizione del 1998 a quella 2010 è stato fatto per agganciare l'approccio maggiormente ad una visione per processi; l'edizione 2016 ha visto una maggiore aderenza allo standard IATF; l'ultima edizione, prevista per gennaio 2023, è proprio una versione migliorativa. La valutazione del processo è importante per conoscere come effettivamente i fornitori producono: capire se i processi produttivi dei fornitori hanno, dal punto di vista produttivo, sufficiente capacità produttiva e, dal punto di vista qualitativo, sufficiente capacità qualitativa. La valutazione di processo viene svolta ogni volta che nasce un prodotto nuovo, prima di entrare in produzione, a conferma che tutti i requisiti sono stati rispettati e che si può essere confidenti che anche per la produzione di serie non ci saranno problemi. Fare una valutazione di



processo, d'altra parte, implica aspetti non solo del processo di produzione, ma anche del processo di sviluppo, infatti la stessa Guida VDA 6.3 si compone di ben sei processi: *project management*, pianificazione sviluppo prodotto e processo, realizzazione dello sviluppo prodotto e processo, gestione fornitori e acquisti, produzione in serie, assistenza al cliente. Si tratta di garantire la bontà esecutiva e realizzativa di uno specifico prodotto e di una specifica linea di produzione.

Gli audit di sistema, prodotto e processo si sono quindi evoluti nel tempo, alcuni dei requisiti sono stati modificati e altri se ne sono aggiunti. Uno dei motivi alla base, è che negli anni è **cambiato il prodotto auto** stesso, basti pensare a

tutte le nuove componenti elettroniche e software che sono state implementate. E se è vero che ci sono delle normative specifiche a riguardo – ad esempio per la valutazione del software si fa riferimento alla metodologia “SPICE” - ormai in tutti i documenti IATF è **presente** un richiamo

preciso ai temi dell'elettrificazione, della connettività e della guida autonoma, al punto che nel prossimo futuro verosimilmente anche l'IATF dovrà cambiare ancora pelle, proprio per tenere in conto questi nuovi requisiti e le nuove esigenze dal punto di vista della valutazione.

#### NOTE

<sup>1</sup> ANFIA Service nasce nel 1996 come Società di Servizi di ANFIA (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica). Opera in diversi settori di attività, tra cui i principali sono la **consulenza**, la **formazione**, i **convegni** e le **pubblicazioni tecniche in ambito Qualità, Ambiente, Sicurezza ed Etica**. ANFIA, in qualità di membro IATF (International Automotive Task Force) in rappresentanza dell'industria nazionale, ha contribuito allo sviluppo della Specifica Tecnica ISO/TS 16949, poi diventata norma IATF 16949:2016, e ne monitora costantemente l'applicazione dello schema di certificazione in Italia. E' dunque anche alla luce delle ultime e originali indicazioni fornite da IATF che ANFIA Service progetta e aggiorna tempestivamente l'**offerta formativa di in area Qualità**. Tutte le informazioni dettagliate e gli ultimi aggiornamenti sulle attività di ANFIA Service sono disponibili sul portale [www.anfia.it](http://www.anfia.it)

## PER UN NUOVO GLOSSARIO DELLA QUALITÀ DEL LAVORO.

### Il COPING: definizione, sviluppo e intervento.

Il *coping*, dal verbo inglese *to cope* che significa “affrontare”, è utilizzato per descrivere i processi che gli individui mettono in atto per fronteggiare situazioni difficili e fonte di stress.

Le strategie di *coping* adottate variano in relazione a numerose dimensioni: l'età del soggetto, il suo temperamento, le esperienze di apprendimento e quelle relazionali e infine il contesto che produce lo stress. In questa prospettiva, cognitiva e socio-emotiva, un evento non può essere definito stressante a priori, piuttosto ciascun individuo lo percepirà tale proprio sulla base delle sue risorse cognitive ed emotive che sarà in grado di attivare per affrontare l'evento.

Le risposte di fronteggiamento non sono sempre funzionali e adattive e l'educazione può molto in questo senso, favorendo la consapevolezza, sin da piccoli, delle personali strategie di *coping* e potenziando quelle risposte allo stress che, soprattutto nell'età dello sviluppo, garantiscono un maggiore benessere.

Negli ultimi vent'anni si è fatta strada una nuova prospettiva che pone al centro della ricerca e dell'intervento la qualità di vita degli individui e i processi che contribuiscono al mantenimento del benessere durante le situazioni stressanti, nonché al ripristino dello stesso in seguito a un periodo di stress. Lavorare sulle risorse positive aumenta la capacità di affrontare efficacemente gli eventi negativi e diminuisce il raggio di azione degli eventi stessi. Si parla più propriamente di **resilienza**, che garantisce un'efficace elaborazione degli episodi problematici grazie alla capacità di ripresa dall'evento, rapida e completa; alla sostenibilità dello scopo che si intende raggiungere nonostante le avversità; alla crescita che si raggiunge durante e dopo l'evento stressante. In sintesi, un individuo resiliente riesce ad attivare risultati positivi nonostante le avversità e a ridurre gli effetti degli esiti negativi successivi a un evento traumatico. Tuttavia, la resilienza è co-costruita dall'individuo nella sua interazione con l'ambiente. La famiglia, la scuola e il gruppo dei pari giocano un ruolo importante nel favorire l'incremento e la diversificazione delle risorse positive su cui contare per rielaborare e reagire a eventi di vita difficili.

[tratto dal libro: Caterina Fiorilli, Maria Angela Geraci, Teresa Grimaldi Capitello, Catia Pepe, Antonio Chiatante, Alessandro Pepe, «IL COPING – Definizione, sviluppo e intervento», Carocci Editore, Roma, 2015, pp. 9-10]

# METODI ED INDICATORI PER LA MISURAZIONE DEI PROCESSI CIRCOLARI NELLE ORGANIZZAZIONI

**P**remesse. Il 30 novembre l'UNI ha emesso l'interessantissima Specifica Tecnica **UNI/TS 11820:2022** dedicata alla **Misurazione della circolarità** e più precisamente ai «**Metodi ed indicatori per la misurazione dei processi circolari nelle organizzazioni**».

Il compendioso documento è così articolato: Introduzione; 1) Scopo e campo di applicazione; 2) Riferimenti normativi; 3) Termini e definizioni; 4) Approccio metodologico; 5) Criteri di misurazione e valutazione della circolarità; 6) Acquisizione dei dati; 7) Indicatori di economia circolare; 8) Qualità dei dati; 9) Calcolo del livello di circolarità. La Specifica Tecnica è arricchita da una "Bibliografia" e da quattro interessanti "appendici": A) [Normativa]: requisiti per la valutazione di conformità di parte terza ai requisiti definiti dalla presente specifica tecnica; B) [Informativa]: Indicatori di circolarità a livello macro; C) [Informativa]: Organizzazioni partecipanti alla sperimentazione; D) [Informativa]: Esempi di calcolo del livello di circolarità LC.

Al punto 3.3. viene data la definizione di **economia circolare** (o **circolarità**) che è «Sistema economico che, attraverso un approccio sistemico e olistico, mira a mantenere circolare il flusso delle risorse, conservandone, rigenerandone o aumen-

## SERGIO BINI

Presidente di AICQ-CI (Associazione Italiana Cultura Qualità centro-insulare) e presidente di "Progetto Qualità 2000" srl di Roma  
*sergio\_bini@yahoo.it*

tandone il valore, e che al contempo contribuisce allo sviluppo sostenibile» [3.3]. Il documento definisce un set di indicatori applicati a livello **meso** e **micro**, atti a valutare – attraverso un sistema di *rating* – il livello di circolarità di una organizzazione o di un gruppo di organizzazioni.

La Specifica UNI/TS 11820 è strutturata in modo tale da fornire «le indicazioni su come misurare e valutare le prestazioni di circolarità di un'organizzazione e utilizzarle per verificare l'efficacia delle strategie di circolarità attraverso un set di indicatori di economia circolare»; viene proposta anche «la metodologia per la raccolta delle informazioni necessarie per consentire la misurazione della circolarità» [§ 0].

La Specifica fornisce importanti indicazioni relative alla costruzione di un "sistema di misurazione" che consenta di «valutare il livello raggiunto dall'organizzazione, rispetto al massimo livello raggiungibile» al fine di poter operare in modo da trarre tutte le «opportunità per il miglioramento del livello di circolarità».

Per poter rientrare nelle politiche e nelle pianificazioni finalizzate al conseguimento degli obiettivi di "economia circolare" è indispensabile rifarsi alle metodologie del miglioramento continuo ed ai requisiti a base dei sistemi per la gestione efficace delle organizzazioni. «Il sistema di misurazione della circolarità è sviluppato attraverso un sistema di *rating* su base 100 e dispone di un set di indicatori scalabili» [§ 1]; gli indicatori possono essere suddivisi a seconda dei "livelli di riferimento": 1) **micro** (singola organizzazione); 2) **meso** (gruppo di organizzazioni, inter-organizzazioni, *cluster* industriali o territoriali, comuni, città province); 3) **macro** (applicabile a regioni e paesi, quindi esclusa dalla Specifica Tecnica). Nel testo della Specifica viene evidenziato che il «**livello macro è escluso dall'analisi**», anche, nell'Appendice B (informativa) vengono riportati i principali «Indicatori di circolarità di livello macro» utilizzati attualmente e applicabili negli ambiti territoriali di regioni e paesi.

**Termini e definizioni.** Il punto 3 – dedicato a «**termini e definizioni**» – è articolato su ben 99 definizioni organizzate su sette famiglie: 1) termini e definizioni (base)

[n. 28]; 2) termini relativi alla gestione delle risorse materiche e componenti [n. 26]; 3) termini relativi alla gestione delle risorse energetiche ed idriche [n. 6]; 4) termini relativi alla gestione dei rifiuti e delle emissioni [n. 11]; 5) termini relativi alla gestione della logistica [n. 8]; 6) termini relativi alla gestione del prodotto/servizio [n. 18]; 7) termini relativi alla gestione delle risorse umane, *asset, policy* e sostenibilità [n. 2].

**Approccio metodologico** [§ 4]. Nella Specifica viene ricordato che «la misurazione della circolarità rappresenta un requisito essenziale per permettere di perseguire azioni concrete e raggiungere risultati misurabili, per tendere verso una maggiore trasparenza per il mercato e per il consumatore» [§ 4.1]. Gli estensori del documento suggeriscono al lettore di costruire un “*framework* di principi di economia circolare” per consentire una costruzione personalizzata del “sistema di misurazione della circolarità” pervenendo ad un “modello” costituito da:

- otto **principi ispirazionali** – o di ispirazione [§ 4.2] focalizzati sui concetti di “valore” e di “risorse” – sono: creazione del valore; condivisione del valore; disponibilità delle risorse; tracciabilità delle risorse.
- quattro **principi operativi** – che costituiscono il motore del “modello” [§ 4.3] – sono: pensiero sistemico; generazione del valore circolare; ottimizzazione del valore circolare; preservazione del valore circolare; collaborazione; innovazione; consapevolezza; inclusività.

**dati e indicatori** [§ 5]. Più volte viene sottolineato che: i **dati** occorrenti per il calcolo di ciascun indicatore devono provenire dai processi di più “fasi del valore” (progettazione; approvvigionamento;

produzione; distribuzione e vendita; utilizzo e consumo; fine vita); gli **indicatori** potranno avere natura: quantitativa; qualitativa; semi-quantitativa. Il “modello” definito per la “misurazione e valutazione della circolarità” si basa su nove “criteri”: **applicabilità; coerenza; comparabilità; trasparenza; completezza; tracciabilità; affidabilità dei dati; scale spaziali e temporali; interdipendenze sistemiche.**

**I dati.** Il processo di acquisizione dei dati è fondamentale perché potrebbe falsare le attività di misura e di valutazione. La misurazione della “circolarità” può dipendere sia dagli stakeholder sia da fonti esterne di dati. Le operazioni di raccolta di dati di qualità e la verifica della loro affidabilità/tracciatura sono cruciali e devono essere sviluppate attentamente dopo aver correttamente pianificato l’intero *framework*. [§ 6]

**Gli indicatori** [§ 7]. Nel punto 7 viene proposto un metodo di misurazione della circolarità che si basa su un set di **71 indicatori** aggregati su sei “famiglie”: 1) Indicatori connessi alle risorse materiche e ai componenti (10); 2) Indicatori connessi alle risorse energetiche ed idriche (5); 3) Indicatori connessi ai rifiuti e alle emissioni (6); 4) Indicatori connessi alla logistica (6); 5) Indicatori connessi al prodotto/servizio (28); 6) Indicatori connessi alle risorse umane, *asset, policy* e sostenibilità (16).

Per ciascun “**indicatore**” riportato nel prospetto sono fornite: una “tipologia di valutazione”: **prodotti; servizi; prodotti e servizi**; la loro categorializzazione: **i. core; i. specifico; i. premiante.**

**La qualità dei dati** [§ 8]. La Specifica stabilisce che la “qualità dei dati” sia caratterizzata da una serie di 13 aspetti: la copertura temporale; la copertura geografica; la completezza; la rappresen-

tatività; la riproducibilità; l’accuratezza; l’attualità; la coerenza; la credibilità; la comprensibilità; la precisione; la disponibilità; la ripristinabilità.

**Il calcolo del “livello di circolarità”** [§ 9]. Il metodo di misurazione del livello di circolarità si basa su 71 indicatori; l’organizzazione dovrà quindi definire in quale ambito applicare la valutazione: prodotti; servizi; prodotti e servizi (separatamente). La Specifica propone differenti set di indicatori da utilizzare. Al termine dell’applicazione della procedura prevista si perviene a «un valore numerico percentuale» in grado di attestare il “livello di circolarità di una organizzazione” complessivo (*overall*).

**per una “valutazione di conformità di parte terza” del rispetto dei requisiti alla specifica.** Nell’Appendice A viene introdotta l’opportunità di sottoporre le organizzazioni interessate alla «valutazione di conformità di parte terza ai requisiti definiti» dalla stessa. Infatti, al termine dei processi di raccolta dei dati, di costruzione degli indicatori e di valutazione dei risultati risulta fondamentale poter coinvolgere un “soggetto terzo” in grado di valutare l’affidabilità del “valore numerico percentuale (raggiunto) del livello di circolarità”. Al termine delle operazioni di valutazione (di parte terza) della “circolarità” si dovrà utilizzare la seguente formulazione: «**Livello di circolarità nell’anno xxxx del yy% misurato secondo la UNI/TS 11820:2022**».

## BIBLIOGRAFIA

- Enrico Maria Mosconi, Andrea Colantoni, Sergio Bini - *Dinamica e gestione delle organizzazioni per l’economia circolare* - UNI Editore, Milano 2023





# Lo scaffale

## STRENGTH OF MATERIALS

**autore:** Vsevolod FEODOSYEV  
**edizione:** 1973  
**editore:** MIR Publishers, Moscow  
**pagine:** 608

Il libro risale a circa cinquant'anni fa e, ancora oggi, occupa un posto importante nella mia collezione di testi di Scienza e Tecnica delle Costruzioni (al fianco dei quattro volumi "sacri" di Odone Belluzzi). È un testo quasi immortale.

Il volume costituisce un'introduzione alla teoria della resistenza dei materiali scritta principalmente per gli ingegneri meccanici, ma era consigliato come libro di testo generale per gli studenti delle facoltà di ingegneria del mondo.

I problemi trattati includono la trazione, la compressione, il taglio e il momento torcente, le caratteristiche geometriche delle sezioni delle barre/travi, e così via. Vengono delineate e discusse in modo interessante le teorie della flessione e della resistenza; nella parte conclusiva del libro l'autore descrive in forma semplificata un metodo "avanzato" (all'epoca) dell'analisi della resistenza agli stati limite

Il volume "la resistenza dei materiali" contiene numerosi esempi pratici e problemi, con le soluzioni suggerite; e le tabelle di riferimento sono fornite in appendice.

Il volume è organizzato in 16 capitoli preceduta da una "introduzione": 1) Tension and Compression; 2) Torsion; 3) Geometrical Characteristics of cross Sections of a Rod; 4) Bending; 5) Displacements in a Rod Under Arbitrary Loading; 6) Analysis of Statically Indeterminate Bar Systems by the Force Method; 7) Fundamentals of the Theory of Stress and Strain; 8) Theory of Limiting States of Stress; 9) Thick-Walled Tubes and Rapidly Rotating Risks; 10) Plates and Shells; 11) Bending and Torsion of Thin-Walled Bars; 12) Principles of Structural Design Beyond the Elastic Limit; 13) Strength Under Cyclic Stresses; 14) Stability of Equilibrium of e formable Systems; 15) Vibration of Elastic Systems; 16) Experimental Strain and Stress Analysis.

Il paragrafo 38 (capitolo 5°) è dedicato al Teorema di Castigliano elaborato dall'ottimo ingegnere italiano Carlo Alberto Castigliano [1847-1884] che operò [1873- 1884] alle dipendenze della Società delle Strade Ferrate dell'Alta Italia fino alla precoce morte avvenuta a soli 36 anni.

## LA STRADA DRITTA

**autore:** Francesco PINTO  
**edizione:** 2011  
**editore:** Arnoldo Mondadori Editore, Milano  
**pagine:** 321

Il libro costituisce un'avvincente ricostruzione storica (con l'inserimento di qualche personaggio di invenzione) della formidabile avventura tutta italiana che ha portato alla realizzazione in soli otto anni della «Autostrada del Sole» per velocizzare il collegamento tra Milano e Napoli. Il 19 maggio 1956 è il giorno in cui viene dato inizio ai lavori, anche se sembra non esserci nulla: «non un progetto definitivo, non le tecnologie, non le competenze professionali, non i soldi necessari. C'è una sola cosa: il coraggio di pochi uomini, capaci di immaginare una via di comunicazione che unisca il Paese. Il 4 ottobre 1964 – appena otto anni dopo e in anticipo sui tempi previsti – una striscia di asfalto lunga 755 chilometri collega (...) il Nord con il Sud (...). Durante quegli otto anni un esercito di manovali, carpentieri, tecnici, progettisti combatte senza sosta nell'alto dei viadotti e nel buio delle gallerie, nel fango degli inverni e nell'afa delle estati, per rispettare la promessa della sua costruzione. E su quella strada trova il suo destino (...)». La grande ed epica avventura ruota attorno al sogno di un grande condottiero, l'ingegner Fedele Cova [1904 -1987] che l'ha ideata, progettata e che ne ha guidato energicamente la costruzione in qualità di Amministratore Delegato di "Autostrade per l'Italia", dal 1956, da dirigente IRI.

I capitoli: 1) Appennino tosco-emiliano, estate 1955; 2) Roma, aprile 1956; 3) Milano, maggio 1956; 4) San Donato, maggio 1956; 5) Roma, giugno 1956; 6) Oceano Atlantico, settembre 1956; 7) Oceano Atlantico, settembre 1956; 8) New York, ottobre 1956; 9) Piacenza, gennaio 1957; 10) Roma, aprile 1957; 11) Capua, aprile 1957; 12) Piacenza, gennaio 1957; 13) Bologna, ottobre 1957; 14) Piacenza, dicembre 1957; 15) Napoli, gennaio 1958; 16) Colle Citerna, febbraio 1958; 17) Viadotto dell'Aglio, luglio 1958; 18) Bologna, novembre 1959; 19) Colle Citerna, dicembre 1959; 20) Italia, 31 dicembre 1959; 21) Roma, maggio 1960; 22) Roma, settembre 1960; 23) Colle Citerna, ottobre 1960; 24) Colle Citerna, ottobre 1960; 25) Fiorenzuola D'Arda, novembre 1960; 26) Colle Citerna, dicembre 1960; 27) Appennino tosco-emiliano, dicembre 1960; 28) Roma, luglio 1961; 29) Napoli, ottobre 1961; 30) Area di servizio San Nicola, settembre 1962; 31) Campi Bisenzio, settembre 1963; 32) Campi Bisenzio, gennaio 1964; 33) Firenze nord, ottobre 1964.

Ottimo anche il film proposto in TV tratto dal libro.

# di Qualità

## COME CREARE UN GRUPPO DI LAVORO VINCENTE

**autore:** Antonella PAMPLONI SCARPA  
**edizione:** 2009  
**editore:** Consorzio Qualità, Milano  
GI.Ronchi srl, Concorezzo  
**pagine:** 148

Il volume – anche se non è recentissimo – rimane un testo di riferimento di qualità, soprattutto grazie all'autorevolezza ed alla reputazione competenza dell'Autrice Antonella Pamploni Scarpa: una delle figure di maggiore spicco e importanza del mondo di AICQ.

Nella sua presentazione l'Autrice evidenzia che: «È ormai dimostrato che le organizzazioni con una solida cultura d'impresa raggiungono prestazioni superiori rispetto ad altre. Un forte differenziale competitivo è rappresentato dall'energia e dalla passione delle persone che compongono l'azienda. Creare e innovare costituiscono gli imperativi attuali, attraverso l'utilizzo di conoscenze, tecnologie, comunicazione e soprattutto persone.

La scommessa è saper moltiplicare in progressione geometrica il sapere dei singoli e creare gruppi di lavoro eccellenti per mettere a segno prestazioni migliori». L'agile ed interessante volume si prefigge il compito di aiutare le organizzazioni a costruire solidi "team altamente performanti".

Dopo una sezione introduttiva, il volume si articola nei seguenti capitoli:

1. L'organizzazione aziendale e i gruppi di lavoro; 2. La squadra e il coach; 3. Come sviluppare un team di successo: strategia sul campo; 4. Comunicazione come competenza; 5. Caso aziendale: Cumis Italia spa; 6. Caso aziendale: Metallurgica Viscontea srl; 7. Le trappole; 8. Bibliografia.

Il libro è dotato di un interessante CD-Rom che contiene "metodi" (modello in 4 fasi per la creazione di un gruppo di lavoro vincente; i 2 casi di studio; check-list di autovalutazione) e "strumenti" (racchiusi in tre interessanti *check-list*).

È da leggere e studiare!

## CHE FINE HA FATTO IL FUTURO?

**autore:** Marc AUGÉ  
**edizione:** 2009  
**editore:** Elèuthera Editrice, Milano  
**pagine:** 110

L'autore di questo interessante testo è il notissimo antropologo Marc Augé che – con netto anticipo rispetto ai tempi – nel 1992 ha pubblicato il bellissimo studio "*Non-lieux*" (tradotto nell'italiano "Nonluoghi") che sviluppava «antropologia della surmodernità». «I "nonluoghi" sono quegli spazi dell'anonimato ogni giorno più numerosi e frequentati da individui simili ma soli (...)».

Nel più recente libro, Marc Augé focalizza la propria attenzione sulla transizione «dai nonluoghi al nontempo» che condiziona pesantemente la vita quotidiana dei cittadini. Per secoli il tempo è stato portatore di speranza. Dal futuro ci si attendeva pace, evoluzione, progresso, crescita ... o rivoluzione. Non è più così. Il futuro è praticamente sparito. Sul mondo si è abbattuto un presente immobile che annulla l'orizzonte storico e, con esso, quelli che per generazioni intere sono stati i punti di riferimento. Da dove viene questa eclisse del tempo? Perché il futuro, insieme al passato, è scomparso dalle coscienze individuali e dalle rappresentazioni collettive? Ci sono rimedi o uscite di sicurezza? Per rispondere, Marc Augé scruta lucidamente le molteplici dimensioni della globalizzazione nei suoi aspetti politici, scientifici e simbolici. E abbozza elementi di speranza.

Il volume – assolutamente da leggere – si articola su dieci capitoli: 0. il paradosso del tempo (introduzione); 1. Le culture dell'immanenza; 2. Cambiamento di scala, stato delle questioni e stato dei luoghi; 3. Globalizzazione, urbanizzazione, comunicazione, istantaneità; 4. Contemporaneità e coscienza storica; 5. Alienazione, modernità, democrazia, progresso; 6. Il passato, la memoria, l'esilio; 7. L'avvenire e l'utopia; 8. Il mondo di domani, l'individuo, la scienza, l'istruzione; 9. Per un'utopia dell'educazione (conclusione).

Meritano di essere riportate le parole finali: «Il sapere, al contrario dell'ideologia, non è una totalità né un punto di partenza. Si tratta allora di governare "in vista" del sapere, di assegnarsi il sapere come fine individuale e collettivo. Quindi, finalmente, di ritornare a un pensiero del tempo e fare una ragionevole scommessa: il giorno in cui sacrificheremo tutto al sapere, avremo in cambio ricchezza e giustizia».

# Associazione Italiana Cultura Qualità

## FEDERAZIONE NAZIONALE

### Portavoce Nazionale di AICQ:

Alessandro CAFIERO

### Presidente dell'Assemblea AICQ:

Ettore LA VOLPE

### Assemblea di AICQ:

Sergio BINI, Demetrio GILORMO,  
Ettore LA VOLPE, Dario MARINO,  
Marco MASSELLI, Piero MIGNARDI,  
Antonio SCIPIONI, Pietro VITIELLO

## ASSOCIAZIONI TERRITORIALI DELLA FEDERAZIONE

### AICQ - Associazione Italia Centronord

20124 Milano - via M. Macchi, 42  
tel. 02 67382158 - fax 02 67382177  
segreteria@aicqcn.it

Presidente: Demetrio GILORMO

### AICQ - Associazione Piemontese

10128 Torino - via Genovesi, 19  
tel. 011 5183220 - fax 011 537964  
info@aicqpiemonte.it

Presidente: Marco MASSELLI

### AICQ - Associazione Triveneta

30038 Spinea (VE)  
Via E. De Filippo, 80/1  
tel. 351 0800386 - info@aicqtv.net

Presidente: Antonio SCIPIONI

### AICQ - Associazione Emilia Romagna

40129 Bologna - via Bassanelli, 9/11  
tel. 334 97 88 360  
presidenza@aicqer.it

Presidente: Piero MIGNARDI

### AICQ - Associazione Tosco Ligure

Piazza di Sant'Ambrogio (snc)

50121 Firenze cell. 349 9150212

aicq-tl@aicq.it

Presidente: Ettore LA VOLPE

### AICQ - Associazione Centro Insulare

00185 Roma - via di San Vito, 17  
tel. 06 4464132

fax 06 4464145 - info@aicqci.it

Presidente: Sergio BINI

### AICQ - Associazione Meridionale

c/o Laboratorio IDEAS, Dip. Ingegneria  
Industriale, P.le Tecchio, 80 80125 Napoli  
Tel: 081-2396503 - 3928857600

segreteria@aicq-meridionale.it

Presidente: Dario MARINO

### AICQ - Associazione Sicilia

90139 Palermo - via F. Crispi 108-120,  
c/o Ordine degli Ingegneri della  
Provincia di Palermo

cell. 335 7510352 - fax 0919889355

segreteria@aicqsicilia.it

Presidente: Pietro VITIELLO

## SETTORI TECNOLOGICI

### Settore Aerospace

Presidente: Mario FERRANTE

### Settore Alimentare

Presidente: Fabio VALSECCHI

### Settore Autoveicoli

Presidente: Alessandro FERRACINO

### Settore Costruzioni

Presidente: Alessandro STRATTA

### Settore Turismo

Presidente: Girolamo INTERRANTE

### Settore Trasporto su Rotaia

Presidente: Gianfranco SACCIONE

### Settore Education

Presidente: Caterina PASQUALIN

### Settore Sanità

Presidente: Maria Claudia PROIETTI

### Settore Pubblica Amministrazione

Presidente: Luigi GAGGERI

## COMITATI TECNICI

### Comitato Ambiente e Energia

Presidente: Sandro VANIN

### Comitato Salute e Sicurezza

Presidente: Alessandro CAFIERO

### Comitato Metodi Statistici

Presidente: Alessandro CELEGATO

### Comitato Metodologie di Assicurazione della Qualità

Presidente: Jennifer DE MICHELIS

### Comitato Normativa e Certificazione dei Sistemi Gestione

Presidente: Giuseppe SABATINO

### Comitato Qualità del Software e dei servizi IT

Presidente: Valerio TETA

### Comitato Laboratori di Prova e Taratura

Presidente: Andrea FEDELE

### Comitato Reti d'Impresa

Presidente: Gianmarco BIAGI

### Comitato Welfare e Conciliazione Vita Lavoro

Presidente: Michael GALSTER

## ORGANISMO ACCREDITATO DI CERTIFICAZIONE DI PERSONALE AICQ SICEV SRL

20124 Milano - via E. Cornalia, 19

Tel. 0266713425

info@aicqsicev.it

# Qualità

n. 6 novembre/dicembre 2022

Edizione Nazionale AICQ Autorizzazione  
del Trib. di Torino n. 783 del Registro del 28/11/52  
ISSN 2037-4186 | N° ROC - 19667

Direttore editoriale: Sergio BINI  
rivistaqualita@yahoo.com

Redazione: Multiverso

via San Francesco d'Assisi, 15 - 20122 Milano

Segreteria di redazione

AICQ - via Cornalia, 19 - 20124 Milano

Tel. 02 66712484 - Fax 02 66712510

gestione@aicq.it

Editore: Multiverso

via San Francesco d'Assisi, 15 - 20122 Milano

tel. 02 24166060

info@multi-verso.it

www.multi-verso.it

Coordinamento editoriale e grafico: Mario Cucci

Abbonamenti e pubblicità: info@multi-verso.it

Gli articoli vengono pubblicati sotto la responsabilità degli Autori. In conformità al D.lgs. 196 del 30/6/2003 e fatti salvi i diritti dell'interessato ex art. 7 del suddetto decreto, l'invio di Qualità autorizza AICQ stessa al trattamento dei dati personali ai fini della spedizione di questa pubblicazione.

**Distribuzione:** La rivista viene inviata a tutti i Soci AICQ e ai responsabili qualità delle aziende.

**Spedizione in digitale:**

1 numero € 15,00, 1 numero arretrato € 30,00,  
abbonamento annuo (6 numeri) € 35,00.

c/c: IBAN IT41050340162000000006163



# La competenza è una conquista

## Professionalità e competenza da oltre 70 anni

Il Gruppo IIS mantiene l'obiettivo prioritario che da sempre ha caratterizzato l'Istituto Italiano della Saldatura: produrre e trasferire conoscenza negli ambiti delle attività svolte dalle Società che lo costituiscono, attento e fedele all'origine del suo brand.

In questo contesto il Gruppo IIS si propone quale riferimento in Italia e all'Estero per fornire servizi di formazione, assistenza tecnico-scientifica, ingegneria, diagnostica, analisi di laboratorio e certificazione, garantendo sempre il rispetto delle previste condizioni di qualità, sicurezza, affidabilità e disponibilità di sistemi ed impianti industriali, di strutture saldate e di componenti saldati.



Formazione



Ispezioni e  
controlli



Ingegneria



Certificazione



Laboratorio



Manifestazioni  
tecniche

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





## Guida VDA QMC 8D - Problem Solving in 8 Disciplines

**VDA | QMC**

Qualitäts Management Center  
im Verband der Automobilindustrie

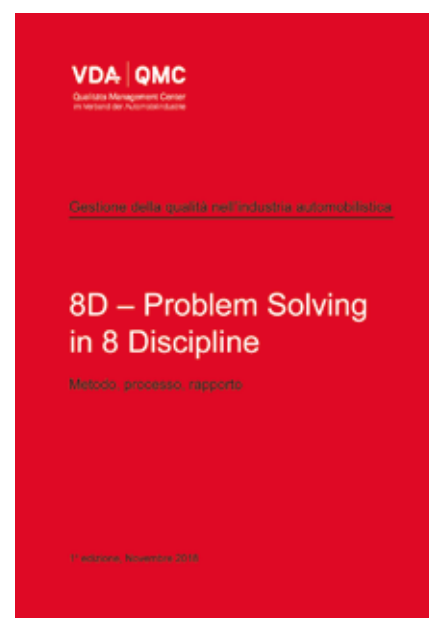
VDA è l'Associazione tedesca della filiera automobilistica e raggruppa i principali costruttori tedeschi di autoveicoli e i loro fornitori. Una delle aree in cui è strutturata l'Associazione tedesca è il Quality Management Centre (VDA QMC), controllato, in termini di sviluppo e direzione, dal collegato Ente tedesco per la qualità (QMA).

Aderiscono al QMA i costruttori dell'industria automobilistica tedesca e numerosi fornitori automotive, singolarmente rappresentati dai propri Direttori Qualità senior, mentre la

rappresentanza di VDA è affidata a un Direttore Generale. QMA è una piattaforma comune per lo sviluppo e l'applicazione di strategie armonizzate e metodi per la qualità nell'ambito dell'industria automotive globale, e si impegna nello sviluppo continuo di questi standard.

Attraverso l'offerta formativa e didattica di VDA QMC, i contenuti standard sviluppati e pubblicati da VDA vengono organizzati in moduli sulla gestione della qualità specifici del settore ed erogati da formatori qualificati e autorizzati VDA QMC. Per garantire una formazione VDA QMC di successo all'industria automotive globale al di fuori della Germania, è stata creata una rete internazionale di partner autorizzati, in grado di fornire il materiale didattico nella lingua originale dei vari Paesi, e con il contributo della propria competenza ed

esperienza. Il rappresentante ufficiale VDA QMC per il mercato automotive italiano è ANFIA Service.



## ANFIA Service licenziataria ufficiale per l'Italia

### Guida VDA QMC: 8D - Problem Solving in 8 Disciplines

Prima edizione Novembre 2018 -  
Edizione Italiana Gennaio 2021

La **soluzione efficace dei problemi** è un compito di gestione vitale a tutti i livelli e va intesa come un'opportunità per garantire un miglioramento sostenibile. Ciò comprende la messa a disposizione di competenze pertinenti per il problem solving, accompagnate da

una **cultura del problem solving** che consenta di affrontare apertamente i fallimenti. Questo volume descrive l'uso del **metodo 8D per la soluzione sostenibile dei problemi**. Il metodo 8D può essere utilizzato ovunque la causa del problema sia sconosciuta. Le 8 discipline che formano il processo di problem solving esaminano in modo esaustivo l'eliminazione del problema, dalla descrizione

iniziale del fallimento all'effettiva prevenzione del ripetersi della causa del problema.

La Guida è disponibile per l'acquisto in lingua italiana e in formato cartaceo ed elettronico su: [formazione.anfia.it/pubblicazioni/](http://formazione.anfia.it/pubblicazioni/)