

inarcASSA

welfare e professione

Trimestrale della Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza
per gli Ingegneri ed Architetti Liberi Professionisti

**VOGLIO LEGGERE LA
RIVISTA CARTACEA!**

vai a pag. 37

4/2022

anno 50

Innovazioni e approccio prudentiale,

BILANCIO DI PREVISIONE 2023

il supporto consolidato di una
strategia finanziaria responsabile

PRIMO PIANO

Il nostro sostegno
all'Economia Reale

PREVIDENZA

Rivalutazione dei montanti
contributivi, il confronto con
gli Enti privati del D.Lgs. 103/96

FOCUS

Lo standard ISO 9001:2015 per
il Sistema di Gestione della Qualità
di Inarcassa

FONDAZIONE

5ª edizione della GNPS
Conoscere per prevenire, verso
la riduzione del rischio sismico

PROFESSIONE

La Progettazione universale per
una città accessibile e inclusiva

TERZA PAGINA

Integrato nel paesaggio, un sistema
urbano diventa sito UNESCO



Sismicad

Tante funzionalità un unico software

Scopri tutte le offerte su www.concrete.it

Blumatica SHEQ

Il software
Q-HSE Management
scelto dalle grandi aziende

Q-HSE manager, RSPP e medici competenti collaborano per gestire tutti gli aspetti legati alla normativa cogente (D. Lgs. 81/08, D. Lgs. 101/20, ecc.) ed alle norme volontarie qualità - ISO 9001, ambiente - ISO 14001, sicurezza - ISO 45001.

Monitoraggi trasversali sulle unità produttive permettono di condividere informazioni con tutte le funzioni aziendali: datori di lavoro, dirigenti e preposti ma anche risorse esterne.

È dotato di interfacce che consentono di aggregare ed estrarre dati in base alle necessità per gestire in autonomia la reportistica.

Partendo dall'importazione di tutti i dati pregressi, si ottiene un sistema completo con valutazione dei rischi, necessità di DPI e formazione, sorveglianza sanitaria, infortuni e near misses: tutto in un unico sistema integrato sincronizzato con i gestionali HR in uso presso le organizzazioni.

www.blumatica.it/sheqi



TRIMESTRALE

della Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza
per gli Ingegneri ed Architetti Liberi Professionisti

Anno 50

Direttore editoriale: Arch. Giuseppe Santoro

Direttore responsabile: Ing. Claudio Guanetti

Comitato di redazione

Rivista

Redazione

Coordinatore: Arch. Marina Martinotti

Arch. Carla Bisceglie, Arch. Stefano Del Pinto,
Arch. Pasquale Fanelli, Arch. Giancarlo Lochi,
Arch. Maurizio Mannanici, Arch. Carlo Muggeri,
Arch. Beniamino Visone, Ing. Claudio Bertani,
Ing. Fulvio Grignaffini, Ing. Mario Magnone,
Ing. Luca Tarantino

Social Network

Coordinatore: Arch. Annamaria Lucarelli

Ing. Riccardo Betti, Ing. Franco Carlotti,
Arch. Vittorio Cecchini, Arch. Maria Cicchitti,
Arch. Gianluigi D'Angelo, Arch. Francesco Delitala,
Ing. Alessandro Falsini, Arch. Massimiliano Sirotti,
Ing. Paolo Verdino

Responsabile CdA: Arch. Antonio Marco Alcaro

Coordinamento redazionale e segreteria

Tiziana Bacchetta

e-mail: redazione.rivista@inarcassa.it

Direzione e amministrazione

Via Salaria, 229 - 00199 Roma

La collaborazione con la redazione su argomenti di natura
previdenziale o che interessano la libera professione è aperta
a tutti gli iscritti agli Albi professionali di ingegnere o architetto.
Gli articoli e le note firmate esprimono l'opinione dell'autore
e non impegnano l'Editrice e la redazione.

Editrice

inarcASSA

Via Salaria, 229 - 00199 Roma

tel. 06.852741 / fax 06.85274435

www.inarcassa.it

Registrazione Tribunale di Roma n. 15088 del 10 maggio 1973

Realizzazione, composizione e stampa: Maggioli Spa

Progetto grafico: Alice Allegra, Vladan Saveljic

Collaborazione redazionale: Mara Marincioni

Pubblicità

MAGGIOLI ADV

Concessionaria di pubblicità per Maggioli Spa

Via del Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)

tel. 0541.628736 - 8272 - fax 0541.624887

e-mail: maggioliadv@maggioli.it

www.maggioliadv.it

Pubblicazione inviata agli associati Inarcassa, ai titolari di
pensione Inarcassa, agli ingegneri ed architetti iscritti ai rispettivi
Albi professionali titolari di Partita Iva e a chi ne ha fatto richiesta.

La diffusione di questo numero è di 233.978 copie.

Chiuso in redazione nel mese di gennaio 2023

Il Responsabile della Protezione dei Dati di Inarcassa è raggiungibile ai
seguenti recapiti:

- INARCASSA - Data Protection Officer - via Salaria 229 - 00199 Roma.

- PEC: DPO@pec.inarcassa.org

L'Informativa Privacy è reperibile al seguente indirizzo:

<http://www.inarcassa.it/site/home/privacy.html>

sommario

editoriale

- 5 Chiacchiericcio, arma letale
Giuseppe Santoro

le foto del fil rouge

- 6 PNRR, la premessa per
un cambiamento epocale
dell'UNIONE EUROPEA



in questo numero...

- 9 In questo numero...
Claudio Guanetti

primo piano

- 10 Inarcassa e il sostegno all'Economia
Reale Italia
a cura della Direzione Patrimonio

previdenza

- 18 Budget 2023
Catia Pascucci
- 24 Gli Enti privati di previdenza
del D.Lgs. 103/1996
Francesca Corezzi e Arianna Traini

spazio aperto

- 35 Le domande degli iscritti
a cura di M. P. Irene Fiorentino

focus
39 Il sistema di Gestione
per la Qualità di Inarcassa
a cura di Paolo Rossi
e Stefano Battellini

governance
60 SPOTLIGHT
su CdA, CND, Giunta Esecutiva
a cura di Antonio Marco Alcaro

fondazione
65 La quinta Giornata Nazionale della
Prevenzione Sismica
Franco Fietta

professione
70 Corradino D'Ascanio: l'ingegnere che
progettava elicotteri e fece "volare"
la Vespa
Massimiliano Sirotti

75 La città accessibile e inclusiva
Maria Cicchitti

associazioni
80 Il nuovo codice degli appalti
Bruno Gabbiani

terza pagina
83 Crespi d'Adda da villaggio operaio
(1876) a riconosciuto sito UNESCO
(1995). Storia di una committenza
illuminata
Fulvio Grignaffini

92 Con Lady D
Vittorio Camerini

95 **scadenzario 2023**

96 **la vignetta di Evasio**



In copertina:
[iStock.com/metamorworks](https://www.iStock.com/metamorworks)

Indice degli autori

Alcaro Antonio Marco 60
Battellini Stefano 39
Camerini Vittorio 92
Cicchitti Maria 75
Corezzi Francesca 24
De Luca Evasio 96

Fietta Franco 65
Fiorentino M.P. Irene 35
Gabbiani Bruno 80
Grignaffini Fulvio 83
Guanetti Claudio 6, 9
Pascucci Catia 18

Rossi Paolo 39
Santoro Giuseppe 5
Sirotti Massimiliano 70
Traini Arianna 24

PROGETTARE PER IL PNRR: COME COSTITUIRE L'UFFICIO BIM NELLA P.A.

Costituzione, metodi e parametri per la verifica delle performance

Febbraio 2023 - Codice 88.916.6304.7
F.to 17x24 - Pag. 240 - € 33.00

Con l'avvento del PNRR è diventato ineludibile il processo di implementazione del BIM, o meglio, di digitalizzazione delle opere pubbliche, all'interno degli uffici delle pubbliche amministrazioni.

Considerata l'importanza del tema e la scarsa documentazione nazionale, il presente testo si pone l'obiettivo di presentare alcuni casi studio di opere infrastrutturali in BIM con l'applicazione dell'Open BIM, per offrire un manuale snello e chiaro nell'esposizione, da consultare all'occorrenza per realizzare opere pubbliche "digitalizzate" con il Building Information Modeling.

Tra i tanti temi trattati, di particolare importanza si segnala l'analisi e l'applicazione degli strumenti per implementare il processo BIM nella pubblica amministrazione e per istituire un "Ufficio per la digitalizzazione delle opere pubbliche" (sinteticamente "Ufficio BIM") nella pianta organica dell'ente.

Poiché i nuovi fondi messi a disposizione per la realizzazione di lavori pubblici prevedono criteri premianti non solo per l'impiego del metodo BIM ma anche per la valutazione della loro sostenibilità, il testo non manca di trattare il principio DNSH ("Do Not Significant Harm") e il protocollo ENVISION per la progettazione e realizzazione di infrastrutture sostenibili.

A compendio e completamento, nel manuale vengono illustrati alcuni casi studio di riferimento, che rappresentano dei modelli cui ispirarsi per lo sviluppo di opere pubbliche e infrastrutturali in linea con le strategie di digitalizzazione e di tutela ambientale in atto.



PIETRO FARINATI

Architetto e Ingegnere. Da oltre 25 anni segue la progettazione e realizzazione di opere pubbliche (130 oo.pp. realizzate). Attualmente è Project Manager e BIM Manager nella P.A. per il PNRR. In UNI si occupa della normazione del BIM in Italia. Fa parte della giuria Internazionale di "bSMART International awards".

ANDREA VERSOLATO

Avvocato, ha maturato vasta esperienza sui profili giuridici e contrattuali inerenti l'utilizzo del BIM, svolgendo attività di consulenza legale per diversi progetti. Dal 2015 è tra i docenti del Master di II Livello "BIM MANAGER" del Politecnico di Milano.

CRISTIAN BARUTTA

Avvocato, ha maturato pluriennale esperienza nel campo giudiziale in diritto amministrativo e civile, sia nel campo della consulenza legale per società private e organismi di diritto pubblico.

SERVIZIO CLIENTI Tel +39 0541 628200 - clienti.editore@maggioli.it


**MAGGIOLI
EDITORE**

SAPERE È SAPER FARE | www.maggiolieditore.it



Chiacchiericcio, arma letale

Chiacchiericcio. Brusio, bisbiglio, cicaluccio, mormorio, parlottio, ronzio. Tanto quanto il famigerato *gossip* – strumento di distrazione di massa e catalizzatore dell’attenzione – il parlare-per-parlare distoglie dai problemi reali e rende impossibile approfondire i contenuti. Ebbene, quel ciacolare di nulla prolungato e molesto, recentemente definito da Papa Francesco “arma letale che divide e uccide”, è nemico della previdenza.

Come spiega magistralmente Heidegger nel suo *Essere e Tempo*, “la totale infondatezza della chiacchiera non è un impedimento per la sua diffusione pubblica ma un fattore determinante. La chiacchiera è la possibilità di comprendere tutto senza alcuna appropriazione preliminare della cosa da comprendere. La chiacchiera garantisce già in partenza dal pericolo di fallire in questa appropriazione. La chiacchiera, che è alla portata di tutti, non solo esime da una comprensione autentica, ma diffonde una comprensione indifferente, per la quale non esiste più nulla di incerto”.

Sono in molti a credere che per diffondere la conoscenza della nostra difficile materia, basti ripetere qualsiasi cosa, purché detta – o peggio, scritta – il più velocemente possibile. A far da cassa di risonanza ci pensano i social network, amplificatori d’eccellenza di parole, che creano tendenze su cui lasciar proliferare una cattiva informazione.

Certo, la Rete serve e resta un’innegabile opportunità. Offre accessi preziosi e inedite occasioni di espressione, con stimoli all’aggregazione, alla manifestazione di consensi e di dissensi. Ma va gestita *cum grano salis*, poiché non può esistere una partecipazione realmente democratica senza quei livelli intermedi chiamati a guidare l’interesse e il bene comune. Ecco, per chi punta a far conoscere la previdenza – a spiegarla e a narrarla – strizzando l’occhio alle nuove generazioni, diventa indispensabile restituire centralità ai contenuti, senza lasciarsi attrarre dalle innumerevoli tentazioni egoiche, tipiche di quest’epoca post-pandemica. Già, perché la solitudine del *lockdown* ha alimentato il bisogno di ‘esistere’, di mostrarsi per testimoniare la propria presenza in vita, con opinioni ricche di un *know how* per ‘sentito dire’, tanto fittizio quanto virtuale.

A noi, amministratori di welfare, viene richiesto invece tutt’altro impegno. Un impegno gravoso, che esige tempo e partecipazione. Non sono un caso i centonovanta seminari formativi portati avanti in questi anni. Spuntare l’arma letale del chiacchiericcio sta, infatti, nel condividere percorsi intellettuali e operativi, per assumere scelte consapevoli applicandole alla realtà. Da anni, teniamo alto il confronto sulla relazione fondamentale tra previdenza e lavoro e la necessità di rendere la prima più sostenibile per favorire lo sviluppo del secondo. Ogni giorno ci misuriamo sul valore della solidarietà tra le generazioni e dell’equità tra categorie. Abbiamo così assunto decisioni importanti e conseguenti, senza mai tirarci indietro nel contrastare posizioni che ritenevamo sbagliate.

Nessuna superficialità né distrazione è consentita quando si è responsabili di un bene centrale come il risparmio previdenziale. Un bene, che coinvolge il futuro e la dignità dei nostri associati e delle loro famiglie traguardando periodi di tempo tanto lunghi da ricoprire l’arco di una vita. Essere o apparire? Il tempo stringe ma la nostra Cassa ha già tracciato il suo percorso. ■

PNRR, la premessa per un cambiamento epocale dell'UNIONE EUROPEA



Ormai entrato nell'attualità quotidiana, il **PNRR** è forse l'acronimo più familiare che oggi risuona nelle cronache, non soltanto economiche, del Paese. Siamo vicini al terzo anno dallo scoppio della pandemia da Covid-19 che, con la crisi energetica ad essa sovrapposta, è stata la causa principale della tempesta perfetta che si è abbattuta sull'economia mondiale. Il "leitmotiv" sotteso alle parole di speranza, *ripresa* e *resilienza*, richiama la nostra attenzione sul programma di interventi istituito dalla Commissione Europea nel maggio 2020, per garantire *una risposta coordinata dei Paesi facenti parte dell'Unione, sia a livello congiunturale, con la sospensione del Patto di Stabilità, sia a livello costitutivo, con il percorso di approvazione del programma Next Generation EU* avviato dal Consiglio Europeo. L'obiettivo è stato individuare il rimedio più efficace per far ripartire l'economia del Continente, lo strumento è stato delineato con un programma che,

è stato sottolineato, *segna un cambiamento epocale della UE, per la quantità di risorse introdotte al fine di rilanciare la crescita, gli investimenti e le riforme, per accelerare la transizione ecologica e digitale, migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale.*

Il *dispositivo* proposto si concretizza attraverso un Fondo, con una ripartizione delle risorse finanziarie partecipata dai Paesi dell'Unione, il **Recovery Fund**, costituito dai titoli di Stato europei, per uno stanziamento complessivo pari a **750 miliardi** di euro, dei quali oltre la metà, **390 mld**, destinata a **sovvenzioni** per gli Stati, a **fondo perduto**. Le risorse, reperite attraverso l'emissione di titoli obbligazionari dell'UE, facendo leva sull'innalzamento del tetto delle Risorse Proprie, vengono impiegate da ciascun Paese UE per il finanziamento di **progetti** previsti nel **Recovery Plan**.



I principali punti di riferimento del Piano

Presentato in Parlamento il 26 aprile 2021 per l'approvazione finale e inviato alla Commissione Europea di Bruxelles entro il termine fissato del 30 luglio 2021, il Recovery Plan, adottato dai singoli Paesi della UE, in **Italia** con la denominazione di **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**, è stato approvato per un impegno finanziario di 221,1 miliardi di euro e il nostro è **il primo Paese beneficiario**, in valore assoluto, essendo ad esso assegnata la componente più rilevante del programma. Le risorse in esso contenute sono investite da ciascuno Stato membro in un sistema di interventi che comprende riforme e investimenti, che devono essere attuati nel periodo compreso fra il 2021 e il 2026. Un approccio economico, dunque, dai rilevanti riflessi sociali, amministrativi e ambientali, improntati alla sostenibilità e al contrasto dei cambiamenti climatici.

Strategia e Risorse per l'attuazione del Piano

Il **PNRR** è declinato nei diversi ambiti costitutivi della società, che sono oggetto di attenzione e sui quali accentrare i necessari provvedimenti. Strutturato in **6 Missioni**, a loro volta, articolate in **16 Componenti** riguardanti 43 ambiti in cui intervenire, Il Piano è definito dal Governo *in piena coerenza con i 6 pilastri del NGEU* e, per ciascuna riforma da adottare e investimento da realizzare, prevede precisi obiettivi e traguardi da conseguire in tempi certi, che costituiscono la condizione necessaria per ottenere l'erogazione delle risorse. Nell'ambito dei finanziamenti messi a disposizione degli Stati membri, il PNRR, in particolare, è stato approvato dalla Commissione Europea per garantire risorse pari a **191,5 miliardi di euro** da impegnare nel periodo 2021-2026; dei quali **68,9 mld** sono **sovvenzioni a fondo perduto** e i rimanenti **122,6 mld**, somma che *l'Italia intende utilizzare completamente per la propria capacità di finanziamento sottoforma di prestiti, da restituire*.

L'attuazione del PNRR prevede una *strategia di sviluppo più ampia, con un sistema integrato di fonti di finanziamento: le risorse NGEU; i finanziamenti della politica di coesione europea per il periodo 2021-27; risorse ordinarie del bilancio dello Stato; apposite risorse aggiuntive specificamente dedicate a finanziare interventi complementari al PNRR*. Per queste ultime, *l'Italia ha deciso di costituire un apposito Fondo di bilancio, il Fondo Nazionale Complementare, con una dotazione di 30,6 miliardi di euro, da restituire, per integrare il plafond di risorse disponibili, destinato a finanziare specifiche azioni integrative e di completamento, per perseguire le priorità e gli obiettivi del PNRR*.

Abbiamo ripreso gli elementi essenziali di inquadramento di una tematica, che riteniamo abbia forte rilevanza per il nostro Paese, lasciandone per il momento alle immagini la dovuta sottolineatura. Rimandiamo al prossimo numero lo spazio adeguato per svilupparla in modo appropriato, con un'ampia illustrazione e il punto sullo stato d'avanzamento degli interventi previsti.



REGNO D'ITALIA

COMUNE DI PARTANNA

CARTA D'IDENTITA'

N° 2544

NON È IL CASO DI AGGIORNARSI?

Inarcassa On line offre agli associati servizi interattivi sempre più numerosi e sofisticati e di recente ha messo in linea una nuova interfaccia con funzioni implementate e innovative.

Il sistema di accesso a **Inarcassa On line** verifica l'identità degli utenti attraverso la PEC, che - per garantire i principi di integrità, riservatezza ed esattezza codificati dalla nuova normativa europea sulla privacy nell'utilizzo del servizio - deve essere personale, così come il numero di cellulare e la mail di riferimento non possono essere condivisi con altri utenti.

NON HAI ANCORA TRASMESSO A INARCASSA IL TUO INDIRIZZO PEC
O HAI INDICATO RECAPITI NON IDONEI?
AGGIORNA I TUOI DATI!

Se vuoi accedere ai servizi web, tutti e tre i recapiti vanno aggiornati tramite l'apposita funzione predisposta su **Inarcassa On line**.

inarcassa

...“trattandosi dell’ultimo numero di questo *annus orribilis*, avremmo voluto passare in rassegna le numerose difficoltà incontrate dalla nostra categoria [...] per contrastarle [...] per la gravosa incidenza che [...] (ciò) ha comportato per il nostro lavoro”. Così, ci eravamo espressi due anni fa, in questo *spazio*, dove passiamo in rassegna i contenuti della Rivista, quando il riferimento dell’aggettivo *orribilis* era la Pandemia da Covid-19. Oggi, oltre ad essere cambiato il riferimento, anche se altrettanto orribile, quale è la guerra, abbiamo un motivo in più per **rispondere**, nonostante tutto, “**al richiamo di ottimismo**” evocato due anni fa: quello trascorso è stato l’**anno della ripresa**, seppur condizionata dalla crisi energetica, l’**anno della reazione positiva** nelle attività economiche, sostenuta e decollata in buona parte attraverso l’obiettivo individuato dalla UE nella **Next Generation EU**, sviluppato con il **Recovery Plan**. Così, riprendendo l’argomento, già anticipato in precedenza, con **LE FOTO DEL FIL ROUGE** introduciamo in questo *spazio* il programma che attua le prospettive del Piano epocale nella versione italiana, denominata **PNRR**. Insomma, diamo *spazio* alla concretezza.

In **PRIMO PIANO**, l’approfondimento a cura della Direzione Patrimonio, è un’analisi sugli **investimenti nell’Economia Reale del nostro Paese**, un ambito finanziario che fa rilevare l’impronta fiduciaria di Inarcassa sul sistema produttivo italiano. **Scelta strategica**, che trova uno *spazio* in continua crescita nell’**Asset Class dell’Associazione**, premiata dal rilevante contributo in termini finanziari del portafoglio e, di conseguenza, sul ritorno economico dell’investimento per Inarcassa. Elemento, lo *spazio*, che riveste particolare importanza per la rubrica **PREVIDENZA**, che ospita il **Bilancio Preventivo 2023**, illustrato dalla Dott.ssa Catia Pascucci, Responsabile della Funzione Amministrazione e Controllo: vi sono stimati **risultati più che soddisfacenti**, a favore di una **crescita ragguardevole del Patrimonio**. Un secondo contributo tecnico in ambito previdenziale è offerto dall’articolo della Dott.ssa Francesca Corezzi e della Dott.ssa Arianna Traini dell’Ufficio Studi, con la colla-

borazione del Responsabile, Dott. Ugo Inzerillo, che riguarda il tema dell’**adeguamento pensionistico** in un raffronto con il sistema delle Casse Professionali privatizzate del D.Lgs. 103/96. Rimanendo affacciati alla **finestra previdenziale**, nella rubrica **SPAZIO APERTO**, curata dall’Arch. Irene Fiorentino, possiamo scorgere elementi di interesse, attraverso le **casistiche informative** sottoposte dagli Associati agli Uffici di Inarcassa. Nello *spazio* centrale del numero, invece, un altro **contributo informativo** è offerto dal **FOCUS** di approfondimento del Dott. Paolo Rossi, Responsabile della Funzione Internal Auditing e del Dott. Stefano Battellini, sull’aggiornamento del **sistema di Gestione della Qualità** di Inarcassa con la Certificazione ISO 9001:2015. Dallo **Spotlight** curato dell’Arch. Marco Alcaro, nella rubrica **GOVERNANCE**, poi, possiamo aggiornarci con la **rassegna sulle deliberazioni** di Consiglio di Amministrazione, Giunta Esecutiva e Comitato Nazionale dei Delegati. Ampio lo *spazio* dedicato ai temi della professione; apre la Rubrica riservata alla **FONDAZIONE** l’articolo del Presidente, Ing. Franco Fietta, con i risultati relativi all’organizzazione della **Giornata Nazionale della Prevenzione Sismica**, giunta alla **5° edizione**, l’iniziativa nata per richiamare l’attenzione delle Istituzioni e sollecitare i necessari interventi da attuare per la **riduzione del rischio sismico**, in un Paese segnato a più riprese da questo terribile fenomeno. La **PROFESSIONE**, dunque, si muove con una partecipazione attiva in **contributi ad ampio spettro**; nella rubrica omonima di questo numero troviamo l’articolo dell’Arch. Massimiliano Sirotti, che mette in luce la **versatilità del progettista** e una puntuale riflessione sulle prospettive di **sviluppo del modello “città accessibile e inclusiva”** nell’articolo dell’Arch. Maria Cicchitti. Nella *spazio* riservato alle **ASSOCIAZIONI** l’articolo dell’Arch. Bruno Gabbiani è il contributo di ALA al dibattito sul **Nuovo Codice degli Appalti**. Le sorprendenti opportunità capitate e custodite nel carnet dell’Arch. Vittorio Camerini, presentate nella rubrica **TERZA PAGINA**, raccontano di un **incontro inedito...**; mentre lo *spazio* di chiusura è sempre riservato all’Arch. De Luca, che “rapresenta” **LA VIGNETTA DI EVASIO**. ■

Inarcassa e il sostegno all'Economia Reale Italia

In termini geografici, l'allocazione del patrimonio finanziario di Inarcassa testimonia un sostanziale equilibrio tra impieghi destinati al mercato domestico (48,6%) ed investimenti esteri (51,4%). Il grafico che segue mostra l'esatta suddivisione nelle diverse macro asset class in cui è distribuita l'asset allocation strategica.

Come si può notare oltre alle 17 partecipazioni in società quotate alla Borsa di Milano, al significativo peso assunto dai titoli di Stato emessi dal Tesoro italiano e alla importante quota destinata all'asset immobiliare distribuito omogeneamente lungo la nostra penisola, grande interesse verso le aziende del nostro Paese è dedicato all'interno del comparto **Investimenti Reali**, oggetto di analisi di questo articolo.

Economia Reale e Mercati Privati

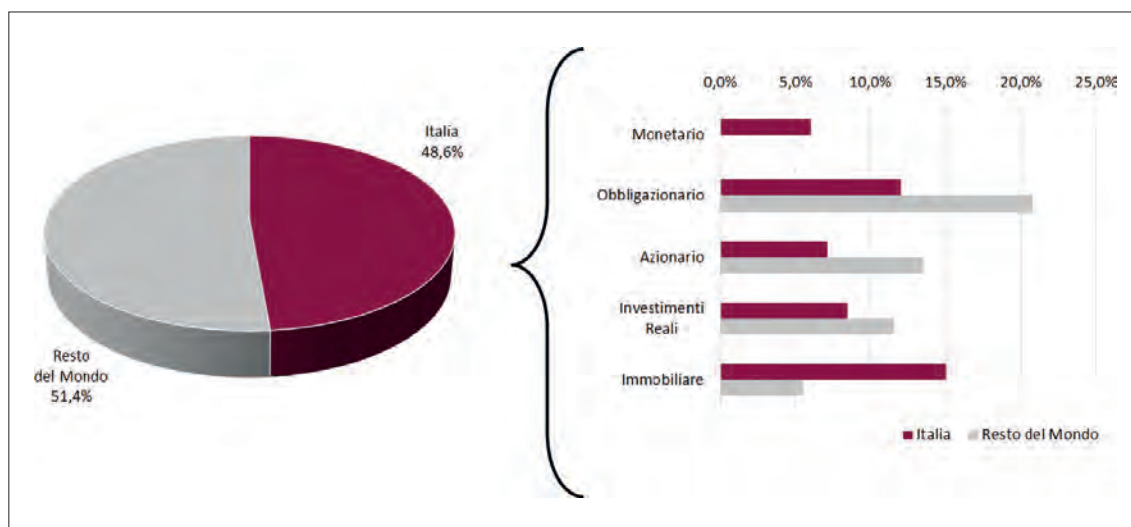
L'*Economia Reale* è l'ambito economico, pubblico e privato, caratterizzato dalla produzione e dalla distribuzione di beni e servizi. L'e-

lenco delle attività è vasto e diversificato: comprende, tra le altre cose, produzione industriale, commercio, sviluppo e vendita di servizi.

Inarcassa, ormai da oltre 15 anni, ha iniziato a ricercare soluzioni di investimento che indirizzino risorse economiche verso l'Economia Reale al fine di supportare lo sviluppo e la crescita di imprese non quotate, italiane ed internazionali.

Si tratta dell'universo dei cosiddetti Mercati Privati (*Private Markets*) ovvero società non quotate sui mercati regolamentati che agli investitori più "pazienti", con un orizzonte temporale di 7-10 anni, offre l'opportunità di diversificare su posizioni focalizzate in aziende di nicchia ma con grande potenziale di crescita. Gli investimenti in Mercati Privati sono effettuati da Inarcassa tramite:

- **Fondi di Private Equity e Venture Capital:** fondi che acquisiscono partecipazioni in società non quotate in borsa per finanziarne la crescita e poi uscire in una fa-



se successiva attraverso la cessione delle quote a nuovi soci industriali, un *buyout* o un'offerta pubblica di acquisto (*IPO*);

- **Fondi di Private Debt:** fondi che finanziano le società non quotate, in alternativa al canale bancario;
- **Fondi Infrastrutturali:** fondi che acquisiscono partecipazioni (Fondi di Equity Infrastrutturale) o finanziano (Fondi Debito Infrastrutturale) società o progetti nel settore infrastrutturale, tra cui trasporti, energie rinnovabili, utilities, ecc.
- **Partecipazioni e Co-Investimenti Diretti:** acquisto diretto di partecipazioni in società non quotate, accompagnati anche da partner selezionati (Co-Investimenti).

Inarcassa è stata tra i primi nel mercato istituzionale italiano ad approcciare investi-

menti nei Mercati Privati, iniziando nel lontano 2005 con Partecipazioni Dirette e Private Equity.

La Grande Crisi del 2008, la successiva contrazione del credito bancario e la necessità di risorse finanziarie, hanno favorito poi lo sviluppo di nuovi prodotti a sostegno dell'Economia Reale, che Inarcassa ha sempre accolto favorevolmente sviluppando il proprio portafoglio nel corso degli anni e seguendo l'evoluzione del mercato, nell'ottica dell'opportuno rischio rendimento.

Per quanto riguarda in particolare il **Comparto Investimenti Reali Italia**, Inarcassa ha investito nelle diverse Asset Class in concomitanza della loro presenza sul mercato nel corso degli anni, anche approcciando formule per l'epoca innovative nel mercato domestico come Fondi di Private Debt, Venture Capital ed Infrastrutturali.

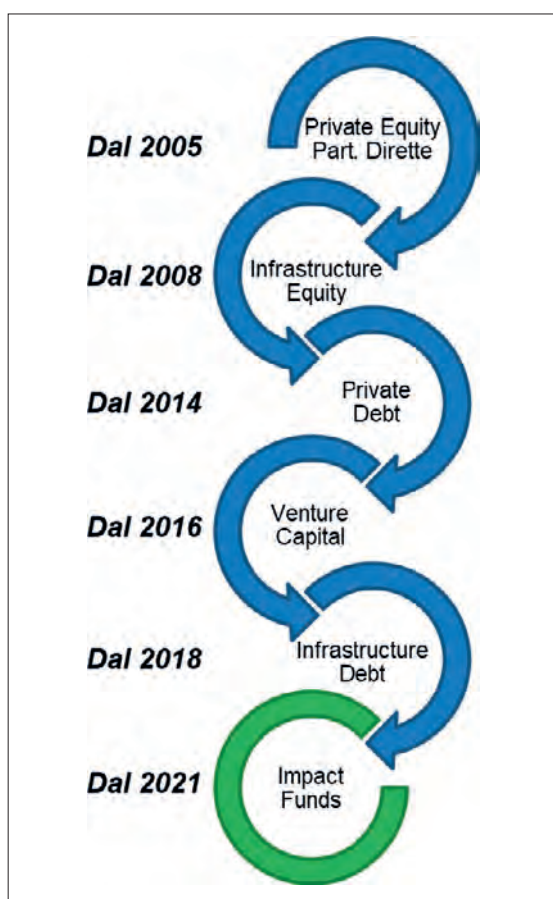
L'ultima tipologia di strategia che ha raccolto un grande interesse da parte della Cassa è quella dei fondi Impact (ex. art. 9 della normativa europea SFDR) caratterizzati da specifici obiettivi di impatto ambientale e/o sociale, a riprova della grande importanza per le tematiche ESG, anche in linea a quanto disposto dalla policy di sostenibilità approvata dal CdA a fine 2021.

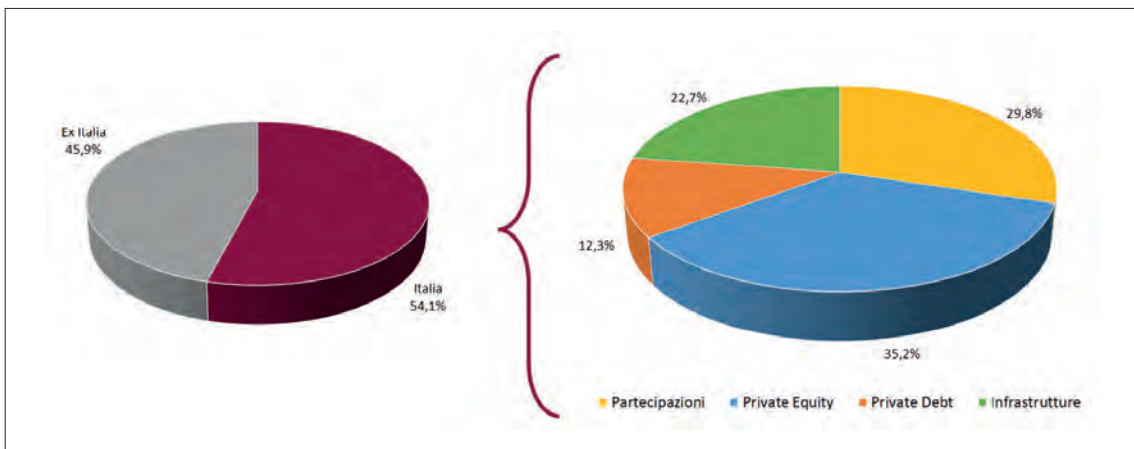
Nell'ambito della selezione e gestione dei Fondi e Veicoli in questione, dato anche il profilo di rischio, la Direzione Patrimonio tiene sempre in considerazione:

- Il **grado di liquidabilità**, coerente con l'intera struttura del portafoglio;
- La **redditività**, che deve essere il più possibile costante nel tempo per assicurare ritorni pensionistici stabili e non creare discontinuità nelle prestazioni;
- Il profilo dei **costi**;
- La capacità di **controllo** e **monitoraggio** delle iniziative.

Il Comparto Investimenti Reali Italia

Gli investimenti di Inarcassa in Private Markets ad oggi sono rappresentati da circa 140





Fondi / Veicoli per un Capitale Investito di oltre € 2,4 miliardi a fronte di Impegni effettivi (*Commitment*) per oltre € 3,0 miliardi.

Di questi Fondi / Veicoli, oltre 75 si focalizzano sul mercato domestico rappresentando il 54,1% del capitale impegnato.

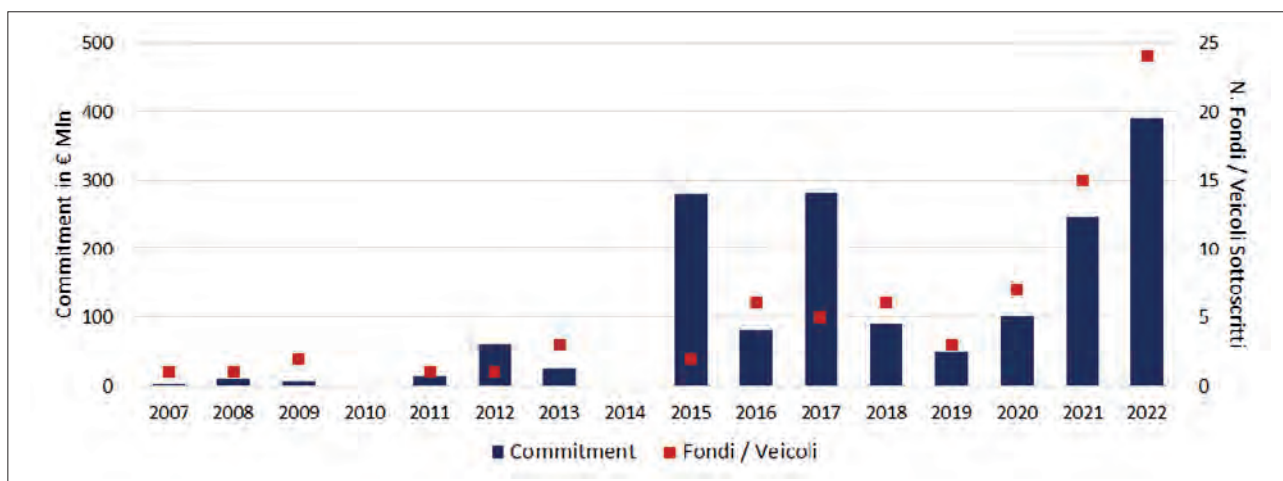
Gli investimenti in Mercati Privati hanno non solo obiettivi di ritorno economico sull'investimento stesso, ma anche impatti positivi sull'economia e sull'occupazione dell'Italia nel suo complesso.

Alla base di questi investimenti, infatti, vi è la volontà di attivare un circolo virtuoso, tale per cui gli investimenti destinati alle pic-

cole e medie imprese italiane consentiranno a queste ultime di crescere e divenire più solide, aumentando il numero di lavoratori in esse coinvolti e, di conseguenza, generando nuovi flussi di risorse verso il sistema previdenziale. Il tutto, quindi, a beneficio del Paese nel suo complesso.

Gli impatti economici (fatturato) e occupazionali (dipendenti)¹ diretti e indiretti generati dai soli Fondi / Veicoli focalizzati su inizia-

1. I numeri riportati sono stati ricavati dall'aggregazione dei dati forniti dai gestori e risultano indicativi.



tive domestiche sono stati certamente molto rilevanti. Le circa 700 società attualmente presenti nei Portafogli di investimento degli oltre 75 Fondi / Veicoli italiani sottoscritti da Inarcassa registrano un fatturato aggregato superiore a € 80,0 miliardi e oltre 360 mila dipendenti. Per tali società, dal momento dell'investimento (cd. *Entry*) all'ultima rilevazione, è stato possibile riscontrare un incremento complessivo medio del fatturato pari a circa il 20,2% ed una crescita occupazionale pari a circa il 14,3%.

Includendo all'interno del computo totale anche gli investimenti già conclusi dai Fondi / Veicoli, ovvero per cui è stata realizzata la cd. *Exit*, il fatturato aggregato si attesta a oltre € 115,9 miliardi e il numero complessivo di impiegati supera i 490 mila dipendenti.

L'ingresso dei Fondi / Veicoli nelle società italiane ha dunque complessivamente prodotto ad oggi un tasso di crescita medio di fatturato e dipendenti rispettivamente pari al 21,7% ed al 17,9% rispetto alla data di investimento. L'attività di investimento sul mercato domestico è molto cresciuta a partire dal 2017, avendo la Cassa selezionato 60 Fondi / Veicoli italiani per un Commitment totale di oltre € 1,1 miliardo in poco più di 5 anni².

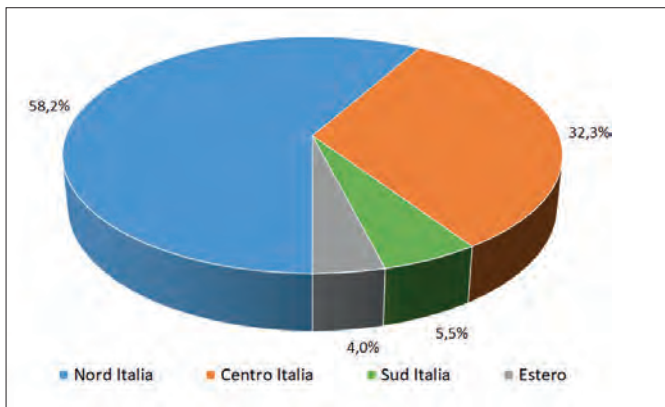
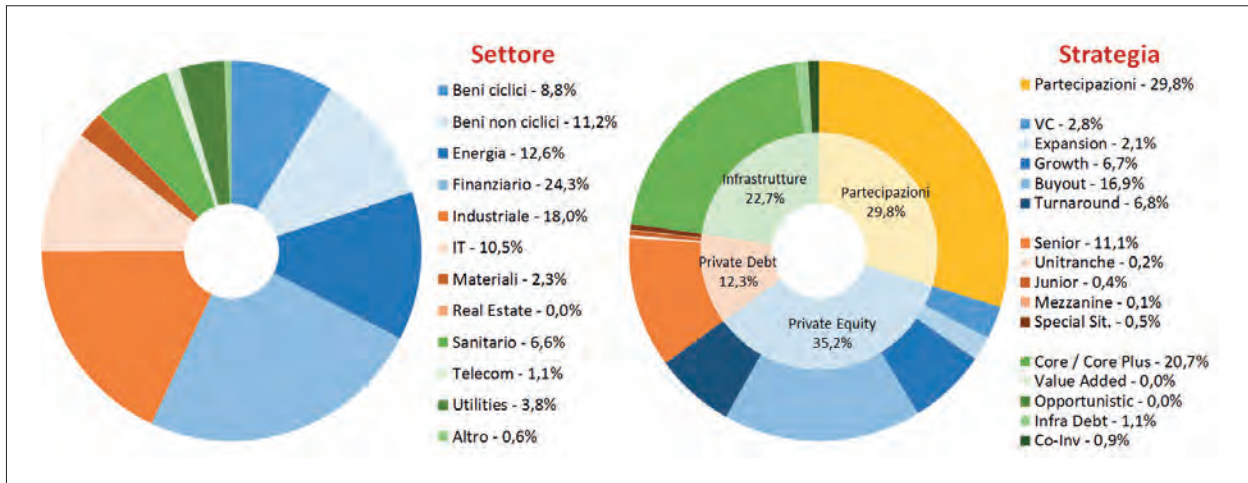
Il Portafoglio risulta molto ben diversificato da un punto di vista **settoriale**, con una prevalenza nei settori industriale, energetico, ICT e beni non ciclici (es. alimentari, beni di consumo, farmaceutici, etc.).

Con riferimento alla **strategia**, il 29,8% del Comparto Investimenti Reali Italia è investito in Partecipazioni Dirette in società non quotate (di cui il 75,9% rappresentato dalla partecipazione in Banca d'Italia); il 35,2% del portafoglio è investito in Fondi di Private Equity, soprattutto *Buyout*, con una crescente attenzione al Venture Capital, che rimane comunque una componente limitata del portafoglio (1,1% tramite Fondi Diretti e 1,7% tramite Fondi di Fondi); il 12,3% è investito in operazioni di Private Debt, prevalentemente *Senior*; infine, il 22,7% del portafoglio è investito nel comparto Infrastrutturale, con una prevalenza di operazioni *Core/Core-Plus*.

Le strategie prevalenti nell'ambito delle singole asset class (*Core/Core-Plus*; *Buyout*; *Senior*), risultano quelle con un profilo di rischio più contenuto, a riprova dell'approccio di investimento all'insegna della prudenza.

Infine, con riferimento alla **distribuzione geografica** delle aziende sottostanti, i capitali

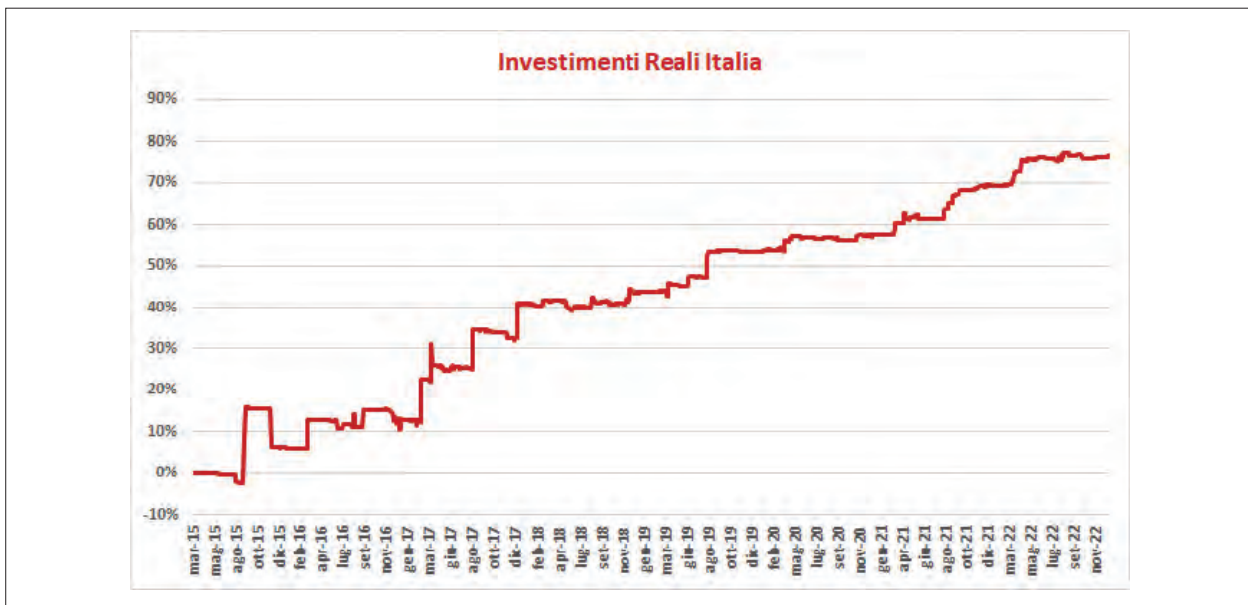
2. I quadrati rossi presenti nel grafico di sopra rappresentano il numero di Fondi / Veicoli sottoscritti, mentre gli istogrammi blu i Commitment anno per anno.



sono stati investiti in tutto il territorio nazionale, con prevalenza geografica degli investimenti in Nord Italia.

Da ultimo occorre ricordare il contributo in termini finanziari del portafoglio Investimenti Reali Italia sui ritorni complessivi del patrimonio nell'ultimo decennio.

Il contributo del Comparto Investimenti Reali Italia è stato sempre crescente negli anni, fungendo insieme ai private markets nel complesso anche da stabilizzatore del portafoglio sia nel 2020-2021, durante la pan-



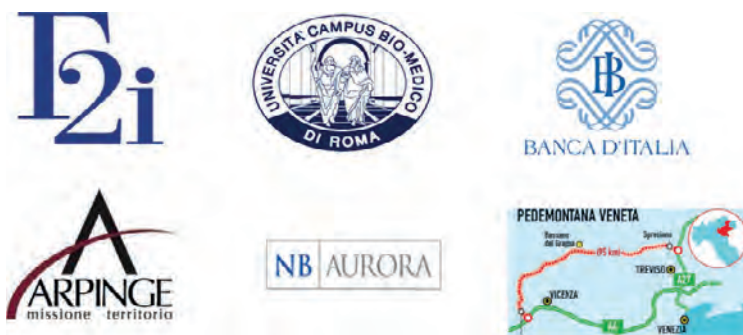
demia, che nel 2022, anno della guerra Russia-Ucraina.

Il Portafoglio in dettaglio

Entrando nel dettaglio del Portafoglio³, una parte rilevante in termini di impegni è rappresentata dal **Comparto Partecipazioni Dirette** che si compone di sei veicoli:

- Partecipazione al 6,33% di **F2i SGR**, principale società di gestione di Fondi Infrastrutturali in Italia. F2i SGR gestisce 5 fondi di Private Equity Infrastrutturale e 1 Fondo di Private Debt Infrastrutturale che investono in settori diversificati (idrico, aeroportuale, distribuzione gas, autostrade, energie rinnovabili, trasporti, sistema dei pagamenti, infrastrutture sociali) prevalentemente *brownfield*;
- Partecipazione al 3,6% (€ 4,0 milioni) del **Campus Biomedico**, uno dei principali policlinici universitari italiani;
- Partecipazione al 5% del capitale di **Banca d'Italia** per un investimento di € 370,0 milioni, incrementata a gennaio 2022 rispetto al precedente 3%;
- Partecipazione al 40,4% (€ 70,0 milioni) in **Arpinge**, holding di partecipazioni avviata nel 2014 insieme a Cassa Geometri ed EPPI. La società di investimento opera nel settore infrastrutture con particolare attenzione alla transizione energetica (rinnovabili, efficienza energetica e mobilità/parcheggi);
- Partecipazione (€ 10,0 milioni) in **NB Aurora, SICAF RAIF** quotata al MIV che investe a sua volta in società non quotate. Attualmente NB Aurora ha all'interno del proprio portafoglio **14 partecipazioni** in settori diversificati per un NAV al 31.12.2021 pari a c.a. € 290,0 milioni;
- Partecipazione (€ 30,0 milioni) all'emissione obbligazionaria della **Pedemontana Veneta**, per il finanziamento della costruzione della Superstrada a pedaggio tra le città di Vicenza e Treviso.

3. I dati che seguono sono al 31.12.2022.



In aggiunta alle Partecipazioni Dirette, il portafoglio Investimenti Reali Italia è composto dai seguenti comparti:

- **Private Equity Italia** che include 30 Fondi di Private Equity Tradizionale, 10 Fondi di Venture Capital Diretti e 2 Fondi di Fondi di Venture Capital. L'attività di investimento in queste Asset Class ha portato ad un'esposizione complessiva di ca. € 577 milioni di Commitment e di ca. € 206 milioni di NAV.
 - **Private Debt Italia** che include 17 Fondi.
- L'attività di investimento in questa Asset Class ha portato ad un'esposizione complessiva di € 202 milioni di Commitment e di ca. € 103 milioni di NAV.
- **Infrastrutture Italia** che include 8 Fondi di Equity Infrastrutturale e 3 Fondi di Debito Infrastrutturale. L'attività di investimento in questa Asset Class ha portato ad un'esposizione complessiva di ca. € 372 milioni di Commitment e di ca. € 262 milioni di NAV.

Esempi di Società
in Portafoglio



Esempi di Società
in Portafoglio



Esempi di Società
in Portafoglio



A quanto sopra descritto, si aggiunge anche l'impatto generato dai numerosi investimenti in società italiane da parte di **Fondi di Privati**

e **Markets pan-europei e globali** che contribuiscono a supportare lo sviluppo dell'economia domestica.

Esempi di Società
in Portafoglio



L'attenzione alla sostenibilità
 Inarcassa negli ultimi anni ha iniziato a richiedere ai gestori, sia in fase di selezione degli

investimenti che di monitoraggio, molteplici informazioni al fine di verificare la conformità degli stessi ai criteri ESG.

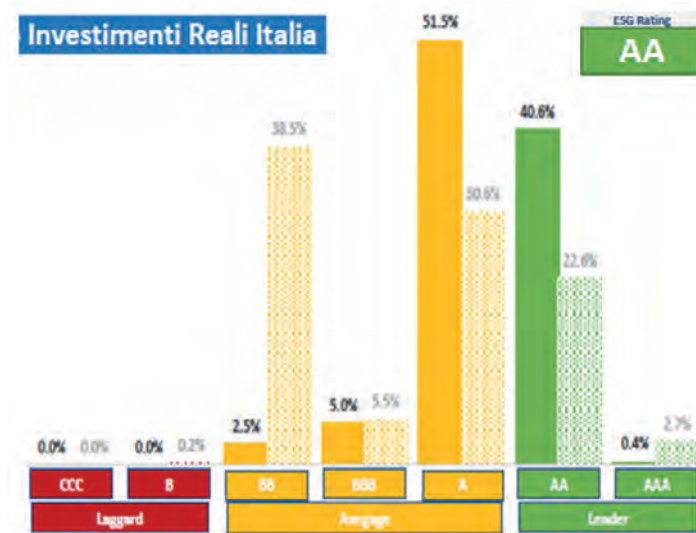
In particolare, in sede di analisi e selezione sono raccolte le seguenti informazioni sui gestori e sui fondi:

- **Questionario ESG**, al fine di raccogliere le principali informazioni in tema di sostenibilità (es. Presenza di policy/ procedure ESG; adesione a principi / associazioni in tema ESG; presenza di un referente interno; art. SFDR, etc.);
- Adesione ai principi **UNPRI**;
- Adesione a ulteriori **associazioni / organizzazioni ESG** (OECD Guidelines, Global Compact, Sustainable Finance Forum);

- **Green Certification**, per i fondi immobiliari ed infrastrutturali (es. GRESB, LEED, BREEAM).

Tali informazioni hanno permesso, grazie alla collaborazione dell'Advisor ESG esterno Nummus.Info, l'attribuzione di un **Rating ESG** dapprima al portafoglio liquido e successivamente a tutto il portafoglio illiquido (Mercati Privati e immobiliare).

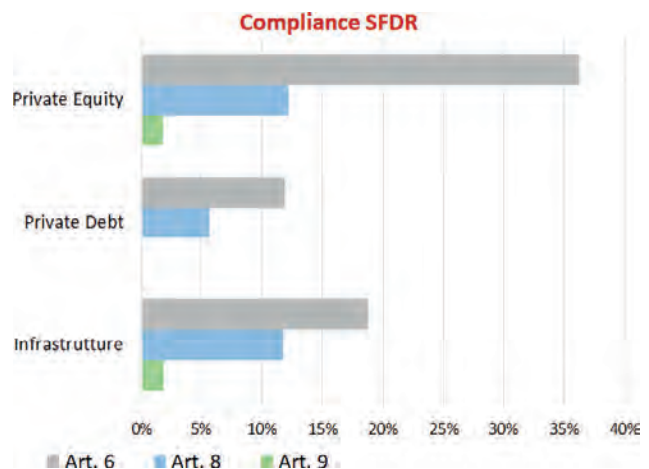
Con particolare riferimento al Comparto Investimenti Reali Italia, il Rating ESG nel suo complesso è pari ad AA:



Dati all'ultima rilevazione (settembre 2022) e confronto con benchmark di riferimento.

Il Comparto Investimenti Reali Italia include una quota sempre crescente di prodotti specificatamente impact (art. 9 SFDR) e che promuovono caratteristiche di sostenibilità ambientale o sociale (art. 8 SFDR).

L'esposizione attuale ancora minoritaria sul totale deriva dal fatto che solo di recente le case di gestione italiane hanno dedicato una maggiore attenzione alle tematiche di sostenibilità promuovendo prodotti compliant agli artt. 8 e 9 della direttiva SFDR. ■



Budget 2023

Con il mese di novembre, come di consueto, si avvicina non soltanto la fine dell'anno ma anche il momento in cui si è chiamati a fare previsioni e a definire progettualità per l'esercizio successivo e, puntualmente, il Comitato Nazionale dei Delegati si è riunito per approvare il bilancio di previsione 2023.

Pianificare è un processo strategico per la vita di ogni azienda, intesa come un insieme di beni e persone coinvolti nel raggiungimento degli stessi obiettivi. Con la pianificazione si definisce la rotta da seguire nel medio periodo, che viene poi declinata a livello operativo nelle singole annualità. Gli elementi da tenere presenti sono molti: dagli andamenti macroeconomici (connessi all'economia nazionale e internazionale) a quelli microeconomici, legati al settore e al territorio di appartenenza, al costo e alle evoluzioni delle dinamiche del lavoro e della professione, all'andamento dei mercati finanziari, all'evoluzione della fiscalità e degli interventi normativi ad impatto sul settore. Gli anni più recenti sono stati sempre più caratterizzati da incertezza e instabilità fino ad arrivare, a fine 2022, al diffondersi del timore di un conflitto di proporzioni mondiali, complice l'escalation del braccio di ferro tra Cremlino e Casa Bianca. E il panorama nazionale non si presentava meno delicato, con un Governo chiamato ad affrontare questioni interne drammatiche, figlie di un contesto caratterizzato dalle difficoltà economiche, dal disagio sociale e dall'incertezza nelle prospettive, in un Paese nel quale la ripresa economica post-pandemica è frenata dalle tensioni geopolitiche e dalla crisi energetica.

In questo contesto ognuno è chiamato a fare la propria parte e Inarcassa, la cui missione è quella di affrontare il futuro, malgrado una popolazione che invecchia, e costruire una visione strategica da offrire alle prossime ge-

nerazioni, non fa certo eccezione. E così l'Asset Allocation Strategica 2023, deliberata dal Comitato Nazionale dei Delegati, contiene le evidenze iniziali fornite dall'analisi ALM (Asset Liability Management), che esplicita l'impatto delle diverse allocazioni sull'equilibrio di lungo periodo e il loro potenziale contributo all'adeguatezza delle prestazioni. Inarcassa, infatti, al fine di integrare gli strumenti a disposizione per il monitoraggio della sostenibilità finanziaria di lungo periodo, ha deciso di affiancare al Bilancio Tecnico un approccio di analisi basato sui modelli di ALM (Asset and Liability Management). Un processo che si colloca tra la gestione del rischio e la pianificazione strategica, concentrandosi sulla prospettiva di lungo termine piuttosto che sulla mitigazione dei rischi immediati, con l'obiettivo di massimizzare le attività e assicurare la miglior copertura possibile agli impegni futuri. In sostanza, l'analisi integrata dell'attivo e del passivo permette di definire target di rendimento coerenti e sostenibili rispetto al rischio. Alla *mission* istituzionale e all'impegno per la sostenibilità dell'Associazione nel lungo periodo si affianca, in misura sempre più rilevante, quello in materia di sostenibilità ambientale con il 60% del portafoglio composto da strumenti con un elevato rating ESG. L'investimento "responsabile" è ormai, da alcuni anni, un aspetto identificativo e caratterizzante del metodo di investimento e dell'identità aziendale di Inarcassa. I criteri ambientali, sociali e di governance (ESG) sono, infatti, una componente basilare del processo di ricerca dei singoli strumenti e delle Società di Gestione, selezionate valutando il loro approccio alla sostenibilità, con l'obiettivo specifico di scegliere controparti le cui politiche siano in linea con la policy interna. Dal 2018 la Cassa si avvale di un ESG Advisor esterno che misura lo score ESG, esprime una quantificazione dell'impronta di

carbonio e misura l'impatto degli investimenti in relazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU. A fronte della crescente connotazione ESG del patrimonio, il Consiglio di Amministrazione ha deliberato l'adozione di una Politica di sostenibilità negli investimenti finanziari, documento che si aggiunge, integrandolo, a quello sul processo di investimento nel quale vengono descritti i principi e le modalità che guidano la Cassa nella scelta degli investimenti, nel successivo monitoraggio e nella rendicontazione dell'attività.

La tabella che segue riporta, per aggregati, le stime economiche per l'esercizio 2023.

Gli elementi che influenzano il saldo previdenziale sono essenzialmente il numero degli iscritti e la dinamica dei redditi. Per ciò che attiene al primo, la pandemia da Covid-19 ha modificato il trend registrato dalle iscrizioni

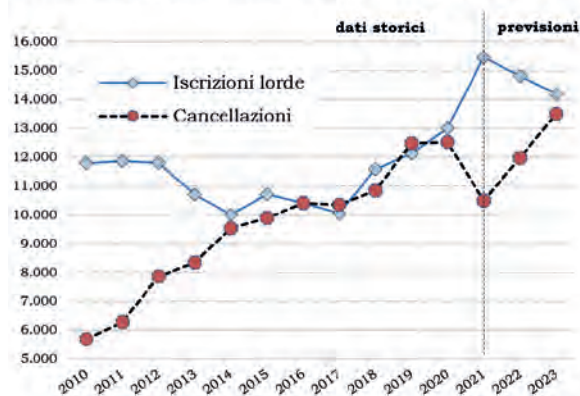
e dalle cancellazioni negli ultimi anni. Da un lato, infatti, le misure governative di sostegno ai redditi e, soprattutto, di stimolo all'economia con particolare riferimento all'edilizia, hanno portato le iscrizioni a superare le 15mila unità. Dall'altro le cancellazioni, in continua crescita da un decennio, si sono sensibilmente ridotte. Conseguentemente, nel 2021, il saldo netto di iscrizioni e cancellazioni è risultato il più elevato dell'ultimo decennio (+4.976 unità).

Nel 2023 rimangono favorevoli le prospettive per il settore delle costruzioni che, terminato l'impulso dei bonus edilizi, sarà sostenuto dagli investimenti per la transizione ecologica e dal PNRR. Il saldo netto tra iscrizioni e cancellazioni è stimato positivo (+700 unità) con gli iscritti che, alla fine del 2023, dovrebbero raggiungere le 177.500 unità.

VOCE	CONSUNTIVO	PREVENTIVO	PRECONSUNTIVO	PREVENTIVO
	2021	2022	2022	2023
SALDO DELLA GESTIONE PREVIDENZIALE	406.324	337.589	409.028	410.235
SALDO DELLA GESTIONE PATRIMONIO	376.481	183.905	-165.051	284.364
SALDO DELLA GESTIONE OPERATIVA	-25.842	-32.022	-31.075	-34.373
ALTRI PROVENTI E COSTI	3.741	-13.652	-2.671	-14.153
AVANZO ECONOMICO	760.705	475.820	210.232	646.073

Fonte: Bilancio di previsione 2023 (dati espressi in migliaia di euro)

FLUSSI DI ISCRIZIONI LORDE E CANCELLAZIONI, 2010 - 2023



Fonte: Bilancio di previsione 2023

FLUSSI DI ISCRIZIONI LORDE E CANCELLAZIONI, 2020 - 2023

	2020	2021		2022		2023 previsione
		I+II+III Trimestre	stima	I+II+III Trimestre	stima	
Iscrizioni	13.000	15.465	12.639	14.812	11.815	14.200
Architetti	6.037	7.767	6.490	7.405	5.946	7.132
Ingegneri	6.963	7.698	6.149	7.407	5.869	7.068
Cancellazioni	12.520	10.489	7.372	11.969	8.778	13.500
Architetti	5.979	4.821	3.310	5.643	4.020	6.632
Ingegneri	6.541	5.668	4.062	6.326	4.758	6.868
Saldo netto	+480	+4.976	+5.267	+2.843	+3.037	+700
Architetti	+58	+2.946	+3.180	+1.762	+1.926	+600
Ingegneri	+422	+2.030	+2.087	+1.081	+1.111	+100



Tra il 2015 e il 2019 i redditi della categoria hanno attraversato una fase di crescita sostenuta. Complice il buon andamento del settore immobiliare e delle costruzioni, trainati, a loro volta, dalle agevolazioni/detractions fiscali per interventi di ristrutturazione edilizia, efficientamento energetico e antisismici. La crescita media annua registrata nel periodo dai redditi aggregati della categoria è stata pari al +3,7%, oltre il doppio rispetto al Pil del Paese. Ciò ha permesso di recuperare, in termini nominali, il crollo del 14% conseguente alla doppia recessione dell'economia italiana a partire dal 2008. In termini reali, invece, a fine 2019 il Monte redditi di Inarcassa risultava ancora inferiore di circa 9,1% rispetto al dato del 2007.

Nel 2020 la pandemia ha temporaneamente interrotto questa fase di crescita e il Monte redditi ha registrato una contrazione del 2,6%, contenuta se confrontata con il crollo del Pil del Paese, pari quasi all'8% in termini nominali.

Le attese per il 2021 sono positive, con una stima di crescita del Monte redditi di almeno il 15% rispetto all'anno precedente che consentirebbe di recuperare gli effetti del bloc-

co delle attività produttive nel periodo della pandemia e di ricollocarsi nel trend di crescita antecedente.

A fine 2022 le pensioni in essere dovrebbero superare le 43.000 unità, con un aumento del 5,8% rispetto a quelle dello scorso anno. In base alle stime sull'andamento dei flussi 2023 i pensionati dovrebbero raggiungere le 46.000 unità entro la fine dell'anno.

Sul versante del welfare, a fronte delle interlocuzioni e del confronto con i Ministeri Vigilanti che hanno caratterizzato il 2022, una volta ricevuta l'approvazione del Regolamento Generale Assistenza, che tra le altre misure contiene anche il nuovo Sussidio per la non autosufficienza, verrà deliberato dal Consiglio di Amministrazione il Piano annuale dell'Assistenza, la cui decorrenza dovrebbe essere gennaio 2024.

Per ciò che attiene al settore delle Società di Ingegneria, proseguiranno le attività finalizzate all'ottimizzazione dei processi di trasferimento e utilizzo dei dati ricevuti a seguito del perfezionamento del protocollo ANAC, sia in relazione al Volume di affari Totale, sia a quello professionale. In quest'ultimo caso, l'obiettivo è comunicare ad una platea sele-

DINAMICA DEI REDDITI E FATTURATI DEGLI ISCRITTI AD INARCASSA E DELLE SOCIETÀ DI INGEGNERIA (variazioni rispetto all'anno precedente)

VOCE	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2022
						Budget 2022	Budget 2023	Budget 2023
REDDITO TOTALE	-0,7%	+4,9%	+6,4%	+4,8%	-2,6%	+6,8%	+15,0%	+6,0%
REDDITO MEDIO	+0,5%	+4,7%	+6,3%	+3,3%	-3,4%	+3,7%	+11,8%	+4,4%
FATTURATO TOTALE ISCRITTI	-2,5%	+4,9%	+6,3%	+4,1%	-2,3%	+7,0%	+15,0%	+6,0%
FATTURATO MEDIO ISCRITTI	-1,3%	+4,7%	+6,2%	+2,6%	-3,1%	+3,9%	+11,8%	+4,4%
FATTURATO TOTALE SDI	-0,3%	+3,6%	+12,9%	+10,2%	+9,0%	+8,0%	+15,0%	+6,0%
ISCRITTI DICHIARANTI	-1,2%	+0,2%	+0,1%	+1,5%	+0,8%	3,1%	+2,9%	+1,6%
per memoria:								
Pil (nominale)	+2,4%	+2,4%	+2,0%	+1,4%	-7,8%	+5,6%	+7,2%	+6,3%
Investimenti in costruzioni	0,5%	+2,4%	+3,8%	+2,7%	-6,2%	+12,5%	+26,2%	+12,2%
N° compravendite abitazioni	+16,8%	+4,9%	+6,7%	+4,3%	-7,5%	-	+34,0%	-

Fonte: Bilancio di previsione 2023

zionata eventuali differenze emerse dal confronto tra il volume d'affari professionale dichiarato dalle Società di Ingegneria all'ANAC nelle fasi di accesso ai procedimenti di gara e quello dichiarato a Inarcassa.

Sia sul piano strategico, sia su quello operativo, la digitalizzazione è di certo una delle grandi sfide dei nostri tempi; in linea con il Piano industriale, quindi, proseguiranno nel 2023 le azioni di innovazione, che interesseranno cinque diverse aree (Infrastruttura Tecnologica, Applicazioni, Data Management, Sicurezza Informatica, Workplace & Service Desk & Demand Management).

Sempre in ambito informatico, a gennaio 2022 è stato inoltre approvato dal Consiglio di Amministrazione il piano evolutivo strategico in ambito Cybersecurity, anch'esso con orizzonte pluriennale. Le attività progettuali previste per il 2023 continueranno ad interessare, in termini evolutivi, sia il portale Inarcassa On Line (IOL), principale punto di contatto digitale con gli Associati, sia il nuovo sistema previdenziale di gestione delle attività istituzionali (SINIA). Gli interventi 2023 saranno mirati, rispettivamente, alla realizzazione di nuove funzionalità digitali a beneficio degli associati e alla progressiva automatizzazione dei processi manuali, con l'obiettivo di ridurre i tempi di gestione delle pratiche. Verrà inoltre progettata e implementata la nuova APP Inarcassa Mobile, con l'obiettivo di rendere disponibili i servizi digitali anche su device mobili.

In continuità con il progetto di rinnovo tecnologico in ambito Human Resources, verrà implementato un nuovo Sistema HR. In tema di "accountability" verrà implementato un nuovo sistema ERP in cloud, a supporto dei processi Finance e Sourcing, finalizzato ad innalzare i livelli di digitalizzazione. In materia di Disaster Recovery, a garanzia della continuità operativa dell'Associazione a fronte di eventi disastrosi sia fisici (e.g. incendio, allagamento) che logici (e.g. attacco informatico), si prevede l'attivazione di un secondo data center

in Cloud. In tema di Cybersecurity proseguirà l'attivazione di servizi di sicurezza gestiti da Cyber SOC (Security Operation Center) in grado di garantire, tra l'altro, interventi specializzati in caso di attacchi.

Consapevoli della rilevanza strategica del tema del credito, gli amministratori, dopo aver sottoposto a verifica il modello di gestione, hanno intrapreso, a partire dal 2020, un percorso di innalzamento dei processi interni orientato a logiche di Credit Management, con l'obiettivo di analizzare i fattori sottostanti all'insoluto e di attuare iniziative mirate di prevenzione e di recupero. Un percorso non semplice ma doveroso per un Ente che, come l'INPS, ha nel welfare la propria *mission* ma al quale, con aggravio di tempi e di costi, non vengono riconosciuti i medesimi strumenti di gestione del credito di cui gode la previdenza pubblica.

Molte le misure introdotte, sia a livello organizzativo sia sul piano operativo. Con la costituzione del Comitato strategie creditizie è stato istituito un presidio permanente che ha il compito di disegnare le strategie della gestione, di monitorarne gli andamenti e di esaminare e discutere le iniziative da presentare al Consiglio di Amministrazione. A livello operativo, nel corso degli ultimi due anni sono state attivate diverse iniziative, a partire dall'attività di credit analysis e clustering sull'insoluto, per passare all'avvio di un "progetto pilota" per testare, nell'ambito delle azioni stragiudiziali, l'efficacia della phone collection e al successivo avvio di una gara per la selezione di un *servicer* cui affidare l'intero processo di recupero. Il nuovo canale di recupero affiancherà quello di Agenzia delle Entrate Riscossione, che gestisce circa il 66 % del credito scaduto affidato.

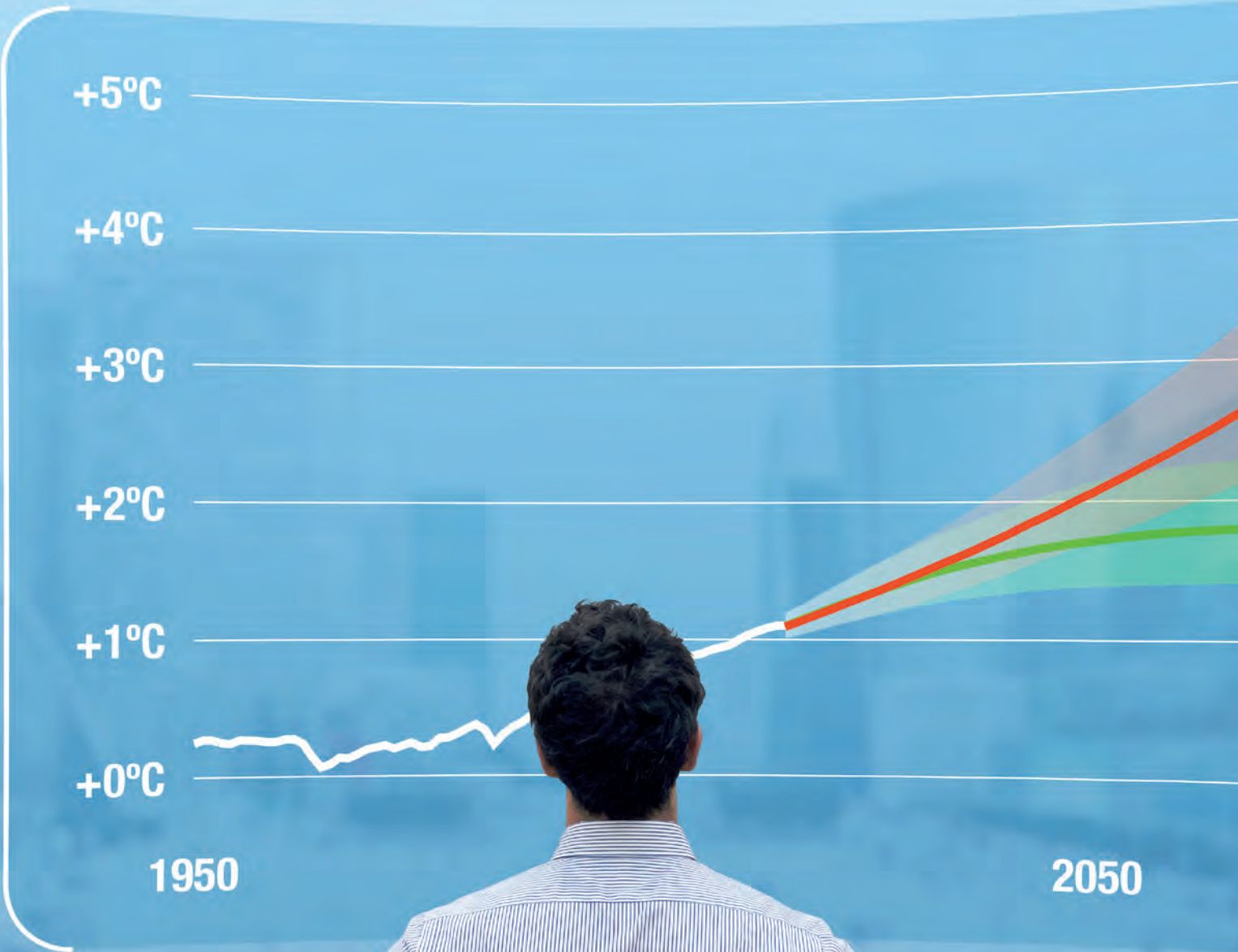
Continuerà, nel 2023, il processo di implementazione del sistema di gestione della qualità, certificato a novembre 2021 da un organismo esterno accreditato, con l'obiettivo di un miglioramento continuo in termini di idoneità, adeguatezza ed efficacia. Ver-



rà inoltre avviato un percorso volto all'introduzione del Modello di Organizzazione e Gestione (MOG 231) e degli ulteriori presidi previsti dal D.lgs. 231/2001, in conformità alle linee guida contenute nel Piano industriale e in linea con le indicazioni dell'ANAC per gli enti che svolgono un'attività di interesse pubblico. Il MOG 231 si integrerà con le misure già previste nel Piano di prevenzione della corruzione e della trasparenza dell'Associazione, con lo scopo di realizzare, in sinergia con i presidi già adottati, un sistema strutturato e organico di governance ispirato a criteri di sana gestione, cultura etica e compliance normativa. Riprendendo le parole che il Presidente Giuseppe Santoro ha rivolto agli associati e agli stakeholder con la relazione introduttiva al

budget 2023: *Il nostro impegno è sotto gli occhi di tutti. Non possiamo quindi che auspicare un intervento del nuovo Governo volto ad affrontare, nell'ambito delle misure di riduzione del carico fiscale, il tema della doppia imposizione sulle Casse di previdenza, anche alla luce dell'elevato livello di tassazione dei rendimenti finanziari. Guardiamo, infine, con fiducia alle iniziative e agli indirizzi che le istituzioni, stante l'importanza primaria che la gestione della previdenza riveste, vorranno adottare per sostenere l'autonomia delle Casse. Servono regole certe per potenziare, a livello ordinamentale, il ruolo sussidiario che sono chiamate a svolgere. Regole improntate alla semplificazione, alla chiarezza, alla trasparenza, in nome delle stesse istanze che, mai come oggi, il Paese avanza al Governo da poco insediato.* ■





Gli Enti privati di previdenza del D.Lgs. 103/1996*

Regime a capitalizzazione e metodo contributivo: la rivalutazione dei montanti contributivi

Premessa

La Legge n. 335 del 1995 (cd. Riforma Dini) ha introdotto una netta distinzione tra lavoratori dipendenti e alcune categorie di autonomi iscritti all'INPS, da un lato, liberi professionisti iscritti alle Casse di previdenza, dall'altro. Le Casse "uscivano" dal sistema pubblico per intraprendere un percorso autonomo, trasformandosi in Enti di diritto privato (d.lgs. 509/1994).

Il passo successivo è stata la costituzione di nuovi Enti di previdenza privati per assicurare la copertura a categorie di professionisti non ancora soggette a tutela previdenziale (d.lgs. 103/1996).

Gli Enti 103 sono un unicum nel panorama previdenziale italiano.

Adottano infatti il metodo contributivo del sistema pubblico di 1° pilastro per il calcolo delle pensioni, ma se ne differenziano perché il regime di finanziamento è a capitalizzazione, a differenza di Inps e Casse 509 che si basano sulla ripartizione. La differenza nei regimi

di finanziamento si coglie anche nei Bilanci di esercizio degli Enti 103: tra le passività, infatti, viene data evidenza dei montanti contributivi che rappresentano il "debito" verso gli iscritti e i pensionati. Pur essendo a capitalizzazione, gli Enti 103 devono, per legge, adottare il PIL per la rivalutazione dei montanti contributivi individuali al posto, come sarebbe logico, del rendimento del patrimonio investito che rappresenterebbe il loro tasso di "equilibrio". Alcuni Enti riconoscono una rivalutazione aggiuntiva dei montanti qualora il rendimento del patrimonio investito sia superiore alla rivalutazione del montante in base al PIL (cd. extra-rendimento); il meccanismo passa attraverso la costituzione di un Fondo di riserva nel quale viene accantonato l'extra-rendimento per la successiva destinazione a montante.

1. I regimi previdenziali in Italia: principali caratteristiche

Come è noto, i sistemi previdenziali possono

Tab. 1 - Caratteristiche della previdenza italiana

Regime di finanziamento		Metodo di calcolo delle pensioni	
a ripartizione (pay-as-you-go)	a capitalizzazione (fully funded)	Retributivo (Defined Benefit)	Contributivo (Defined Contribution)
I contributi versati dagli iscritti (attivi) sono utilizzati per pagare le rate correnti delle pensioni in essere	I contributi versati da ogni iscritto sono accumulati e rivalutati in base al rendimento netto derivante dal loro impiego finanziario e sono utilizzati per pagare la sua pensione	La pensione è pari ad una percentuale del reddito pensionabile	La pensione si ottiene dividendo il montante contributivo individuale per la speranza di vita al pensionamento
→ patto intergenerazionale	→ no solidarietà intergenerazionale	P = β * Rp * a dove: β = coefficienti di rendimento annuo (attribuiti per ogni anno di anzianità contributiva) Rp = retribuzione pensionabile (media dei redditi percepiti durante, una parte o tutta, la vita lavorativa) a = anzianità contributiva	P = f (MC; Ct) dove: MC = montante contributivo individuale, ottenuto con la capitalizzazione dei contributi, a un tasso <i>convenzionale</i> (come PIL o Monte redditi) o al <i>tasso di rendimento</i> dei mercati Ct = coeff. di trasformazione basati su speranza di vita
➢ utilizzato da previdenza obbligatoria di I pilastro	➢ utilizzato da previdenza complementare di II pilastro		

* Si ringrazia il dr. Ugo Inzerillo per le osservazioni e il prezioso contributo alle varie fasi del lavoro.

Tab. 2 - I regimi previdenziali italiani

	Metodo di calcolo		
	Retributivo	Contributivo	
Regime di finanziamento:		Rivalutaz. esclusivamente con rendimenti	Rivalutazione con altre variabili interamente contributivo pro rata
a ripartizione	alcune Casse 509; Cassa Forense (1), Geometri + altre		Previdenza pubblica INPS alcune Casse 509: Inarcassa, Commercialisti
a capitalizzazione		Previdenza complementare	Enti 103

(1) Cassa Forense ha approvato una Riforma, all'esame dei Ministeri vigilanti, che prevede un passaggio molto graduale al metodo contributivo.

essere classificati in base a due caratteristiche fondamentali (cfr. tab. 1):

- regime di finanziamento: a ripartizione o a capitalizzazione;
- metodo di calcolo delle prestazioni: retributivo o contributivo.

Il regime di finanziamento, a ripartizione o a capitalizzazione, è indipendente dalle modalità di calcolo della pensione di tipo retributivo o contributivo (cfr. tab. 2).

La previdenza pubblica italiana di I pilastro (INPS) fa parte dei sistemi a ripartizione che adottano un metodo di calcolo contributivo in base *pro rata*. Con la Riforma Dini (L. 335/1995), si è infatti passati, a partire dal 1° gennaio 1996, dal metodo retributivo a quello contributivo *pro rata*. Ogni iscritto ha cioè un conto individuale "virtuale" costituito dal montante contributivo rivalutato in base ad un tasso *convenzionale* pari alla variazione media quinquennale del PIL.

In Italia, la previdenza complementare di II pilastro (Fondi pensione) rientra in un regime a capitalizzazione con metodo contributivo¹. Ogni individuo ha un conto individuale in cui *effettivamente* i suoi contributi sono accumulati e rivalutati al tasso di rendimento dei mercati finanziari in cui sono investiti.

1. Solo alcuni dei cd. Fondi preesistenti, istituiti prima del 15/11/1992, presentano un metodo di calcolo a prestazione definita; in base al d.lgs. 252/2005, essi non possono raccogliere nuove adesioni e sono pertanto "in esaurimento".

Le Casse del d.lgs. 509/1994 presentano un regime a ripartizione: alcune, come Cassa Commercialisti (dal 1994) e Inarcassa (dal 2013), sono passate dal metodo retributivo a quello contributivo "virtuale" pro rata, altre Casse hanno mantenuto il metodo retributivo. Cassa Forense ha deliberato di recente una riforma, all'esame dei Ministeri per la relativa approvazione, che prevede il passaggio dal metodo retributivo a quello contributivo in base ad un meccanismo estremamente graduale, adottato nel 1995 dalla Riforma Dini per il sistema pubblico².

Nelle Casse 509, dunque, i contributi degli iscritti vanno a pagare le prestazioni degli attuali pensionati e, per la parte di pensione contributiva, il conto individuale di ciascun iscritto è "virtuale". Sono pertanto a ripartizione; l'eventuale saldo positivo tra contributi e prestazioni va ad aumentare il patrimonio netto e le può rendere parzialmente capitalizzate.

In questo quadro, gli Enti del d.lgs. 103/1996

2. In particolare: *i)* per gli iscritti con almeno 18 anni di anzianità, viene mantenuto il retributivo, con un'ulteriore riduzione dell'aliquota di rendimento dall'1,4 all'1,2%; *ii)* agli iscritti con meno di 18 anni di anzianità si applicherà il contributivo pro rata; *iii)* i nuovi iscritti rientrano pienamente nel metodo contributivo, con destinazione di 1 punto percentuale di contributo integrativo. Un altro punto qualificante della riforma è l'aumento dell'aliquota del contributo soggettivo (dal 15% al 16% nel 2024 e al 17% nel 2026), mentre il contributo minimo viene ridotto (da 3.000 a 2.200 euro).



rappresentano un unicum nel panorama previdenziale italiano: adottano, infatti, il metodo contributivo del sistema pubblico di 1° pilastro per il calcolo delle pensioni ma se ne differenziano perché il regime di finanziamento è a capitalizzazione; come evidenziato a seguire, ricorrono al PIL per la rivalutazione dei montanti, quando invece, essendo a capitalizzazione, il loro tasso di "equilibrio" sarebbe il rendimento del patrimonio.

2. Enti del d.lgs. 103/1996: tratti distintivi e confronto con le Casse 509

Gli Enti 103 hanno adottato, sin dalla loro costituzione, il metodo contributivo "stile Inps" disciplinato dalla L. 335/95. Le pensioni sono quindi calcolate interamente con metodo contributivo; in analogia al sistema pubblico, i montanti sono rivalutati ad un tasso *convenzionale* individuato nella variazione percentuale media quinquennale del PIL.

Quanto al regime di finanziamento, tuttavia, gli Enti 103, a differenza di INPS e Casse 509, non sono a ripartizione ma a capitalizzazione. Il Patrimonio a fine di ogni esercizio è, in linea generale, almeno pari al totale delle passività verso attivi e pensionati (somma dei Montanti contributivi); vi è dunque "corrispondenza" tra Attivo e Passivo e il grado di capitalizzazione è intorno al 100%. Ogni iscritto ha un conto individuale in cui i contributi sono *effettivamente* accumulati e investiti sui mercati e non sono dunque destinati a pagare le attuali

pensioni; al momento della pensione, questo conto viene gradualmente "svuotato" per pagare la pensione del titolare.

L'elemento che differenzia Enti 103 e Fondi Pensione è che la rivalutazione riconosciuta sui montanti si basa sul PIL per i primi, sul rendimento del patrimonio investito per i Fondi pensione (d.lgs. 252/2005). La scelta adottata dal legislatore per i Fondi pensione è coerente con l'obiettivo di mantenere il grado di capitalizzazione al 100%. La scelta di ricorrere al PIL per gli Enti 103 è invece peculiare. Per la previdenza pubblica (INPS), a ripartizione, il PIL rappresenta il tasso di "equilibrio" (cioè sostenibile) di rivalutazione dei montanti, nella misura in cui la dinamica del PIL approssima quella del monte retributivo/red-diti, che costituisce la base di finanziamento del sistema previdenziale. Per gli Enti 103, invece, essendo a capitalizzazione, il tasso di "equilibrio" dovrebbe essere il rendimento del patrimonio, non il PIL.

Per gli Enti 103, dunque, come illustrato più avanti, il rischio è che il rendimento (r) sia inferiore al tasso crescita del PIL (g), con conseguente riduzione del grado di capitalizzazione al di sotto del 100%. Nel caso opposto di $r > g$, il grado di capitalizzazione andrà al di sopra del 100%, mentre le pensioni erogate saranno inferiori a quelle sostenibili; si crea così spazio per rivalutazioni "aggiuntive" dei montanti e/o misure assistenziali a favore degli iscritti.

Tab. 3 - Casse 509: schema contabile

- *Regime di finanziamento*: a ripartizione - Contributi utilizzati per pagare le pensioni in essere
- *Montanti*: non sono registrati nei Bilanci consuntivi e di previsione

Conto economico (anno t)		Stato patrimoniale (anno t)	
Costi	Ricavi	Attività	Passività
Prestazioni previdenziali e assistenziali	Contributi: - <i>soggettivi</i> - <i>integrativi</i>	Titoli obbligazionari	Patrimonio netto - riserva legale (d.lgs.509/94) - altre riserve
Costi di gestione	Proventi finanziari	Titoli azionari	Fondi per rischi e oneri
Altri Costi	Altre entrate	Liquidità	Altre passività
		Crediti diversi	

Debiti (es. Montanti contributivi); non presenti nello S/P

Riserva legale: pari ad almeno 5 volte la spesa previdenziale corrente (D.lgs. 509/1994, art. 1 c. 4c)

Tab. 4 - Enti 103: schema contabile

- *Regime di finanziamento*: a capitalizzazione - Contributi accantonati in un Fondo del passivo dello S/P
- *Montanti*: i) contabilizzati nel **Fondo Contributi**
ii) stornati al **Fondo Conto Pensioni** al momento del pensionamento

Conto economico (anno t)		Stato patrimoniale (anno t)	
Costi	Ricavi	Attività	Passività
Prestazioni previdenziali e assistenziali	Contributi: - <i>soggettivi</i> - <i>integrativi</i>	Titoli obbligazionari	Patrimonio netto (libero da impegni previdenziali)
Costi di gestione	Proventi finanziari	Titoli azionari	Fondi per rischi e oneri
Altri Costi	Altre entrate	Liquidità	- Fondo contributi <i>Montanti degli iscritti</i>
		Crediti diversi	- Fondo Conto Pensioni <i>Montanti residui pensionati</i>
			- Altri Fondi
			Altre passività

Movimentazione S/P	
FONDO CONTO PENSIONI	FONDO CONTRIBUTI
Montanti residui pensionati (t-1)	Montanti iscritti (t-1)
+ Montanti nuove pensioni (t)	+ Rivalutazione Montanti
	+ Contributi (t)
- Prestaz. previdenziali (t)	- Montanti nuove pensioni (t)

Patrimonio netto: libero da impegni previdenziali, non si crea quindi l'esigenza di una **Riserva Legale**

2.1 Bilanci di esercizio

La differenza tra le Casse 509, a ripartizione, e quelle 103, a capitalizzazione, è dunque sostanziale e si può anche cogliere dalla diversa rappresentazione contabile delle varie poste nei Bilanci di esercizio (cfr. tab. 3 e 4).

Nelle Casse 509, i montanti contributivi non sono registrati nei rispettivi Bilanci consuntivi e di previsione. Nello Stato patrimoniale, infatti, tra le passività, non vi è evidenza del debito nei confronti di iscritti attivi e pensionati. Il Patrimonio netto, dato dalla differenza tra attività e passività, non dà conto dei "reali" impegni della Cassa verso gli iscritti. All'interno del Patrimonio netto è evidenziata la Riserva legale pari a 5 annualità delle rate di pensione correnti.

Negli Enti del 103, lo Stato patrimoniale, tra le passività, registra i montanti contributivi degli iscritti attivi e la parte residua dei montanti relativi ai pensionati; i montanti costituiscono le promesse pensionistiche future e rappresentano pertanto il debito della Cassa nei confronti degli iscritti.

I contributi vengono infatti accantonati e rivalutati in un Fondo specifico del passivo, cd.

Fondo Contributi. Al momento del pensionamento, una parte dei montanti (ossia i conti individuali degli iscritti che nell'anno andranno in pensione) viene stornata al Fondo Conto pensioni, che accoglie appunto i Montanti residui dei pensionati.

Il Fondo Conto Pensioni sarà dunque alimentato ogni anno dai Montanti delle generazioni prossime al pensionamento e decurtato dalla quota parte necessaria al pagamento delle pensioni.

Il Patrimonio netto, dato dalla differenza tra le attività e le passività (che includono anche i montanti), è un patrimonio libero da impegni previdenziali. Non si crea l'esigenza di una Riserva legale, in quanto l'intero debito verso gli iscritti è già rappresentato in Bilancio.

2.2 Fonti di rischio

Queste differenze sostanziali tra le due categorie di Casse comportano anche la loro esposizione a fattori di rischio diversi (cfr. tab. 5).

Per gli Enti 103, i principali fattori di rischio sono due (oltre la monocategoria).

Il primo, quello di *performance*, deriva, come già accennato, dal tasso di rivalutazione dei



Tab. 5 - Fonti di rischio

Casse 509	Enti 103
<ul style="list-style-type: none"> - Rischio economico e demografico del settore non compensato da > produttività (aumento reddito medio) - Rischio di performance ($r < g = \text{Monte Redditi}$) - Rischio di longevità (CT) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di performance ($r < g = \text{PIL}$) - Rischio di longevità (CT Inps)

montanti (g), indicato per legge nel PIL, al posto del rendimento del patrimonio investito (r) che, in uno schema a capitalizzazione, dovrebbe rappresentare il tasso naturale di "equilibrio".

Il rischio è, come indicato in tabella, che il rendimento del patrimonio (r) sia inferiore alla crescita del PIL (g), con conseguente riduzione del grado di capitalizzazione. Quando invece $r > g$, si crea un "extra-rendimento" che va nel Patrimonio libero da impegni previdenziali; la Cassa può dunque decidere di impiegare, in tutto o in parte, questo extra-rendimento, ad esempio, per aumentare la rivalutazione dei montanti oppure per erogare misure assistenziali di sostegno agli iscritti, come descritto oltre.

Il secondo rischio, comune a tutti i sistemi previdenziali, è il cd. *longevity risk*; si manifesta quando la durata di vita effettiva delle varie coorti di pensionati è superiore all'aspettativa di vita stimata al momento del calcolo dei Coefficienti di trasformazione. In questo caso, i contributi versati non risultano più in equilibrio con le prestazioni generate: il grado di capitalizzazione tende a ridursi.

Anche le Casse del 509 sono soggette al *longevity risk* (in misura maggior per l'esistenza di un debito pregresso al momento della privatizzazione), come ai rischi connessi a *shock* di natura economica (si pensi alla doppia recessione di inizio anni 2000, all'emergenza Covid e alla successiva crisi internazionale ed energetica) e demografica (si pensi, a quest'ultimo riguardo, alla recente revisione operata dall'Istat sulle previsioni della popolazione italiana). Se questi shock intervengono nella fase di transizione dal retributivo al contributivo,

si possono avere effetti significativi non solo sull'adeguatezza delle future pensioni ma anche sull'equilibrio dei conti finanziari di lungo periodo (se non compensati dalle dinamiche esogene stesse o da misure interne).

Per le Casse del 509, il rischio di *performance* è più rilevante, in termini generali, per quelle rimaste con il metodo retributivo. Per le Casse passate al contributivo *pro rata*, come Inarcassa, il rischio di performance ($r < g$) assume rilevanza diversa se interviene nella fase di transizione (caratterizzata da un rapporto Patrimonio/Spesa per pensioni in riduzione) rispetto alla fase a regime.

Nella *fase di transizione*, con pensioni prevalentemente retributive e in forte aumento (effetto "baby boomers"), il rischio di *performance* accelera la riduzione del rapporto Patrimonio/Spesa pensioni: la componente retributiva della spesa, tipo Defined Benefit, non si adegua infatti direttamente alle variazioni di g .

Nel BT2020 *specifico* di Inarcassa, ad es., in cui r è sostanzialmente in linea con g , il rapporto Patrimonio/Spesa per pensioni scende da 16,4 a 7,3 nel 2070; nella versione *standard*, in cui r è inferiore a g , il rapporto scende a 5,7.

Nella *fase a regime*, con pensioni interamente contributive, il rapporto tende invece a stabilizzarsi se r rimane in linea con g (ossia con la crescita del montante e dunque della spesa per pensioni); in ipotesi di $r < g$, potrebbe invece progressivamente scendere sotto le 5 annualità previste per la Riserva legale. Un rendimento maggiore di g , viceversa, favorirebbe l'equilibrio e anche una maggiore adeguatezza delle prestazioni.

3. Rivalutazione dei montanti contributivi degli Enti 103: tasso minimo e maggiore rivalutazione

La rivalutazione dei contributi degli Enti 103 prevede lo stesso meccanismo adottato dalla previdenza pubblica (INPS). Il d.lgs. 103/1996 contiene infatti un esplicito riferimento alla L. 335/1995 e considera i seguenti parametri:

- **variazione media quinquennale del PIL;**
- **tasso minimo pari a zero**, salvo **recupero** da effettuare sulle rivalutazioni successive (ad esclusione della prima applicazione).

Per la previdenza pubblica a ripartizione, il PIL rappresenta il tasso di “equilibrio” (cioè, sostenibile) per la rivalutazione dei montanti, almeno nella misura in cui la dinamica del PIL approssima quella del monte retributivo/red-diti, ossia la base di finanziamento sui cui sono calcolati i contributi.

Per gli Enti 103, che sono a capitalizzazione, il tasso di “equilibrio” dovrebbe essere in realtà il rendimento del patrimonio; per legge, invece, devono fare riferimento al PIL.

Il tasso minimo è stato introdotto relativamente di recente (D.L. 65/2015) a seguito della prolungata recessione dell’economia italiana del 2007-2013, così profonda da portare nel 2014 e per la prima volta anche la media quinquennale, cioè il tasso di rivalutazione dei montanti, in territorio negativo (cfr. fig. 1). Si rese necessario allora intervenire per portare il tasso a zero, escludendo il recupero per il caso in esame ma prevedendolo per il futuro; la scelta di un tasso minimo fu effettua-

ta per garantire una tutela agli iscritti prossimi alla pensione, che altrimenti avrebbero visto ridursi il montante su cui calcolare la prestazione previdenziale.

In sostanza, il tasso pari a zero, se applicato alla vigilia del pensionamento, quando, cioè, i Montanti contributivi hanno raggiunto i livelli più elevati, elimina il rischio di significative riduzioni dell’importo annuo della pensione, bloccando il montante da convertire sui livelli dell’anno precedente.

Il crollo del PIL del 2020 (-7,6% nominale) ha di nuovo portato la variazione quinquennale su valori lievemente negativi (-0,02%): per la rivalutazione dei montanti del 2021 è scattato dunque l’automatismo del tasso minimo, con recupero nelle successive rivalutazioni. Nel 2022, il tasso di capitalizzazione è tornato in territorio positivo (pari all’1%).

Più in generale, si osserva, a partire dal 1995, un divario negativo crescente tra l’andamento del Pil effettivo e il sentiero *target* individuato dalla Riforma Dini (L. 335/95), che si basava, in coerenza con i dati storici e le aspettative dell’epoca, su previsioni di crescita di lungo periodo del Pil dell’1,5% reale (cfr. fig. 2). Questo profilo e la revisione delle prospettive future di crescita producono effetti negativi sia sulla sostenibilità finanziaria del sistema previdenziale sia sull’adeguatezza delle prestazioni.

Il meccanismo del tasso minimo e del recupero è applicato anche agli Enti del 103/96 che per legge devono fare riferimento al PIL per

Fig. 1 - Tasso di rivalutazione dei montanti contributivi in base alla variazione quinquennale del PIL (valori %)



Fig. 2 - Italia: Pil effettivo e in ipotesi di crescita all’1,5% (Indice 1995=100)



Tab. 6 - Enti 103: rivalutazione dei montanti contributivi

i) Rivalutazione base		ii) Rivalutazione aggiuntiva	
Parametro	Tasso minimo	Incremento del tasso	
	finanziamento	finanziamento	
PIL → media quinquennale del tasso annuo di variazione nominale	0% Recupero	con parte del rendimenti	Accantonamento a Fondo di parte del rendimento del patrimonio (cd. <i>extra-rendimento</i>)

la rivalutazione dei montanti dei loro iscritti (cfr. tab. 6). Alcuni Enti, come Epap, Enpap ed Enpapi, prevedono, tuttavia, un'ulteriore rivalutazione, ossia la possibilità di destinare a montante contributivo una parte dei rendimenti del patrimonio, mediante:

i) la definizione di extra-rendimento; ii) la costituzione di un Fondo di riserva.

In merito al meccanismo del recupero, va evidenziato anche il diverso impatto del parametro di riferimento per la rivalutazione dei Montanti contributivi. Il Pil, riferimento per le Casse del 103, evidenzia, ad esempio, una minore volatilità rispetto al Monte redditi degli Ingegneri e Architetti (parametro adottato da Inarcassa) che è strettamente correlato al settore immobiliare e dell'edilizia.

Le fasi di espansione e recessione del settore delle costruzioni sono più ampie rispetto a quelle del PIL. La fase di forte crescita del PIL avviata nel 1995 si è conclusa nel 2002; l'espansione del monte redditi è durata invece dal 1995 al 2007. La doppia recessione 2008-2013 ha portato poi la variazione % media quinquennale del Pil su valori negativi (-0,2%) in un solo anno (2014) mentre l'analoga variazione del Monte redditi di Inarcassa è rimasta negativa per 5 anni consecutivi (dal 2014 al 2019), con un valore minimo nel 2016 del -2,2%.

L'applicazione del meccanismo del "recupero" del maggior tasso risulterebbe dunque molto più rapida prendendo a riferimento il Pil e, di conseguenza, anche gli effetti redistributivi tra le coorti di iscritti sarebbero poco significativi. Nel caso di Inarcassa, invece, la maggiore volatilità del monte redditi prolungherebbe

sensibilmente la fase di recupero del tasso; i montanti contributivi degli iscritti continuerebbero, cioè, ad essere capitalizzati al tasso minimo anche in presenza di una dinamica più favorevole dei redditi, penalizzando di fatto tutte le nuove generazioni di iscritti attraverso decurtazioni delle future prestazioni.

3.1 Rivalutazione aggiuntiva con extra-rendimento

Il fatto che gli Enti del 103 sono a capitalizzazione rende possibile far crescere i montanti con i rendimenti.

L'extra-rendimento è caratterizzato da Rendimenti effettivi del patrimonio investito (r) più elevati della rivalutazione del montante in base al PIL (g); è dunque definito come differenza tra i due importi monetari espressi in valore assoluto: quello dei rendimenti realizzati sul patrimonio a consuntivo e quello riconducibile all'aumento dei montanti rivalutati in base alla crescita del PIL.

Il rischio, in questo schema, è che il PIL cresca più del rendimento del patrimonio, in quanto, come illustrato prima, il grado di capitalizzazione scenderebbe sotto il 100%; viceversa, in caso di una crescita più sostenuta del rendimento, il grado di capitalizzazione supererà il 100%. Nei sistemi a ripartizione, il tasso di "equilibrio" per la rivalutazione dei montanti è il PIL o il monte redditi, che rappresenta la base di finanziamento; in presenza di sistemi parzialmente capitalizzati come quelli delle Casse, il rischio è che il rendimento cresca meno del PIL, determinando in questo modo la riduzione del rapporto tra Patrimonio e Spesa per pensioni.

Tab. 7 - Enti 103: extra-rendimento

	EPAP <i>(pluricategoriale)</i>	ENPAP <i>(psicologi)</i>	ENPAPI <i>(infermieri)</i>
Extra-rendimento <i>(in valore assoluto)</i>	Rendimenti contabili netti del patrimonio effettivamente conseguiti <i>meno</i> Rivalutazione dei montanti in termini di PIL		
quota di extra-rend. da destinare a montante	fino max 60%	fino max 100%	fino max 100%

Nelle economie avanzate, i rendimenti crescono in generale più del PIL.

In Italia, ad esempio, nell'ultimo ventennio i rendimenti realizzati sui mercati finanziari da Fondi ed Enti previdenziali sono stati mediamente superiori al tasso di crescita del PIL. Se consideriamo i Fondi pensione della previdenza complementare, nel periodo 2000-2021 il rendimento nominale netto è stato, in media, del 3,1% per i Fondi negoziali e del 2,2% per quelli aperti, a fronte di una crescita media del PIL nominale dell'1,9%. Nello stesso periodo l'inflazione (FOI) è stata pari all'1,6%. Anche i rendimenti conseguiti dai principali Enti del 103 sono risultati superiori al PIL: negli anni 2008-2021 (per il quale sono disponibili i dati) gli Enti 103 hanno registrato un rendimento netto dell'1,8%, a fronte di una crescita del PIL dello 0,7%.

Se allarghiamo l'analisi al 2022, caratterizzato da un andamento fortemente sfavorevole dei mercati finanziari e da un PIL in ulteriore crescita, nel periodo 2000-2022 il rendimento dei Fondi pensione è stato, in media, del 2,5% per quelli negoziali e dell'1,7% per quelli aperti, contro una crescita del PIL del 2,1% (cfr. *Allegato*). Nel periodo l'inflazione media è aumentata all'1,8%.

La quota di extra-rendimento da destinare a montante non è uguale per tutti (cfr. *tab. 7*). Alcuni Enti (Enpap e Enpapi) accantonano al Fondo tutto l'extra-rendimento; altri ne accantonano solo una quota, come ad esempio l'Epap (fino al 60%).

In un primo momento, i Ministeri vigilanti avevano negato agli Enti 103 la possibilità di procedere ad un'ulteriore rivalutazione dei montanti degli associati; gli Enti hanno fat-



Tab. 8 - Enti 103: schema contabile su movimentazione extra-rendimento

Conto economico (anno t)		Stato patrimoniale (anno t)	
Costi	Ricavi	Attività	Passività
Prestazioni previdenziali e assistenziali	Contributi: - <i>soggettivi</i> - <i>integrativi</i>	Titoli obbligazionari	Patrimonio netto <i>(libero da impegni previdenziali)</i> di cui:
Costi di gestione	Proventi finanziari extra-rendimento	Titoli azionari	Fondo di riserva
Altri Costi	Altre entrate	Liquidità	Fondi per rischi e oneri
		Crediti diversi	- Fondo contributi <i>Montanti degli iscritti</i>
			- Fondo Conto Pensioni <i>Montanti residui pensionati</i>
			- Altri Fondi
			Altre passività



Tab. 9 - ENPAP: extra-rendimento, 2019-2020 (in €)

	2019 (consuntivo)	2020 (consuntivo)	2021 (consuntivo)
i. Rendimenti netti	41.055.744	36.742.503	68.266.773
ii. Rivalutazione montanti contributivi in base al PIL	22.028.532	25.603.384	0
Differenza assoluta <i>i) - ii)</i>	19.027.212	11.139.119	68.266.773

➔ Fondo di riserva

to ricorso e due sentenze si sono pronunciate a loro favore. La sentenza del Consiglio di Stato del 2014 a favore dell'Enpaia evidenziava, in particolare, che il PIL doveva intendersi come "tasso minimo" e che le Casse più virtuose potevano riconoscere una rivalutazione aggiuntiva rispetto al PIL. La sentenza del TAR del 2015 a favore dell'Epap ripropone le stesse argomentazioni.

3.2 Fondo di riserva e extra-rendimento: fase di accumulo e fase di decumulo

Il meccanismo tramite il quale i rendimenti del patrimonio (*extra-rendimento*) sono destinati a montante passa attraverso la costituzione di un "Fondo di riserva", che è condizione necessaria per la successiva distribuzione dei rendimenti.

Il Fondo di riserva è contabilizzato nello Stato patrimoniale (*cf. tab. 8*), all'interno del Patrimonio netto. Si possono individuare due fasi:

- **fase di accumulo:** destinazione al Fondo di riserva, su base annua, dell'eventuale extra-rendimento;
- **fase di decumulo:** destinazione delle risorse del Fondo di riserva ai Montanti; le risorse sono infatti stornate al Fondo Contributi in cui vengono accantonati e rivalutati i contributi e che dunque rappresenta i Montanti degli associati. Il Fondo Contributi si trova tra le passività dello Stato patrimoniale e dà conto delle promesse pensionistiche future (debito) nei confronti degli iscritti.

Il meccanismo viene a seguire illustrato in modo più dettagliato.

Tab. 10 - ENPAP: Fondo di riserva e aumento del tasso di capitalizzazione

i) movimentazioni del Fondo (milioni €)

	Consistenza inizio anno	Fondo di riserva			Consistenza fine anno
		in entrata extra-rend. al Fondo (1)	in uscita extra-rend. a montante	Altro (2)	
2014	37,0	-	-	-	37,0
2015	37,0	14,5	-	-	51,5
2016	51,5	30,7	-	-2,7	79,5
2017	79,5	30,0	-19,5	-	90,0
2018	90,0	26,8	-22,5	-3,2	91,1
2019	91,1	15,3	-36,7	-3,5	66,2
2020	66,2	19,0	-14,3	-5,8	65,1
2021	65,1	11,1	-11,1	-6,9	58,2 (3)

ii) Tasso di rivalutazione effettivo

Rivalutazione in base al PIL	Rivalutazione aggiuntiva con extra-rendimento	Tasso effettivo
-0,19%	-	0%
0,51%	2,46%	2,97%
0,47%	3,00%	3,47%
0,52%	2,18%	2,70%
1,35%	1,37%	2,72%
1,82%	1,18%	3,00%
1,92%	0,83%	2,75%

Esempio di attribuzione extra-rendimento, anno 2021 (importi in milioni di euro)

- Montanti contributivi da rivalutare (fine 2019): 1.333,5
- Consistenza del Fondo di riserva (inizio 2021): 65,1
di cui, risorse destinate ai montanti: 11,1
- Maggior tasso da extra-rendimento (2020): 0,83% (= 11,1/1.333,5)
- Tasso di capitalizzazione dei montanti (2020): 1,92% + 0,83% = 2,75%

(1) Fondo alimentato da extra-rendimento e parte degli avanzi della gestione. (2) Una parte delle risorse del Fondo di riserva vanno al Fondo Conto Pensioni, da cui si attinge per pagare le pensioni. (3) Nel 2021, a seguito di un giroconto di 74,5 mln€ dal Fondo Conto Contributo Integrativo, la consistenza del Fondo è passata a 132,7 mln€.

Il Fondo di riserva è alimentato dall'extra-rendimento. Annualmente i rendimenti degli investimenti sono confrontati con l'aumento dei montanti determinato dalla rivalutazione in base al PIL. L'eventuale differenza positiva (*extra-rendimento*), come già illustrato, viene accantonata, tutta o in parte, al Fondo.

L'esempio riportato nella tabella 9 è relativo alla determinazione dell'extra-rendimento per l'Enpap.

Nel 2020 il rendimento effettivo netto contabile è stato pari a quasi 37 milioni di euro (2,4% della giacenza media del patrimonio nel corso dell'anno). Nello stesso anno la rivalutazione dei montanti contributivi legata alla variazione percentuale media quinquennale del PIL (+1,9199%) ha generato un aumento degli stessi di 25,6 mln€. L'extra-rendimento, destinato al Fondo in sede di Bilancio consuntivo 2021, è stato quindi di 11,1 mln€.

Analogamente, nel Bilancio consuntivo 2021, a fronte di un rendimento di 68 milioni di euro, la rivalutazione dei montanti in base al PIL è stata pari allo 0%; in sede di Bilancio consun-

tivo 2022, dunque, l'intero importo di 68 milioni verrà destinato al Fondo.

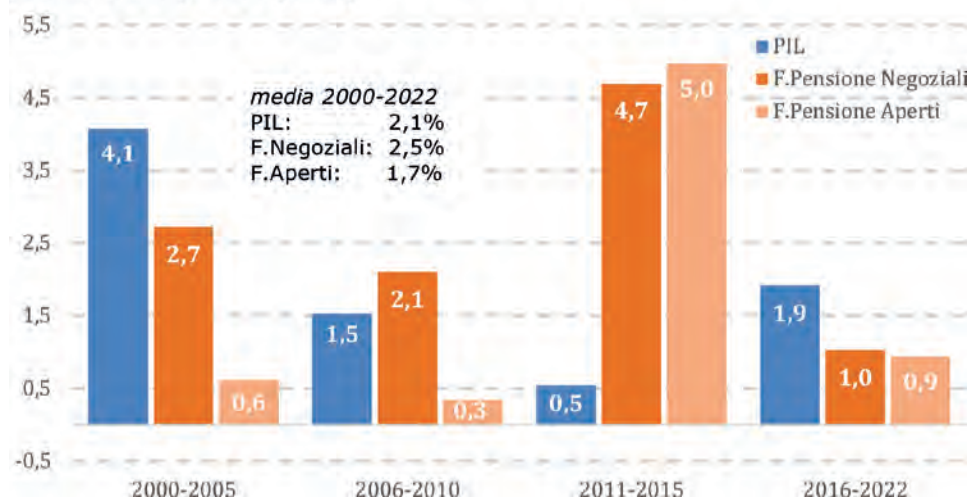
Il CdA può deliberare annualmente un aumento del tasso di capitalizzazione dei montanti, utilizzando le risorse precedentemente accantonate nel Fondo. La quota parte del Fondo in valore assoluto destinata a previdenza, rapportata alle dimensioni dei montanti da rivalutare, definisce l'incremento del tasso in termini percentuali. L'aumento deve essere approvato dai Ministeri vigilanti prima di essere attribuito formalmente agli iscritti.

Nella tabella 10, viene riportato, in modo semplificato, il funzionamento del Fondo di riserva dell'Enpap, che, a partire dal 2015, è stato alimentato dall'extra-rendimento. Dal 2017 l'extra-rendimento è stato attribuito al montante degli iscritti (ossia al Fondo Conto Contributo Soggettivo), dopo aver ricevuto l'approvazione ministeriale. Nel 2021, ad esempio, sono stati destinati 11,1 milioni per la rivalutazione dei montanti del 2020, che hanno portato il tasso effettivo di capitalizzazione al 2,75%, rispetto alla rivalutazione del PIL dell'1,92%. ■

Allegato - Andamento del PIL e dei rendimenti dei Fondi pensione

Tasso di crescita del PIL e rendimenti netti dei Fondi Pensione.

(valori % nominali, medie di periodo)





Le domande degli iscritti

Contratto PNRR e iscrizione a Inarcassa

La presente per chiedere informazioni circa gli eventuali adempimenti da compiere in seguito alla accettazione di un contratto PNRR con una pubblica amministrazione di tre anni. Sono iscritto ad Inarcassa ed è mia intenzione mantenere l'iscrizione: quali adempimenti contributivi devo effettuare? Nel caso fossi costretto a cancellarmi da Inarcassa per la durata del contratto di PNRR come recuperare la contribuzione versata presso l'Inps dipendenti?

Un ingegnere di Reggio Emilia

Gentile Ingegnere, ai sensi dell'art. 1 commi 7-ter e 7-quater all'art. 1 del D.L. n. 80/2021, come modificato dall'art. 31 del D.L. 6 novembre, n. 152, e del decreto interministeriale di attuazione del 2 settembre 2022, i professionisti assunti dalle pubbliche amministrazioni con contratto di lavoro a tempo determinato PNRR:

- non sono tenuti alla cancellazione dall'albo professionale;
- hanno la facoltà di mantenere l'iscrizione presso la Cassa previdenziale di appartenenza.

Nel caso il professionista non opti per il mantenimento dell'iscrizione al proprio Ente di riferimento potrà chiedere la ricongiunzione dei periodi di lavoro prestati ex PNRR senza sostenere alcun onere.

I professionisti iscritti ad Inarcassa e assunti con contratto di lavoro a tempo determinato possono scegliere:

1. **La cancellazione** (art. 2 del DM del 02/09/2022). La posizione sarà assimilata all'esclusione, per assoggettamento ad altra forma di previdenza obbligatoria. Il professionista dovrà soltanto versare il contributo integrativo sul volume di affari professionale prodotto nel periodo.
2. **Il mantenimento dell'iscrizione** (art. 3 del DM del 02/09/2022). Durante il periodo di assunzione presso la PA, il professionista dovrà versare il contributo integrativo e soggettivo (minimi e conguaglio), nonché il contributo di paternità, con esclusione del contributo di maternità in quanto la relativa copertura è assicurata dall'INPS.

In caso di cancellazione: Lei non può godere delle prestazioni assistenziali durante il periodo in cui risulta cancellato. Al termine del rapporto di lavoro presso la PA, dovrà richiedere la reinscrizione ad Inarcassa e potrà ricongiungere il periodo assicurativo maturato presso l'Inps **senza oneri a suo carico**.

In caso di mantenimento dell'iscrizione il periodo di iscrizione ad Inarcassa resta valido ai fini del diritto e del calcolo dell'anzianità previdenziali. Durante il periodo in cui viene assunto l'incarico di lavoro presso la PA, come previsto dal PNRR, non sono invece cumulabili le prestazioni assistenziali erogate



allo stesso titolo dalla gestione pubblica dell'INPS (v. ad esempio la maternità, inabilità temporanea da malattia o infortunio).

Lei in tal caso può godere di eventuali altre prestazioni assistenziali erogate dall'Associazione (polizza sanitaria, indennità di paternità, sussidi, mutui, finanziamenti) solo a condizione di non aver presentato medesima istanza ad altra forma di previdenza obbligatoria. A tal fine, dovrà rilasciare apposita dichiarazione di non aver beneficiato di analoghe prestazioni dall'INPS.

*Al momento della assunzione Lei **dovrà comunicare a Inarcassa la scelta di mantenere o meno l'iscrizione entro 30 giorni dalla data di assunzione presso la pubblica amministrazione** (art. 1 del DM del 02/11/2022), compilando il modulo da inviare via PEC all'indirizzo **protocollo@pec.inarcassa.org**.*

Tali informazioni sono ampiamente esposte sul nostro sito www.inarcassa.it a cui si rimanda per le verifiche specifiche.

Requisiti pensionistici

Sono una iscritta Inarcassa fino al 2015. Dal luglio 2015 sono dipendente privato. La mia situazione contributiva include diversi periodi:

- Contributi INPS anni pregressi e ricongiunti ad Inarcassa incluso il riscatto di laurea;
- Contributi Inarcassa;
- Contributi INPS della mia situazione attuale di dipendente.

Sto valutando la possibilità di andare in pensione con Inarcassa e avrei bisogno di capire come fare e quali sono le possibilità che Inarcassa mi offre. In particolare, avrei bisogno di capire se, in presenza di una ricongiunzione gratuita dei contributi che attualmente verso ad INPS e in base alla mia età anagrafica, si valuti:

- la prima data possibile di pensionamento (pensione anticipata) e il relativo importo pensionistico con la percentuale di decurtazione;
- gli importi pensionistici cui avrei invece diritto andando in pensione negli anni successivi fino alla data di pensionamento ordinario. Faccio presente, se può essere utile, che avrei ancora 57 settimane di laurea da poter riscattare in quanto a suo tempo non ho riscattato i 5 anni completi di laurea.

Un ingegnere di Fano

Gentile Ingegnere, ad oggi l'anzianità utile a pensione da Lei maturata presso Inarcassa è pari a 29 anni e 75 giorni a fronte di un'età anagrafica di 61 anni e 2 mesi. Stante la cessazione della Sua posizione assicurativa presso Inarcassa con decorrenza dal 31-07-2015, Lei non risulta in possesso dei requisiti necessari al riconoscimento dei trattamenti pensionistici autonomi erogati da questo Ente.

La informiamo che potrebbe incrementare la sua anzianità contributiva presso Inarcassa, ai fini del perfezionamento del requisito contributivo della pen-

sione di vecchiaia unificata ordinaria e fermo restando il compimento dell'età pensionabile, presentando presso questo Ente una seconda domanda di ricongiunzione, avente ad oggetto gli ulteriori periodi contributivi accreditati presso l'Inps, ai sensi dell'art. 3 comma 1, L. n.45/1990, essendo decorsi dieci anni dalla data di perfezionamento della Sua prima ricongiunzione.

Questa facoltà, però, potrà essere esercitata soltanto al compimento dell'età pensionabile ordinaria (nel suo caso 66 anni e 9 mesi nell'anno 2026, in via del tutto previsionale e ai sensi della normativa vigente e dell'adeguamento alla speranza di vita dell'età pensionabile) ai sensi dell'art. 1 comma 4, L. n.45/1990 nel caso di prosecuzione della sua carriera assicurativa presso l'Inps.

In alternativa, nell'ipotesi di una sua reinscrizione a Inarcassa, in caso di cessazione dell'attività di lavoro subordinato attualmente in essere e di contestuale mantenimento dell'iscrizione all'albo e apertura di una nuova partita Iva, potrebbe presentare domanda di ricongiunzione presso Inarcassa in qualsiasi momento a far data dalla decorrenza d'iscrizione.

In quest'ultima casistica potrebbe inoltre presentare domanda di pensione di vecchiaia unificata anticipata al compimento dell'età pensionabile (nel suo caso 63 anni e 6 mesi nell'anno 2023, in via del tutto previsionale e ai sensi della normativa vigente e dell'adeguamento alla speranza di vita dell'età pensionabile), previa definizione della ricongiunzione stessa degli ulteriori periodi assicurativi presso l'Inps che le consentirebbero di perfezionare l'anzianità contributiva previsionale di 35 anni richiesta per l'anno 2023.

La informiamo, infine, che la domanda di riscatto degli anni di laurea residui potrà essere presentata solamente nel caso di sua re-iscrizione presso Inarcassa, fermo restando il mero impatto sull'anzianità contributiva complessiva. Riteniamo importante sottolineare che le suddette indicazioni pensionistiche sono state fornite ipotizzando una continuità della normativa attualmente in vigore, avendo tali informazioni, quindi, un valore meramente indicativo utile oggi a chiarire il Suo personale scenario pensionistico e non potendo le stesse generare diritti o aspettative futuri nei confronti dell'Ente. ■

COME PREFERISCI LEGGERE LA RIVISTA?

Da oltre 10 anni, la Rivista *Inarcassa Welfare e Professione*, prevista dal nostro Statuto, viene diffusa in formato digitale, in linea con le scelte di sostenibilità delle risorse energetiche e salvaguardia dell'ambiente, mantenendo con piacere l'invio del formato cartaceo agli associati che esprimono questa preferenza, al fine di evitare lo spreco di materie prime.



Invitiamo dunque gli interessati a indicare se desiderano ricevere la rivista in formato cartaceo o digitale, o entrambe, sul modulo predisposto in *Inarcassa On Line*.

Basta inquadrare il QRCode

In pochi minuti ci aiuterete ad avere un quadro complessivo delle attese degli associati.

Ringraziamo per la collaborazione.



NON POTRETE
IGNORARCI
PER SEMPRE



Per rimanere sempre aggiornato
seguici sui nostri canali social

SCOPRI DI PIÙ SU:

www.inarcassa.it



*inarc*CASSA

Il sistema di Gestione per la Qualità di Inarcassa

L'implementazione del sistema di gestione della qualità di Inarcassa per la certificazione alla norma ISO 9001:2015.

L'avvio del percorso verso la Total Quality Management in sinergia con la trasformazione digitale di Inarcassa

a cura di Paolo Rossi*
e Stefano Battellini**

INTRODUZIONE	40
IL CONCETTO DI QUALITÀ	40
EVOLUZIONE DEGLI APPROCCI ALLA QUALITÀ	41
L'approccio "artigianale"	41
L'approccio "Industriale" (Quality Control)	42
L'approccio "Quality Assurance"	42
LA RUOTA DI DEMING E IL CICLO PDCA	43
LA NORMA ISO 9001:2015	44
L'APPROCCIO "TOTAL QUALITY MANAGEMENT"	46
LA TRASFORMAZIONE DIGITALE DI INARCASSA, UN FATTORE ABILITANTE PER L'IMPLEMENTAZIONE DEL TOTAL QUALITY MANAGEMENT	54
IL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI INARCASSA	56

* Responsabile Funzione di Internal Auditing.

** Consulente e Auditor Senior Nier Ingegneria SpA.

IN SINTESI

Da sempre gli uomini e le organizzazioni si sono posti il problema di come realizzare prodotti o servizi e raggiungere i risultati desiderati per soddisfare una o più esigenze, ovvero con quale organizzazione, risorse, metodi e strumenti, in sintesi, con quale sistema di gestione.

Centralità del cliente e dei suoi bisogni; struttura organizzativa efficiente, snella e governata con responsabilità e attenzione a tutte le parti interessate, in una visione di rete e partnership con fornitori e istituzioni; miglioramento delle performance; miglioramento continuo e innovazione basati sul valore e lo sviluppo delle persone e sulla capitalizzazione delle esperienze e della conoscenza; sono solo alcuni dei contributi in termini concettuali che la "Qualità" ha apportato alla ricerca in tema di innovazione e di eccellenza nei sistemi organizzativi sia pubblici che privati per uno sviluppo sostenibile nel tempo. Sono i fattori che hanno consentito a molte imprese e organizzazioni pubbliche e private di avere successo e mantenere nel tempo un alto livello di competitività per la qualità dei loro prodotti o servizi, nonostante le varie crisi che si sono succedute a livello nazionale e mondiale.

In conformità alle linee guida del Piano industriale, nella prospettiva della ricerca di un miglioramento continuo nel tempo dell'organizzazione interna e del miglioramento dei servizi erogati ai propri iscritti, Inarcassa ha definito il modello di riferimento per il proprio Sistema di Gestione per la Qualità. Il Consiglio di Amministrazione, nel mese di luglio 2021, ha infatti approvato il documento sulla "Politica della qualità" attraverso il quale l'associazione ha deciso di adottare lo standard ISO 9001:2015.

INTRODUZIONE

Inarcassa non è nuova ai concetti della Qualità e alla strutturazione ed applicazione di un Sistema di Gestione per la Qualità secondo la Norma ISO 9001 e lo applica come strumento operativo del modello organizzativo.

Lo standard ISO 9001 è stato scelto volontariamente poiché favorisce, attraverso una solida impostazione del modello organizzativo, un forte orientamento alla qualità del servizio, ai fabbisogni ed aspettative dei clienti (intendendo per "clienti" gli iscritti oltre agli stakeholders istituzionali e non).

Le aspettative ed obiettivi del Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) sono in sintesi:

- miglioramento continuo dell'offerta di servizi e la soddisfazione degli iscritti;
- attenzione e orientamento alle evoluzioni del contesto e delle aspettative delle parti interessate;
- organizzazione per processi, riduzione delle ridondanze, ottimizzazione delle risorse, individuazione e gestione dei rischi associati ai processi del Sistema di Gestione, attraverso il contributo di tutto il Personale;
- miglioramento continuo del SGQ, un Sistema di Gestione "unico" e modulare" orientato alla compliance, ovvero alla definizione organica del quadro delle regole, dei metodi e delle attività operative.

Analizzeremo ora gli aspetti principali dello standard



Consegna della Certificazione ISO 9001:2015 da parte del dott. Michele Intreccialagli, Sales manager di DNV Business Assurance Italia, al Presidente di Inarcassa arch. Giuseppe Santoro e al Direttore Generale di Inarcassa, dott. Marco M. L. Mizzau.

ISO 9001 e il percorso verso la qualità seguito da Inarcassa che ha visto, a novembre 2021, il rilascio della relativa certificazione da parte di un organismo esterno accreditato, in seguito alla rilevata conformità del sistema di gestione per la qualità ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2015.

IL CONCETTO DI QUALITÀ

La parola qualità viene utilizzata frequentemente nel linguaggio comune e a questa sono attribuiti significati diversi. La qualità di un prodotto o servizio può essere percepita da un individuo in base a diversi fattori quali le aspettative legate al prodotto, i valori personali, le emozioni, la natura del prodotto, il contesto in cui si trova, ecc.

Non è pertanto facile trovare una definizione della qualità, si tratta infatti di un concetto sfuggente e molto complesso, costituito da un insieme di elementi semplici ma difficile da scomporre senza perderne l'elemento essenziale che è rappresentato dall'insieme stesso.

Qualità è un termine che viene utilizzato frequentemente ad indicare un livello elevato di soddisfazione per uno o più aspetti che riguardano la nostra vita, usato come sinonimo di eccellenza ma generalmente senza che gli venga associato un criterio di misura o valutazione. Con l'evoluzione e il progresso tecnologico le aspettative sulle caratteristiche dei prodotti e/o servizi si sono notevolmente differenziate, per cui se chiedessimo a persone diverse quali sono gli



Estratto Certificazione ISO 9001 di Inarcassa

aspetti che definiscono per loro la qualità, otterremo risposte diverse in base alle esigenze e alle aspettative di ciascuno. Il concetto di qualità racchiude al suo interno sia il significato di caratteristica sia quello di valore. Questo duplice aspetto rende la qualità un concetto relativo.

La definizione delle norme ISO può aiutare a definire la qualità. La UNI EN ISO 8402:1995 definisce la qualità "come l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche di un prodotto o servizio che conferiscono ad esso la capacità di soddisfare le esigenze espresse o implicite". La UNI EN ISO 9000:2015 riprende questa definizione e la sintetizza così: "Qualità è il grado in cui un insieme di caratteristiche intrinseche di un oggetto soddisfa i requisiti".

Questa definizione introduce il concetto che le esigenze da soddisfare possono mutare in base alle situazioni, ai soggetti, al contesto ma devono comunque rispondere a delle specifiche. Il concetto di qualità non è pertanto statico ma tende ad evolversi nel tempo.

Nel corso del tempo il concetto di qualità ha subito dei cambiamenti significativi, si è passati dal controllare la qualità, a fare la qualità fino a pianificarla, spostando l'obiettivo dall'assenza di difetti alla soddisfazione del cliente. L'evoluzione del concetto di qualità è accompagnata anche da un cambiamento di approccio la cui evoluzione permette di capire come l'attenzione si sia spostata dal controllo sul prodotto/servizio finale alla pianificazione della qualità intesa come un elemento essenziale che pervade l'intera organizzazione, e come in questo percorso si siano inserite le norme ISO 9000.

Ogni approccio ha fornito un contributo allo sviluppo dei moderni sistemi di gestione delle organizzazioni, lasciando traccia in quelli successivi che ne hanno valorizzato i punti di forza e sviluppato i punti deboli. In sintesi, gli approcci che si sono susseguiti nel tempo possono essere raggruppati nelle seguenti categorie:

1. *Approccio correttivo o di controllo*, nel quale

.....
1. Per requisiti si intendono le esigenze che i prodotti/servizi devono soddisfare e possono essere di tre tipologie: espressi (quelli richiesti), cogenti (stabiliti dalla legge), impliciti (quelli presupposti e dati per scontato).

venivano fatte delle verifiche per identificare e scartare i prodotti difettosi; si cercava di controllare le attività per accertarsi che il livello di qualità risultasse accettabile.

2. *Approccio preventivo*, nel quale era previsto non solo il controllo dei prodotti ma anche la gestione dei processi produttivi e delle risorse secondo il principio per cui agire a monte riduce i rischi di errore.
3. *Approccio proattivo*, con il quale oggi si cercano di migliorare i processi organizzativi nell'ottica del miglioramento continuo.

EVOLUZIONE DEGLI APPROCCI ALLA QUALITÀ **L'approccio "artigianale"**

L'approccio più antico e ancora oggi più diffuso nel fare qualità è il modello cosiddetto artigianale (e il caso delle piccole imprese industriali oppure di molte altre attività svolte da piccoli gruppi operanti nel cosiddetto terzo settore, del piccolo commercio, delle attività artistiche e degli studi professionali e in molte unità della PA).

Le attività sono svolte in modo informale in base alle capacità e professionalità degli operatori seguendo regole e prassi tacite, non scritte, trasferibili solo con un periodo di affiancamento dell'allievo al maestro diffuse per tradizione nei vari settori. Tra gli aspetti positivi di questo approccio si evidenzia l'ambiente motivato, la polifunzionalità degli operatori, l'azione diretta di coordinamento e spesso di esecuzione dei lavori da parte del più esperto, maestro o artista (oggi "imprenditore", il professore universitario o il primario in una clinica, il capo ufficio di una unità amministrativa, il professionista o il responsabile di un gruppo con i suoi stretti collaboratori), che supporta gli operatori e ne coordina e guida, per quanto necessario, il lavoro.

Punto principale di questo approccio è la fidelizzazione del cliente con il quale "l'artigiano" intrattiene direttamente i rapporti, dalla definizione delle caratteristiche che dovrà avere il prodotto/servizio alle eventuali fasi intermedie di aggiustamento e/o modifica, sino alla consegna. Il controllo della qualità è *in process*, effettuato dagli stessi operatori e sul prodotto/servizio finito, verificandone spesso in contraddittorio con il cliente le prestazioni funzionali,

in modo informale e senza particolare strumentazione o specifiche di riferimento. In questa situazione l'azione di sistema è svolta dall'artigiano e/o dal gruppo e dalle conoscenze implicite condivise.

Ulteriori elementi di attenzione da considerare ed imitare anche oggi sono il forte spirito di squadra e la grande motivazione insiti nell'approccio artigianale, che se integrati da un minimo livello di strutturazione e codifica, fanno di questo approccio in molti casi la soluzione giusta per essere vincenti.

L'approccio "Industriale" (Quality Control)

La rivoluzione industriale ha contribuito a spostare l'attenzione sulla qualità da valore generale ad attributo e caratteristica specifici di un prodotto industriale, specialmente pensato e realizzato per il grande consumo. Dalla rivoluzione industriale e dal conseguente sistema di produzione di massa affermatosi nel periodo che va dagli anni '20 ai primi anni '60, deriva l'approccio alla gestione della qualità che va sotto la denominazione di Controllo Qualità di prodotto (CQ) ed è considerato il primo livello di applicazione della qualità.

L'aspetto che caratterizza questo approccio consiste nel fatto che il controllo della qualità viene esercitato prevalentemente, se non in modo esclusivo, con misure effettuate direttamente sul prodotto e sulle parti o sui materiali che lo costituiscono. In questa fase di sviluppo della domanda-offerta, le caratteristiche finali del prodotto sono determinate dal produttore in modo prevalentemente autoreferenziale a causa della sostanziale impossibilità di scelta del cliente.

L'organizzazione del lavoro prevede che il materiale non conforme sia separato da quello conforme alle specifiche in punti definiti lungo l'intero processo. I controlli (ispezioni) non sono effettuati dalla stessa persona che esegue l'attività produttiva e in definitiva l'operatore si focalizza solo sulla propria attività perdendo il controllo complessivo della qualità. I principi alla base di questo approccio continuano ancora oggi ad avere una loro diffusione in quelle situazioni non particolarmente competitive, che consentono a chi produce o fornisce un servizio, un comportamento orientato al prodotto/servizio finale (*product out*), determinando più o meno a proprio piacimento le carat-

teristiche e gli attributi che un prodotto o un servizio devono avere (come si può trovare oggi, ad esempio, in varie PA).

L'approccio "Quality Assurance"

Per sopperire ai limiti di un approccio così specificatamente limitato alla produzione, inadatto a dare risultati rispondenti agli obiettivi nei casi di prodotti complessi con particolari esigenze di sicurezza e affidabilità, dove gli aspetti progettuali e documentali e quelli gestionali e organizzativi sono rilevanti, si è sviluppato a partire dagli anni '60 nell'ambito della produzione prototipica dei settori militare, aerospaziale, nucleare e petrolchimico, il primo vero approccio di Sistema denominato "Quality Assurance" (QA) poi diffusosi in tutto il mondo in tutti i settori quindi anche nei prodotti di largo consumo e nei servizi.

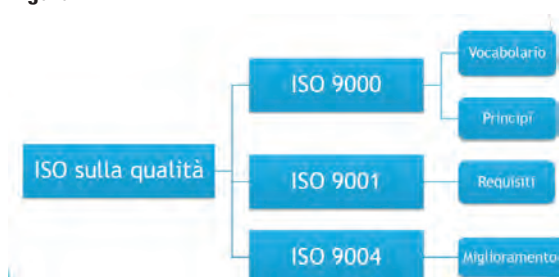
È il primo vero approccio di sistema alla gestione della qualità seppure limitato solo ai processi che direttamente o indirettamente potevano garantire che un prodotto o servizio fosse rispondente alle esigenze del cliente.

L'introduzione dei metodi della QA ha costituito una tappa molto importante dal punto di vista industriale in quanto oggi praticamente tutte le organizzazioni, in ogni parte del mondo, devono confrontarsi con il problema della qualifica o della certificazione dei loro Sistemi produttivi a fronte di determinate prescrizioni (per esempio il modello ISO 9001).

Il significato di *assurance* può essere tradotto come capacità di dare confidenza a tutte le parti interessate che il prodotto o servizio risponde a quanto richiesto o prescritto attraverso un insieme di attività "pianificate e sistematiche", ovvero stabilendo preventivamente i metodi (procedure) gestionali e tecnici da applicare sulla base di una idoneità nota e dimostrabile obiettivamente. Questa pianificazione e sistematicità (applicazione del ciclo Plan-Do-Check-Act di Deming) non è applicata solo ai processi produttivi. Si allarga, infatti, ai processi organizzativi definendo minuziosamente "chi fa che cosa". Tutte le attività (processi) sono oggetto di pianificazione e programmazione.

Per sistematicità si intende che nello svolgere le proprie attività ogni operatore deve usare i metodi ed attenersi ai comportamenti prefissati, perché, fino a

Figura 1.



prova contraria, questi sono la regola alla quale ci si deve assolutamente riferire perché garantita, assicurata dal “know-how”, dai relativi programmi di addestramento e di sviluppo e da un adeguato grado di consapevolezza per tutte le posizioni critiche, due altri aspetti di forte innovazione della QA rispetto al CQ di prodotto.

I primi metodi che determinavano come sviluppare un sistema di QA erano contenuti in standards e normative dei settori citati (emesse dagli enti committenti statunitensi, inglesi o norvegesi supportati da norme emesse dalla NASA, dal Department Of Defense USA come Military Std, dall’ANSI, dal BSI, dal DNV norvegese) ed erano principalmente utilizzate nei settori prototipici fortemente regolamentati per motivi di sicurezza e affidabilità, ma gradualmente trainate principalmente dalle imprese che operavano in tali settori; furono utilizzati anche, per similitudine, in altri settori di produzione, in particolare in quelli dei beni di consumo.

La normativa ISO, rispondendo a questa crescita di interesse delle imprese unitamente a fenomeni di crescenti esigenze di competitività dei mercati, di complessità organizzativa, progettuale e tecnologica, di diffusione delle informazioni, di internazionalizzazione delle aziende e di abbattimento delle frontiere doganali in atto nel mondo industrializzato negli anni ’70-’80, ne adottò i principi e i metodi, trasferendoli in una serie di normative emesse come serie ISO 9000.

Il set normativo è stato emesso, in prima edizione, nel 1987 ed è costituito da una norma base che fornisce i concetti fondamentali, i principi e le definizioni per i sistemi di gestione della qualità, l’**ISO 9000**, una di Assicurazione-Garanzia della Qualità, la **ISO 9001**, mutuata dalla QA di origine nucleare-militare, che specifica i requisiti di un sistema di gestione per la qualità ed infine la 9004, più generale di gestione della qualità in linea con i principi di **Total Quality**

Management (TQM) e costituisce un complemento della norma precedente. In particolare, mentre la ISO 9001 è focalizzata sull’infondere fiducia nei prodotti e servizi di un’organizzazione, la **ISO 9004** costituisce un complemento della norma precedente ed è focalizzata sull’infondere fiducia nella capacità di un’organizzazione di conseguire un successo durevole e tratta il miglioramento sistematico delle prestazioni complessive dell’organizzazione.

Alla fine del secolo viene emesso il pacchetto nella struttura attuale, destinato a guidare lo sviluppo di sistemi di gestione per la qualità negli anni 2000, denominato appunto ISO Vision 2000, poi, denominato nell’ambito della filosofia di armonizzazione della CE di regole e comportamenti, in EN 9000. Ogni Stato aderente ha poi avuto il compito di importare nel proprio sistema normativo il pacchetto ISO traducendolo nella propria lingua. L’adozione nei paesi della comunità del pacchetto ISO, sviluppato per essere adottato in tutti i paesi aderenti a questa Organizzazione (praticamente tutti i Paesi industrializzati e quelli in via di sviluppo) nell’ambito dell’armonizzazione CE di regole e comportamenti, ha così determinato che nel mondo, esiste un solo pacchetto normativo di riferimento per la gestione della qualità in qualsiasi tipo di organizzazione o di attività, servizi compresi.

LA RUOTA DI DEMING E IL CICLO PDCA

Sul finire degli anni Cinquanta i giapponesi realizzano che fare prodotti di qualità non può significare semplicemente collaudare, sia perché ciò avviene con ispezioni successive al processo, quindi, a quel punto con la sola possibilità di scartare i pezzi difettosi, sia perché, in tale logica, aumentare la qualità avrebbe significato aumentare le ispezioni e di conseguenza aumentare i costi. “Sprechi” e “maggiori costi” erano vocaboli non in sintonia con il significato di qualità così come da loro ricercato. Si affidarono, perciò, ad esperti americani tra i quali W.E.

Figura 2.



Deming. Egli introdusse in Giappone uno strumento chiamato, per l'appunto, ruota di Deming, diventato in seguito fondamentale per assicurare un progressivo miglioramento della qualità.

L'obiettivo di Deming era di riapplicare il metodo scientifico ai processi aziendali. L'approccio di Deming non riguarda solo il miglioramento dei processi, ma può anche riguardare il miglioramento di un'intera organizzazione in generale.

Questo strumento parte dall'assunto che, per il raggiungimento del massimo della qualità, è necessaria la costante interazione tra ricerca, progettazione, produzione e vendite. Per migliorare la qualità e soddisfare il cliente, le quattro fasi devono ruotare costantemente, tenendo come criterio principale la qualità. In seguito, il concetto di far girare costantemente la ruota di Deming per generare miglioramento continuo fu esteso a tutte le fasi del management e i quattro stati della ruota corrisposero a precise attività.

I giapponesi hanno reinventato la ruota di Deming e l'hanno chiamata **ciclo PDCA**, costituendo un metodo da applicare a tutte le fasi e a tutte le situazioni.

Il ciclo di Deming (o **ciclo di PDCA**, acronimo dall'inglese *Plan-Do-Check-Act*, in italiano "Pianificare-Fare-Verificare-Agire") è un metodo di gestione iterativo in quattro fasi utilizzato per il controllo e il miglioramento continuo dei processi e dei prodotti. La sequenza logica dei quattro punti ripetuti per un miglioramento continuo è la seguente:

- **P - Plan.** Pianificazione: stabilire gli obiettivi e i processi necessari per fornire risultati in accordo con i risultati attesi, attraverso la creazione di attese di produzione, di completezza e accuratezza delle specifiche scelte. Quando possibile, avvio su piccola scala, per verificare i possibili effetti.
- **D - Do.** Esecuzione del programma, dapprima in contesti circoscritti. Attuare il piano, eseguire il

processo, creare il prodotto. Raccogliere i dati per la creazione di grafici e analisi da destinare alla fase di "Check" e "Act".

- **C - Check.** Test e controllo, studio e raccolta dei risultati e dei riscontri. Studiare i risultati, misurati e raccolti nella fase del "Do" confrontandoli con i risultati attesi, obiettivi del "Plan", per verificarne le eventuali differenze. Cercare le deviazioni nell'attuazione del piano e focalizzarsi sulla sua adeguatezza e completezza per consentirne l'esecuzione. I grafici dei dati possono rendere questo molto più facile, in quanto è possibile vedere le tendenze di più cicli PDCA, convertendo i dati raccolti in informazioni. L'informazione è utile per realizzare il passo successivo: "Act".
- **A - Act.** Azione per rendere definitivo e/o migliorare il processo (estendere quanto testato dapprima in contesti circoscritti all'intera organizzazione). Richiede azioni correttive sulle differenze significative tra i risultati effettivi e previsti. Analizza le differenze per determinarne le cause e dove applicare le modifiche per ottenere il miglioramento del processo o del prodotto. Quando un procedimento, attraverso questi quattro passaggi, non comporta la necessità di migliorare la portata a cui è applicato, il ciclo PDCA può essere raffinato per pianificare e migliorare con maggiore dettaglio la successiva iterazione, oppure l'attenzione deve essere posta in una diversa fase del processo.

LA NORMA ISO 9001:2015

La versione attuale della norma ISO 9001 si basa sui principi di gestione per la qualità descritti nella ISO 9000: adotta una struttura cd. di Alto Livello (*H.L.S. High Level Structure*). Un metodo standardizzato per l'elaborazione di tutte le ISO sui sistemi di gestione tesa a garantirne la compatibilità ed integrabilità.

Figura 3.



Tutte le norme devono avere una struttura generale composta da un'introduzione e 10 capitoli, 21 termini comuni e definizioni di base. Sono individuati dei capitoli specifici per ogni disciplina:

- Scopo e il campo di applicazione (cap. 1);
- Riferimenti normativi (cap. 2);
- Termini e le definizioni (cap. 3);

mentre i restanti capitoli hanno la stessa struttura per tutti i sistemi di gestione.

La norma utilizza l'**approccio per processi** che in-

corpora il **Ciclo PDCA** e il **Risk Based Thinking (RBT)**.

L'approccio per processi permette ad un'organizzazione di pianificare i propri processi e le loro interazioni mentre Il ciclo PDCA permette all'organizzazione di assicurare che i propri processi siano dotati di risorse e gestiti, e che le opportunità di miglioramento siano determinate. L'RBT permette all'organizzazione di determinare i fattori che potrebbero far deviare i suoi processi e il suo sistema di gestione



Figura 4. Vantaggi nella implementazione della ISO 9001:2015 nelle organizzazioni



per la qualità dai risultati pianificati, di mettere in atto controlli per minimizzare gli effetti negativi e massimizzare le opportunità, quando esse si presentano.

La sequenza dei successivi capitoli dal 4° a 10° si basa sul citato ciclo PDCA.

Un'organizzazione può trarre numerosi vantaggi dalla certificazione di un Sistema di Gestione per la Qualità ISO 9001:2015. Nella figura 4 ne sono indicati i più rilevanti. A questi si è aggiunto un ulteriore vantaggio atteso che l'adozione dello standard ISO 9001 è considerato tra gli elementi premianti per il riconoscimento di Inarcassa come stazione appaltante dalla normativa sugli appalti pubblici.

L'APPROCCIO "TOTAL QUALITY MANAGEMENT"

Per sopravvivere in un ambiente altamente competitivo ed in continua evoluzione, realizzare un SGQ, basato sullo standard ISO 9001, non è sufficiente anche se ha come obiettivi quelli di soddisfare il cliente ed evitare le non conformità di prodotto/servizio. Risulta necessario, invece, un approccio proattivo dove l'SGQ è guidato dal cliente e risponde rapidamente ai cambiamenti dell'ambiente circostante.

In parallelo alla grande diffusione della QA e della Certificazione si ha lo sviluppo della cosiddetta Qualità Totale o meglio del *Total Quality Management*. Si tratta di un modello organizzativo adottato da tutte le aziende leader mondiali che rappresenta una

svolta importante nella gestione della qualità. Il termine "Qualità totale" deriva in realtà da una errata traduzione dell'inglese "*Total quality management*": tale locuzione sarebbe da tradurre come 'Gestione totale della qualità' (ovvero la qualità va tenuta in considerazione in ognuno dei suoi molteplici aspetti) e non 'Gestione della qualità totale', che di per sé non ha significato. Tuttavia, tale espressione è ormai invalsa nell'uso quotidiano.

TOTAL - La qualità deve essere totale, ovvero deve permeare tutta l'organizzazione e tutte le persone in essa operanti; l'organizzazione viene vista come un sistema aperto in continuo scambio;

QUALITY - Qualità nel lungo periodo senza trascurare l'esigenza di ottenere livelli minimi di qualità nell'immediato;

MANAGEMENT - Per essere applicato, il TQM ha bisogno di una leadership coinvolta che creda nella sua efficacia, che sia disposta ad investire nelle Risorse Umane e ad applicare costantemente i principi del TQM.

Secondo questo approccio, nato in Giappone e poi diffuso negli Stati Uniti e nel mondo, tutta l'impresa deve essere coinvolta nel raggiungimento dell'obiettivo (mission). Ciò comporta anche il coinvolgimento e la mobilitazione dei dipendenti e la riduzione degli sprechi in un'ottica di ottimizzazione degli sforzi. In Giappone i metodi presero corpo in un modello denominato negli anni '80 *Company Wide Quality Control* ovvero applicare i principi del controllo di processo di Deming a tutti i processi di un'azienda. Toyota fu senza dubbio una delle prime aziende a prendere a cuore gli insegnamenti del pioniere americano della qualità, W. Edwards Deming, che insegnò come, in un tipico sistema aziendale, esaudire e superare le richieste dei clienti fosse responsabilità di tutti i dipendenti. Fu così che sulla scia di Toyota numerose aziende giapponesi misero in atto un approccio manageriale centrato sulla Qualità e basato sulla partecipazione di tutti i membri di un'organizzazione allo scopo di ottenere un successo di lungo termine attraverso la soddisfazione del cliente e l'ottenimento di benefici che vadano a vantaggio dei lavoratori e della società.

La solida tradizione industriale e il notevole background culturale unitamente alle forti esigenze di

SISTEMI FOTOVOLTAICI

V edizione
Progettazione Gestione
Manutenzione impiantistica

Febbraio 2021 - Codice 88.916.3255.5
F.to 21x29,7 - Pag. 424 - € 69.00

Il volume è una **guida completa**: i) alla progettazione degli impianti fotovoltaici grid-connected, anche dotati di sistemi di accumulo, ii) alla presentazione degli interventi di manutenzione per ottimizzarne le prestazioni, iii) alla trattazione delle tematiche inerenti agli ammodernamenti tecnologici eseguiti su impianti in esercizio (revamping e repowering), iv) alla generazione distribuita residenziale ed industriale e ai sistemi di potenza multimegawatt ed utility-scale.

Il volume è **aggiornato alla normativa elettrica vigente**, anche con particolare attenzione alle **recenti disposizioni normative in tema di implementazione dei sistemi di accumulo all'interno del sistema elettrico**. Una parte del volume è dedicata all'esercizio in parallelo con la rete elettrica dei sistemi fotovoltaici, descrivendone le tipologie di connessione in bassa, media ed alta tensione, gli aspetti progettuali e l'iter TICA – dalla richiesta di connessione inoltrata al gestore di rete, fino alla realizzazione delle opere di rete. Il testo mostra le **operazioni di manutenzione** ordinaria standard, fino ad arrivare all'analisi termografica realizzata con droni. Sono illustrati casi di impianti fotovoltaici "under performing", e mostrati nel dettaglio esempi di malfunzionamenti o guasti di moduli fotovoltaici ed altri componenti di impianto che comportano riduzione del performance ratio. Il testo mostra tutti gli adempimenti burocratici a cui occorre ottemperare al fine di evitare sanzioni economiche e garantire il mantenimento del diritto all'incentivo e alle convenzioni GSE per impianti incentivati e impianti fotovoltaici eserciti in grid/market parity



CONTENUTI AGGIUNTIVI

- Sole_Pro: simulatore di produttività al netto delle perdite energetiche tipiche di un impianto fotovoltaico, consente di determinare graficamente il campo di ombreggiamento generato dagli ostacoli posti nella zona d'impianto (es. comignoli, balaustre, ecc.) e considera, ai fini dei calcoli energetici, anche il profilo clinometrico. Implementa i dati di irraggiamento UNI-10349 ed ENEA.
- Verificare: tool per la gestione delle pratiche burocratiche relative ad impianti fotovoltaici.
- PV-Tool: tool per realizzare la verifica di compatibilità tra generatore fotovoltaico e gruppo di conversione nel caso di impianti residenziali.
- 15 relazioni tecniche complete



ALESSANDRO CAFFARELLI
GIULIO DE SIMONE
ANGELO PIGNATELLI
KONSTANTINO TSOLAKOGLU


MAGGIOLI
EDITORE

SERVIZIO CLIENTI Tel +39 0541 628200 - clienti.editore@maggioli.it

Organizzato da:



In collaborazione con:



Corso di alta formazione sulle patologie edilizie

III EDIZIONE

Modulo I

dal 12 aprile al 31 maggio 2023

Modulo II

dal 7 giugno al 12 luglio 2023



La terza edizione del corso di alta formazione sulle patologie edilizie, organizzata da International Campus in collaborazione con The PLAN (con il contributo incondizionato di Maggioli), propone un ricco programma formativo indirizzato ai tecnici pubblici e privati.

Modulo I

PATOLOGIE EDILIZIE DELL'INVOLUCRO
E STRATEGIE DI PREVENZIONE E CORREZIONE

Modulo II

PATOLOGIE EDILIZIE DELLE STRUTTURE
E STRATEGIE DI PREVENZIONE E CORREZIONE

ACCREDITAMENTI

In fase di accreditamento per: **Ingegneri**

Accreditato per: **Architetti**

- **20 CFP** (Modulo I)
- **18 CFP** (Modulo II)

IN OMAGGIO

- Il volume "Lezioni d'impermeabilizzazione"- dell'Arch. Antonio Broccolino.
- Accesso alle registrazioni del corso per 1 anno
- L'abbonamento alla versione digitale per 6 mesi alla rivista mensile L'Ufficio Tecnico di Maggioli editore.

Iscrizioni per singolo modulo oppure per corso completo.

Per informazioni:

patologiedilizie@internationalcampus.it

EDILTECNICO.IT, IL QUOTIDIANO ONLINE PER I PROFESSIONISTI TECNICI

TEMATICHE

Notizie su tutti i bonus e le agevolazioni per l'edilizia, i permessi edilizi, la progettazione e le soluzioni tecnologiche più aggiornate, senza dimenticare le novità normative e sulla professione, e i focus tematici redatti in collaborazione con gli operatori del settore.

GLI AUTORI

Il nostro punto di forza è la condivisione di contenuti tra la redazione specializzata e gli autori dei volumi Maggioli Editore, professionisti esperti che si occupano degli approfondimenti mirati.

CONTENUTI AGGIUNTIVI

Non solo articoli online, ma anche contenuti video: webinar, interviste e corsi gratuiti. Pillole di formazione con l'obiettivo di fornire ai nostri lettori indicazioni operative su argomenti specifici.

82.000 followers su Facebook

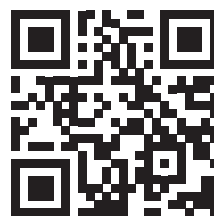
oltre 85.000 iscritti alla newsletter

oltre 1.400.000 di pagine viste al mese

oltre 800.000 utenti al mese

**SCANSIONA IL
QR CODE**

**VISITA
EDILTECNICO.IT**



competitività e ai bisogni impellenti di ricostruzione post-bellica, hanno consentito al Giappone di sviluppare più rapidamente quei nuovi modi di concepire l'attività industriale che oggi sono un "must" per ogni settore e per ogni attività.

Per ridurre i prezzi e dare più qualità occorre ridurre i costi in tutte le attività/processi dell'azienda applicando i principi del controllo di processo del PDCA che riduce al minimo gli sprechi e attiva processi di miglioramento continuo.

Il presupposto fondamentale, necessario per comprendere le basi concettuali del modello CWQC, riguarda soprattutto il cambiamento degli obiettivi. Da un prodotto sufficientemente buono (massimo livello accettabile di difetti, numero limitato e standardizzato di tipi di prodotti) ad un prodotto e a una produzione in continuo miglioramento, per la diminuzione dei difetti, delle scorte, dei costi, l'aumento della produttività e dei tipi di prodotto, e la maggiore offerta al mercato, sia in termini di caratteristiche che di varietà di scelta, di velocità di risposta e di rispetto dei tempi di consegna. Un mercato dinamico e competitivo richiede un'azione continua di miglioramento, strettamente legata al coinvolgimento personale degli addetti, tramite la gratificazione e il rispetto dell'elemento umano. Se in azienda non c'è motivazione, lo spirito di una squadra unita e affiatata, persone gratificate, non ci può essere azione di miglioramento continuo. Un Sistema di produzione, efficiente ed efficace, dinamico, è l'unica risposta possibile per affrontare un mercato competitivo.

Il Total Quality Management può essere visto come un sistema integrato costituito da una parte di teoria e una parte fondata su una serie di pratiche che enfatizzano l'impegno del top management, l'attenzione al cliente, le buone relazioni con i fornitori, l'utilizzo del benchmarking per migliorarsi, la formazione continua, una grande attenzione ai lavoratori, la riduzione dei difetti fino a tendere alla loro scomparsa definitiva e un buon utilizzo delle tecniche di misurazione della Qualità. L'approccio TQM prevede:

- un forte **orientamento al cliente**;
- un metodo basato su un **impegno di lungo termine** per un miglioramento costante dei processi;

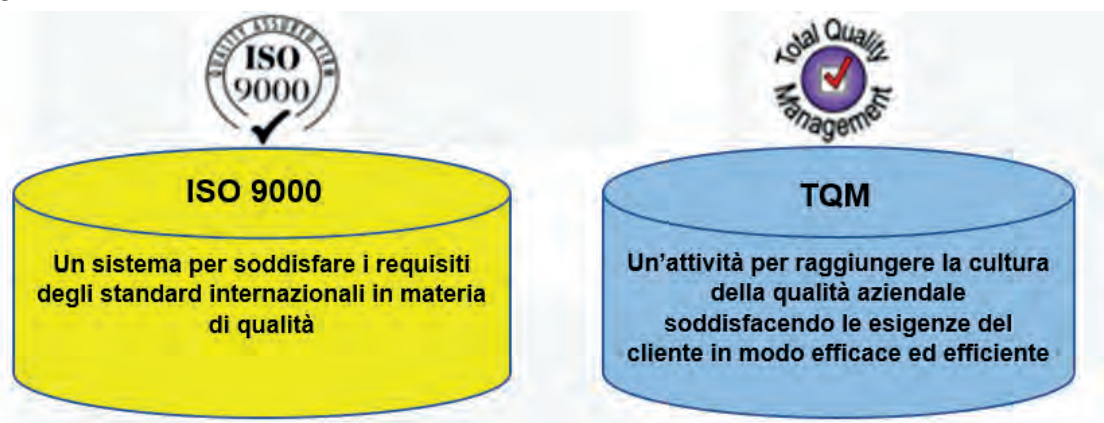
- una forte **leadership** della Direzione, accompagnata dal suo coinvolgimento nell'applicazione della metodologia;
- un ruolo centrale svolto dal top management a cui è affidata la **responsabilità** di stabilire e migliorare il sistema;
- un **miglioramento continuo** delle performance a tutti i livelli e in tutte le aree aziendali.

Rispetto a un tradizionale Sistema Qualità adottare il Total Quality Management come filosofia di vita dell'azienda comporta sicuramente alcuni vantaggi:

- con un approccio TQM un'azienda riesce meglio a **focalizzarsi sulle esigenze del cliente** e sulla soddisfazione percepita, piuttosto che su dettagli tecnici;
- attraverso un profondo cambiamento culturale e attitudinale e la promozione del lavoro di gruppo (team-working), oltre che di una cultura del lavoro partecipativo, i membri dell'organizzazione si pongono come obiettivo quello di **far arrivare la propria Qualità al top management**;
- l'adozione di questa metodologia implica la necessità di **canalizzare tutte le proprie forze verso l'obiettivo comune** di realizzare processi e procedure tesi al raggiungimento delle performance migliori. Non potendosi, tuttavia, raggiungere immediatamente livelli elevati di standard qualitativi, il Total Quality Management si concentra su una pianificazione sistematica di lungo termine e su un approccio strategico.
- adottando questa tecnica, gli addetti ai lavori sono portati a **esaminare con spirito critico tutti i processi** per rimuovere gli sprechi e le attività che non forniscono valore aggiunto. Ne consegue che questo sforzo continuo verso il miglioramento aiuta a ridurre i costi, ad aumentare la sicurezza e a migliorare la gestione generale del lavoro;
- **secondo la logica TQM confrontarsi con organizzazioni migliori della nostra** porta inevitabilmente a interrogarsi relativamente alle attività della concorrenza e all'elaborazione di strategie efficaci per contrastarla;
- il Total Quality Management, inoltre, aiuta a **sviluppare buoni processi comunicativi** e ad impostare un "buon lavoro".

Un'azienda che intraprende la strada della Qualità

Figura 5.



totale ha davanti a sé due possibilità di scelta: modificare i sistemi oppure modificare la cultura. L'intervento sui sistemi implica il rispetto dei requisiti fissati dallo standard ISO 9001, attraverso documentazione sistematica e monitoraggio continuo. L'intervento sulla cultura implica invece la definizione di una "missione aziendale" e di alcuni "valori guida", che stimolino un atteggiamento nuovo verso il lavoro e verso i clienti, in altre parole di una cultura della qualità nell'organizzazione.

TQM è una filosofia che si basa sul miglioramento continuo. L'adozione della ISO 9001 è pertanto la base di partenza per lo sviluppo di un sistema di Total Quality Management. Dove la 9001 è ben applicata si è già fatto il 75% del lavoro che occorre per implementare il TQM. I requisiti alla base del TQM

rappresentano qualcosa in più rispetto alla norma ISO 9001, richiamando, piuttosto, i suggerimenti che ritroviamo nella ISO 9004. Le organizzazioni possono pertanto utilizzare un sistema TQM all'interno del framework ISO 9000.

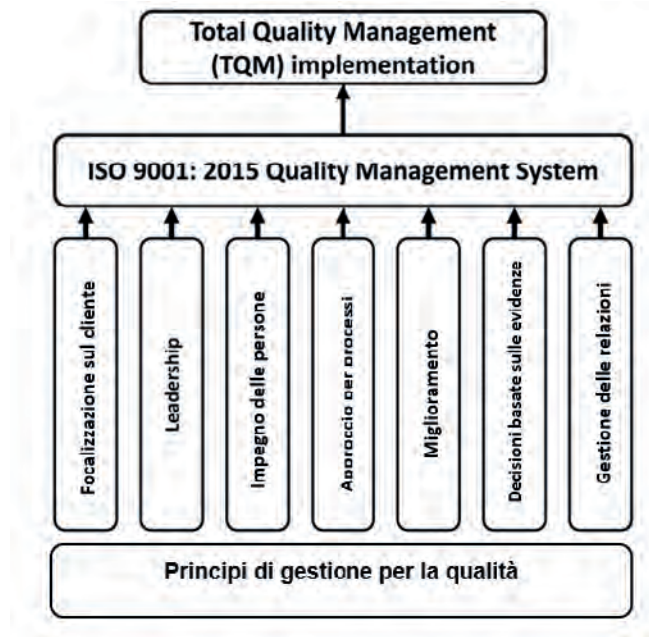
Non esiste un approccio esplicito ed universale per implementare un TQM; tuttavia, da quando è stata introdotta la filosofia del TQM sono state sviluppate molte ricerche e studi per supportare le organizzazioni nella sua implementazione, tra queste si possono citare i ricercatori indiani Anil A. P. e Satish K.P. che nel 2016 hanno individuato i seguenti 18 fattori critici di successo:

La ISO 9001:2015 ne recepisce la quasi totalità nell'ambito dei sette principi definiti nella ISO 9000. Ad esempio, il principio dell'Approccio per processi

Figura 6. Fattori critici di successo del TQM

Leadership e top management commitment	Gestione della Strategia	Gestione dei processi
Miglioramento continuo	Quality assurance	Controllo dei processi
Focalizzazione sul cliente	Analisi qualità informazioni	Progettazione di processo e prodotto/servizio
Coinvolgimento dei dipendenti	Cultura della qualità	Innovazione di prodotto/servizio
Responsabilizzazione dei dipendenti	Qualità dei fornitori	Gestione della conoscenza
Formazione e istruzione	Benchmarking	Sistema paese

Figura 7. I principi della ISO 9001:2015 e implementazione TQM



della ISO è riferito anche ai fattori critici di successo del TQM relativi ai processi (Gestione dei processi, Controllo dei processi, Progettazione processo -prodotto/servizio) e così gli altri.

Le aziende che hanno saputo realizzare con successo la qualità totale confermano che essa richiede un cambiamento culturale a tutti i livelli, per il quale possono essere necessari anni.

All'inizio degli anni '90, il nostro paese subì una vera e propria invasione dei concetti e delle "filosofie" del modello CWQC giapponese. L'approccio e i metodi erano e sono veramente straordinari per contenuto di innovazione, per la gestione di un'organizzazione e per la capacità effettiva di portare al successo un'impresa.

Diversamente dalla QA, dove nonostante tutto sono state moltissime le imprese che ne hanno applicato e continuano ad applicarne seriamente i principi e le tecniche, la diffusione degli approcci giapponesi è stata, in grande maggioranza, contenuta in termini sia di reale estensione a tutta l'azienda che di numero di aziende effettivamente coinvolte, ma soprattutto sporadica, ovvero, dopo qualche anno di grande entusiasmo abbandonata.

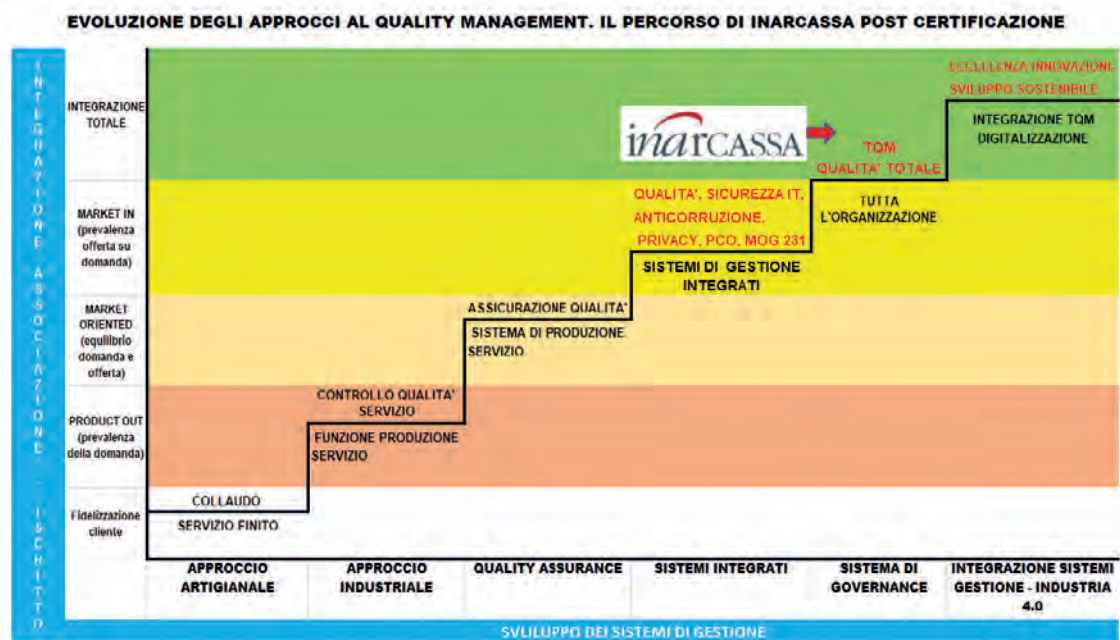
Quello che invece ha avuto e continua ad avere uno sviluppo importante seppur contenuto sono quelli che nel nostro viaggio della storia della qualità rappresentano gli sviluppi più recenti ovvero quello del TQM.

Il Total Quality Management (TQM), ovvero gestione totale (o globale) per la qualità, ha rappresentato e rappresenta, in estrema sintesi, l'evoluzione occidentale dei concetti del CWQC giapponese, applicato ad aziende inizialmente di grandi dimensioni e ad impronta industriale e manifatturiera, poi anche a medie e piccole imprese e ad organizzazioni pubbliche o private operanti nel settore dei servizi.

Il TQM fu considerato in molti Paesi dell'Occidente come il modello i cui principi e i metodi applicativi potevano consentire di aumentare il livello di competitività di un'impresa e lo adottarono come elemento base di una nuova strategia industriale a livello paese per innalzare la competitività dell'intera nazione attraverso vere e proprie campagne nazionali. Anche in Italia questi metodi ebbero ampia diffusione negli anni '90 attraverso innumerevoli libri, articoli, convegni, seminari, corsi di formazione e documenti vari. Molte organizzazioni, prevalentemente industriali e di grande dimensione, ne adottarono il modello e gli strumenti applicativi, anche per i limiti effettivi che la Quality Assurance, se applicata correttamente, presentava per lo sviluppo della competitività di un'impresa.

Nel grafico della figura 8, sull'asse x è riportato lo sviluppo dei vari approcci alla gestione della qualità mentre sull'asse delle ordinate è riportato il livello di integrazione organizzazione-mercato di riferimento.

Figura 8. Evoluzione degli approcci al Quality management. Percorso in prospettiva post certificazione ISO 9001 di Inarcassa



Al fine di conseguire i vantaggi del TQM il percorso di implementazione del sistema di gestione della qualità di Inarcassa prevede l’implementazione dei sistemi di gestione integrati (ad esempio la prossima possibile certificazione alla ISO 27001 in ambito di sicurezza informatica e l’implementazione del Modello Organizzazione e Gestione 231) e il progressivo approccio verso un sistema di *Total Quality Management* supportato dagli obiettivi previsti nel Piano Industriale 2020-2025 con particolare riferimento al processo di trasformazione digitale di Inarcassa, alla gestione del capitale umano indirizzato alla promozione dell’innovazione e allo sviluppo delle risorse, alla politica di sostenibilità nell’ambito degli investimenti finanziari e del progetto Inarcassa Green e al Piano di comunicazione integrata .

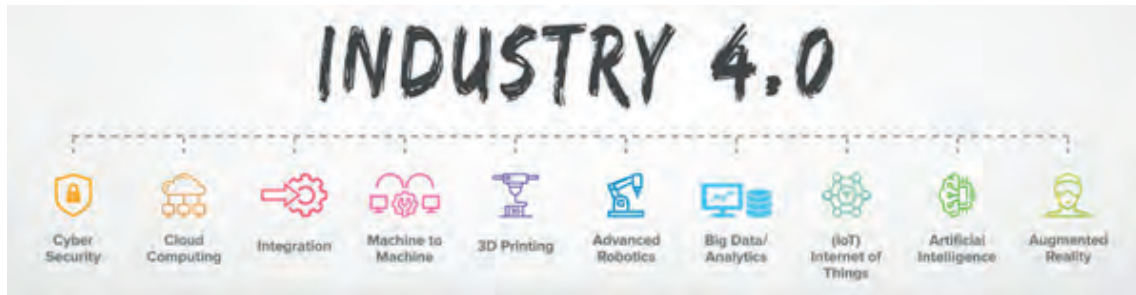
LA TRASFORMAZIONE DIGITALE DI INARCASSA, UN FATTORE ABILITANTE PER L’IMPLEMENTAZIONE DEL TOTAL QUALITY MANAGEMENT

La rapida espansione del Total Quality Management (TQM) è stata una risposta alle sfide poste

dall’aumento dei livelli di concorrenza nel mercato globale e dall’accresciuta attenzione alle questioni di pianificazione, assicurazione, controllo e miglioramento della qualità. Attualmente, l’ingresso nell’era digitale e l’avanzamento della vita umana in ogni campo influenzano lo sviluppo del TQM attraverso la diversificazione delle tecniche e delle applicazioni di “Industria 4.0”.

L’**Industria 4.0** è da alcuni anni al centro della **trasformazione economica** in Italia e nel mondo. Nel nostro Paese è stato varato nel **2016** un piano governativo *ad hoc* che ha poi subito evoluzioni e revisioni: da **Piano Industria 4.0** a **Piano Impresa 4.0** fino al **Piano Nazionale della Transizione 4.0**. Durante la pandemia da Covid-19 l’Industry 4.0 e le tecnologie ad essa collegate si sono rivelate fondamentali per contrastare la crisi. A febbraio 2021 il Presidente del Consiglio Mario Draghi ha espresso la necessità di “estendere e rendere facilmente fruibile il piano nazionale della Transizione 4.0 per accompagnare la PA e le imprese nel processo di innovazione tecnologica e di sostenibilità ambientale”. Industria 4.0 è un processo che scaturisce dalla

Figura 9. La trasformazione digitale del piano industria 4.0



quarta rivoluzione industriale e che **sta portando alla produzione industriale del tutto automatizzata e interconnessa**. Le nuove tecnologie digitali avranno un impatto profondo nell'ambito di quattro direttrici di sviluppo.

La prima riguarda l'**utilizzo dei dati**, la potenza di calcolo e la connettività, e si declina in **big data, open data, Internet of Things, machine-to-machine e cloud computing** per la centralizzazione delle informazioni e la loro conservazione.

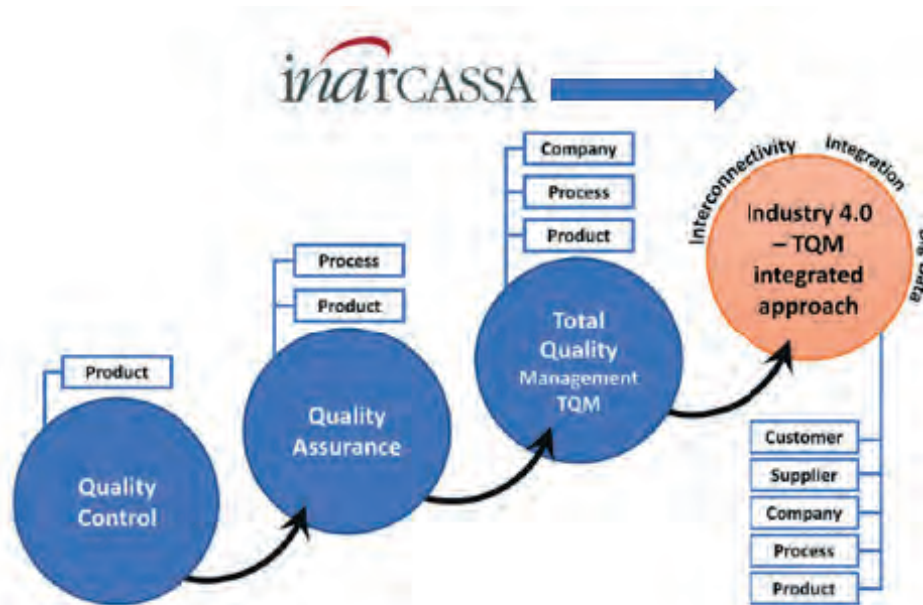
La seconda è quella degli analytics: una volta raccolti i dati, bisogna ricavarne valore. Oggi si stima che solo l'1% dei dati raccolti venga utilizzato dalle

imprese, che potrebbero invece ottenere vantaggi a partire dal "**machine learning**", dalle macchine cioè che perfezionano la loro resa "imparando" dai dati via via raccolti e analizzati.

La terza direttrice di sviluppo è l'**interazione tra uomo e macchina**, che coinvolge **le interfacce "touch"**, sempre più diffuse, e la realtà aumentata.

Infine, c'è tutto il settore che si occupa del passaggio dal digitale al "reale" e che comprende la **manifattura additiva, la stampa 3D, la robotica, le comunicazioni, le interazioni machine-to-machine e le nuove tecnologie** per immagazzinare e

Figura 10. Il percorso di Inarcassa verso l'Integrazione Industria 4.0 e Total Quality Management framework



utilizzare l'energia in modo mirato, razionalizzando i costi e ottimizzando le prestazioni.

Industria 4.0 si riferisce al nuovo sviluppo tecnologico avvenuto nel sistema produttivo industriale. Si è evoluto come risultato dell'integrazione nel sistema industriale di internet of things, Cyber-Physical System, Big data, Artificial Intelligence e Cloud computing. Questa integrazione ha aiutato le nuove capacità a raggiungere un livello più alto di eccellenza, efficienza ed efficacia aziendale. La gestione della qualità totale (TQM) è un approccio manageriale per raggiungere un'eccellenza aziendale eccezionale.

Esistono diversi approcci per applicare i principi TQM a qualsiasi organizzazione. L'industria 4.0 potrebbe essere utilizzata come fattore chiave per il TQM, soprattutto integrando le sue tecniche con le migliori pratiche e principi del TQM (secondo la famiglia di standard ISO 9001:2015).

Il Piano Industriale 2020-2025 di Inarcassa ha recepito le principali linee guida in tema di digitalizzazione, innovazione e sicurezza della PA definiti ora anche nella specifica missione inserita nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e definisce le linee guida per la trasformazione di Inarcassa in una "nuova" Cassa digitale e sostenibile, una Cassa orientata alla creazione di valore per l'Associato.

Con l'approvazione del Piano dei Sistemi informativi 2021-2025 di Inarcassa è stata disegnata la roadmap del processo di Digital Trasformation finalizzato a realizzare un'amministrazione aperta, in grado di offrire servizi on line che possono essere fruiti in modalità self-service H24 e automatizzando e digitalizzando le operazioni ripetitive a basso valore aggiunto sfruttando tecniche di intelligenza artificiale e Robotic Process Automation. La programmazione prevede azioni di rinnovamento e digitalizzazione suddivise in 5 aree di riferimento: Applicazioni, Infrastruttura tecnologica, Data Management, Cybersecurity e Workplace service management.

IL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI INARCASSA

Inarcassa opera al fine di coniugare nel tempo il criterio di sostenibilità con quello di adeguatezza delle prestazioni. Per conseguire tale equilibrio Inarcassa uniforma il suo agire ad azioni ispirate sia alla

garanzia inter/intra generazionale, sia all'impiego ottimale del risparmio previdenziale in un'ottica di ritorno di lungo periodo. È inoltre parte integrante della Missione l'offerta di servizi previdenziali ed assistenziali integrati, per soddisfare in modo sinergico e combinato i bisogni e le esigenze che si manifestano nelle diverse stagioni della vita degli Associati. Il SGQ si applica a tutta la struttura senza esclusione di attività.

Inarcassa si impegna a creare valore economico, sociale e culturale sostenibile nel tempo per i propri Iscritti, provvedendo ai compiti di previdenza e assistenza per gli Ingegneri ed Architetti Liberi professionisti.

La soddisfazione degli Iscritti costituisce il valore guida più importante di Inarcassa, perseguito attraverso l'ascolto costante, l'attenzione e la cortesia al fine di instaurare e mantenere con loro, e nel tempo, una relazione basata sulla fiducia reciproca. Il SGQ di Inarcassa si applica alle seguenti attività:

- *Gestione delle iscrizioni, delle contribuzioni, della erogazione di prestazioni previdenziali e assistenziali e di servizi a sostegno della professione.*
- *Gestione del patrimonio finalizzata al perseguimento degli scopi dell'Associazione*

Le fasi del progetto di implementazione del SGQ di Inarcassa e la certificazione alla norma ISO 9001:2015

Il progetto ha avuto inizio a maggio 2020 con l'avvio di una gara per la selezione di un consulente per il supporto ad Inarcassa nell'implementazione del SGQ. A settembre 2020 la consulenza è stata aggiudicata alla società NIER Ingegneria SpA. Le attività sono iniziate a febbraio 2021 per terminare a ottobre 2021, nel rispetto dei tempi previsti del progetto.

In questa fase, con il supporto dei consulenti NIER (S. Battellini, R. Garulli, C. Colombo, B. Taraborelli, S. Chiesa) è stata realizzata una Gap analysis che ha evidenziato le attività necessarie per l'implementazione del SGQ in Inarcassa. In particolare, è stato necessario predisporre dei nuovi documenti quali la Politica della Qualità, il Manuale del SGQ, il Riesame della Direzione ed alcune Procedure. È stato inoltre formato il management (Dirigenti, Responsabili di Ufficio e Coordinatori di Area ed altre

Figura 11.

GANTT DELLE ATTIVITÀ

Attività	Mesi							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Riunione Iniziale	■							
Gap Analysis	■	■						
Analisi del contesto		■	■					
Mappatura dei processi aziendali del sistema di gestione per la qualità e l'individuazione dei rischi			■	■	■			
Redazione della documentazione del sistema qualità				■	■	■		
Formazione interna inerente il sistema di gestione		■	■	■	■	■	■	■
Conduzione degli audit interni						■	■	
Supporto nella certificazione del sistema di gestione								■

figure maggiormente coinvolte nell'implementazione dell'SGQ). Gli esiti della Gap analysis sono stati i seguenti:

1. Dalle verifiche effettuate è stato evidenziato un buon livello di adeguatezza del sistema di gestione qualità che disponeva già di alcune informazioni necessarie alla conformità alla norma;
2. I punti evidenziati come "GAP" sono stati per lo più riferiti a mancanze che si possono definire "fisiologiche" in quanto mancanti proprio per l'assenza iniziale di un sistema di gestione per la qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001:2015 (ad esempio documento sulla Politica della qualità, Manuale Qualità, Riesame del SGQ, Procedure SGQ e Organizzazione ruoli per il SGQ);

Le successive fasi di sviluppo hanno permesso di colmare i punti mancanti al fine di raggiungere il completo soddisfacimento dei requisiti della Norma di riferimento.

Le attività successive alla Gap Analysis sono state, dunque, le seguenti:

- Approvazione del CdA di luglio 2021 della Politica della Qualità di Inarcassa;
- Redazione della documentazione SGQ necessaria (Manuale, Procedure, Riesame della Direzione);
- Integrazione della mappatura processi con i riferimenti allo standard ISO:

- Considerato l'elevato grado di maturità presente in Inarcassa nella metodologia utilizzata per le attività di risk management integrato orientato sui processi aziendali, fondata sul framework *Enterprise Risk Management* (ERM), è stato implementato il sistema informatico TeamMate+ utilizzato per le attività di *risk assessment* di tutti i sistemi di gestione (Piano di audit, Piano Anticorruzione, GDPR, Qualità, PCO Piano di *Business Continuity*) già in uso presso l'*internal auditing*, al fine di introdurre anche la valutazione delle opportunità miglioramento dei processi in conformità alla norma ISO 9001 e alla metodologia ISO 31000;
- individuazione di *Key Performance Indicator* per i processi dove non erano stati ancora predisposti tramite costituzione di un gruppo di lavoro composto da referenti delle direzioni/funzioni.
- Avvio Audit interne sul SGQ;
- Formazione personale;
- Avvio procedura di selezione dell'Organismo di certificazione aggiudicata a luglio 2021 a DNV;
- La definizione dell'organizzazione del SGQ:
 - Il CdA ad ottobre 2021, con l'approvazione dell'aggiornamento del Mandato all'*Internal Auditing*, ha previsto la costituzione di

un'**Area Gestione Qualità** all'interno della Funzione di Internal Auditing con l'obiettivo di favorire la massima sinergia tra i diversi sistemi di gestione adottati dall'associazione e di razionalizzare i contributi apportati nelle attività di audit;

- Il CdA a dicembre 2021, al fine di favorire il massimo coinvolgimento dell'alta direzione al SGQ, ha istituito il **Comitato Gestione Qualità** composto in qualità di **Referente del CdA dall'Ing. Silvia Fagioli**, dal **Direttore Generale** e dal **Responsabile della Funzione di Internal Auditing** e dell'Area Qualità.
- Nomina da parte del Comitato Qualità dei "Referenti per la Qualità delle Direzioni/Funzioni".

Il Comitato Gestione Qualità è responsabile delle seguenti attività:

- definire/aggiornare la Politica della Qualità da presentare all'approvazione del CdA;
- assicurare che gli obiettivi per la Qualità siano inseriti all'interno del Piano Industriale approvato dal CdA e monitorarne il raggiungimento con il supporto dell'Area Gestione Qualità;
- assicurare che il Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) sia stabilito, attuato e mantenuto attivo in conformità alla norma fornendo tutte le risorse necessarie al suo funzionamento attraverso il Budget e l'attribuzione di risorse umane e strumentali;
- esaminare il documento sul Riesame della Direzione sul SGQ da presentare alla sottoscrizione del DG e supervisionare le azioni correttive e di miglioramento previste con il supporto dell'Area Gestione Qualità;
- favorire la comunicazione interna sull'importanza di una gestione efficace della qualità e sul rispetto della conformità ai requisiti del SGQ.

La verifica da parte dell'organismo di certificazione DNV è stata effettuata in 2 fasi:

- Il 28/09/2021, la c.d. fase "**Stage 1**" alla presenza di 1 Auditor, che ha effettuato una verifica Documentale e Preliminare allo scopo di valutare



Ing. Silvia Fagioli, Consigliere Inarcassa e Referente del CdA per l'SGQ

la completezza, la conformità e l'implementazione del sistema SGQ di INARCASSA ed autorizzare la successiva fase;

- Il 21-22/10/2021 la c.d. fase "**Stage 2**", alla presenza di 2 Auditor, che ha previsto una vera e propria verifica ispettiva su tutti i processi con lo scopo di valutare l'effettiva applicazione del SGQ di INARCASSA rispetto ai requisiti dello standard.

L'esito della verifica di DNV di ottobre è stato molto positivo atteso che non sono state emesse "Non conformità" e/o "Osservazioni". Il risultato è ancora più lusinghiero considerato che si è trattato di una prima certificazione dove è piuttosto raro che non vengano effettuati dei rilievi da parte dell'Organismo di certificazione. A seguito di queste verifiche in data 25 novembre 2021 è stata rilasciata la certificazione del sistema di gestione della qualità (SGQ) di Inarcassa allo standard ISO 9001:2015.

Nel 2022 e 2023 saranno previste le attività di "Audit di sorveglianza" annuale da parte di DNV, che, oltre al mantenimento della conformità allo standard, verificheranno e attesteranno a tutti gli stakeholders, l'effettiva attuazione del miglioramento continuo richiesto dalla norma stessa, che Inarcassa ha assunto come impegno in numerosi e ambiziosi programmi e piani nelle diverse aree e processi, e attraverso lo sviluppo e adeguamento dei propri servizi agli associati. ■



L'UFFICIO TECNICO

Mensile di oltre 140 pagine ricche di approfondimenti e indicazioni operative in edilizia e urbanistica, ambiente, rifiuti e lavori pubblici

Scarica un fascicolo in OMAGGIO

Scansiona il QR CODE



La rivista L'UFFICIO TECNICO include l'accesso a numerosi servizi online tra cui:



L'ESPERTO RISPONDE



CONTENUTI AGGIUNTIVI



VIDEO CORSI



NEWSLETTER

Scopri di più su shop.periodicimaggioli.it



Contatta il nostro Servizio Clienti
Tel 0541 628200 I abbonamenti.riviste@maggioli.it

SPOTLIGHT su CdA, CND, Giunta Esecutiva

dal Consiglio di Amministrazione

■ CdA del 27 ottobre 2022

Contributi per calamità naturali

Il Consiglio di amministrazione, sulla base del "Regolamento Inarcassa per la concessione dei contributi per danni subiti a seguito di calamità naturali", delibera la concessione di contributi ai Comuni appartenenti alle province di Ancona, Pesaro-Urbino e Macerata, (delibera del Consiglio dei Ministri del 16 settembre 2022).

Inoltre determina l'importo massimo erogabile per ciascuna voce di spesa o danno come segue:

- lavori di ristrutturazione euro 100.000,00;
- interventi di ripristino e/o sostituzione dei beni strumentali e arredi danneggiati euro 10.000,00;
- spese di trasloco in altro studio per coloro che esercitavano l'attività professionale in un immobile dichiarato inagibile dalle autorità competenti euro 5.000,00;
- spese di sistemazione provvisoria dello studio professionale in presenza di regolare contratto di locazione/comodato registrato euro 12.000,00;
- danno alla autovettura adibita ad uso professionale esclusivo o promiscuo euro 20.000,00.

Infine, stabilisce in euro 100.000,00 il contributo massimo erogabile come sommatoria delle singole voci di spesa, approva il "Bando" per l'erogazione dei contributi e delibera che l'erogazione sarà possibile nei limiti delle disponibilità di bilancio.

Bilancio di previsione

Il Consiglio approva il Bilancio di previsione per l'esercizio 2023 che prevede un Avanzo economico di **euro 646.073.000**.

Elezioni suppletive

A seguito della conclusione delle elezioni suppletive indette per la sostituzione del Delegato Ingegnere dell'Assemblea provinciale di Ferrara per il quinquennio 2020-2025, il CdA proclama eletto, quale componente in seno al Comitato Nazionale dei Delegati di Inarcassa, l'ing. Roversi Marco.

■ CdA del 18 novembre 2022

Piano triennale investimenti

Il Consiglio di amministrazione approva il Piano Triennale di Investimento Immobiliare 2023-2025, concernente: tutte le operazioni di acquisto di immobili e/o di quote di fondi immobiliari con l'impiego di somme derivanti da liquidità; le operazioni di vendita/conferimento a fondi immobiliari di immobili; le operazioni di cessione di quote di fondi immobiliari, nonché le operazioni di utilizzo delle disponibilità liquide provenienti dalla vendita di immobili o cessione di quote di fondi immobiliari.

■ CdA del 16 dicembre 2022

Assistenza

Il Consiglio di amministrazione stabilisce per **l'anno 2023** nella misura di **euro 260** l'importo dell'assegno mensile a titolo di sussidio per l'assistenza ai figli affetti da **grave disabilità** (art. 4.2 del Regolamento); inoltre, determina per **l'anno 2023** nella misura di **euro 50** l'importo dell'assegno mensile a titolo di sussidio per l'assistenza ai figli affetti da **disabilità non grave** (art. 5.2 del Regolamento).

Concessione contributo alluvione Ischia

Sulla base del "Regolamento Inarcassa per la concessione dei contributi per danni subiti a

seguito di calamità naturali” il CdA delibera la concessione di contributi ai Comuni di Casamicciola e Lacco Ameno, individuati dai provvedimenti del Consiglio dei Ministri.

In particolare, delibera:

- in euro 100.000,00 il contributo massimo erogabile come sommatoria delle singole voci di spesa o danno;
- di interessare la competente Commissione Calamità naturali per la gestione delle domande che perverranno, i cui esiti saranno sottoposti all’approvazione dell’Organo Consiliare;
- di recepire la sospensione contributiva per i residenti dei Comuni di Casamicciola e Lacco Ameno, per gli adempimenti aventi scadenza dal 26 novembre 2022 fino al 30 giugno 2023 ed eventuali future normative di favore successive alla dichiarazione dello stato di emergenza, che dovessero intervenire in merito all’individuazione dei Comuni interessati agli eventi e alla ulteriore sospensione di adempimenti e versamenti contributivi, riguardanti liberi professionisti e società residenti nelle località colpite;
- di approvare il “Bando” per l’erogazione dei contributi e di concederne l’erogazione nei limiti delle disponibilità di bilancio.

Politica di sostenibilità

Il Consiglio di Amministrazione di Inarcassa ha adottato il “Documento sulla Politica di Sostenibilità” (24 settembre 2021), quale linea guida interna di riferimento per l’attuazione delle politiche di investimento sostenibile di Inarcassa.

Considerato che tale strumento, nel corso del tempo, deve essere modificato per effetto delle variazioni e dei progressi in materia di sostenibilità del patrimonio di Inarcassa, il Consiglio, in conseguenza dell’evoluzione del progetto Inarcassa Green e delle integrazioni in merito ai risultati del monitoraggio della Politica di Sostenibilità, ne delibera l’aggiornamento.

Politica di investimento

Il Consiglio di Amministrazione di Inarcassa, il 18 ottobre 2012, ha adottato il Documento “Processo di definizione ed attuazione della politica di investimento”, quale strumento interno di riferimento per l’attuazione delle politiche di investimento, in osservanza con quanto prescritto dai Ministeri Vigilanti e dalla Covip.

Considerato che tale Documento, nel corso del tempo, deve essere aggiornato in base alle variazioni degli indirizzi in materia di investimento del patrimonio di Inarcassa deliberati dal Comitato Nazionale dei Delegati, alle nuove indicazioni da parte del Consiglio e all’evoluzione del quadro normativo di riferimento, il Consiglio ne delibera l’aggiornamento con particolare riferimento alle variazioni in tema di Asset Allocation Strategica per il 2023.

Sostegno alla professione

In base all’art. 3 dello Statuto, il CdA approva la seguente ripartizione del programma annuale di spesa per il sostegno alla professione per l’anno 2023, avente decorrenza **1° aprile 2023 - 31 marzo 2024:**

Finanziamenti	
Prestiti d’onore per giovani	euro 30.000
Prestiti d’onore per madri	euro 30.000
Finanziamenti agevolati	euro 145.530
Fondazione architetti e ingegneri liberi professionisti iscritti a Inarcassa	euro 1.003.470
TOTALE	euro 1.209.000

Tasso di capitalizzazione totalizzazione

Il Consiglio adotta il tasso di capitalizzazione dei contributi per le pensioni in totalizzazione per l’anno 2022 nella misura **dell’1,5%** (art. 4, comma 3, lettera b, del decreto legislativo 42/2006).



dal Comitato Nazionale dei Delegati

Adunanza del 13-14 ottobre 2022

Asset Allocation

Il Comitato nazionale dei delegati approva l'Asset Allocation Strategica Tendenziale per il **2023** nella misura di:

- investimenti monetari, 3,5% dell'intero patrimonio;
- obbligazioni, 38% dell'intero patrimonio;
- azioni, 22,5% dell'intero patrimonio;
- ritorno assoluto e investimenti reali, 17,5% dell'intero patrimonio;
- immobili, 18,5% dell'intero patrimonio.

Sostegno alla professione

Il Comitato delibera che, all'interno del capitolo di spesa previsto annualmente dall'art. 3.3 dello Statuto, i fondi disponibili per il sostegno alla professione siano così ripartiti:

- Finanziamenti agli associati nel limite massimo del 17% dell'intera somma disponibile, suddivisi in prestiti d'onore ai giovani iscritti, prestiti d'onore per le professioniste madri con figli in età prescolare o scolare fino all'età dell'obbligo e finanziamenti agevolati agli iscritti;
- Finanziamento per il sostegno delle varie attività della Fondazione Inarcassa nel limite minimo del 83% dell'intero importo disponibile.

Infine, segnala alla Fondazione Inarcassa, nell'ambito degli obiettivi Statutari e delle conseguenti attività, l'opportunità di considerare come prioritaria l'attività di lobbying e le relative attività accessorie, promovendole, ove possibile, con tutte le risorse necessarie e di continuare il sostegno alle politiche di supporto delle aggregazioni professionali degli iscritti ad Inarcassa.

Adunanza del 29-30 novembre 2022

Bilancio di Previsione 2023

Il Comitato approva il **Bilancio di Previsione 2023**.

Regolamento Generale Assistenza

Viene approvata la delibera concernente il Regolamento Generale di Previdenza (assunta il 24-25-26 giugno 2020) integrata con le richieste del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali relativamente agli artt. 13.1; 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 39.2, 39.3; 42, 42.1, 42.2, 42.3, 48.1; 49.4 del RGP.

dalla Giunta Esecutiva

Riunioni del 26 ottobre, 17 novembre e 15 dicembre 2022

Nel periodo **ottobre-dicembre 2022** la Giunta Esecutiva ha liquidato in favore dei professionisti e dei superstiti interessati:

- n. 15 pensioni di invalidità,
- n. 37 pensioni ai superstiti,
- n. 114 pensioni di reversibilità,
- n. 6 pensioni di inabilità,
- n. 27 prestazioni previdenziali contributive,
- n. 158 pensioni di vecchiaia unificata anticipata,
- n. 161 pensioni di vecchiaia unificata ordinaria,
- n. 196 pensioni di vecchiaia unificata posticipata,
- n. 38 pensioni da totalizzazione di cui 37 di vecchiaia, 1 da reversibilità.
- n. 4 reversibilità di rendita vitalizia,
- n. 112 pensioni da cumulo,
- n. 72 indennità per inabilità temporanea,
- n. 391 indennità di maternità,
- n. 35 indennità di paternità.








Iscrizioni professionisti

Ai sensi dell'art. 7 dello Statuto di Inarcassa e dell'art. 1 del **Regolamento Generale Previdenza 2012**, nel periodo **ottobre-dicembre 2022**, sono stati iscritti a Inarcassa **n. 2.537** professionisti. ■





*F*ondazione
INARCASSA

-  *Relazioni istituzionali*
-  *Concorsi di progettazione*
-  *Contrasto ai bandi irregolari*
-  *Internazionalizzazione*
-  *Servizio di newsletter*
-  *Formazione*
-  *Convenzioni*

*Guarda al tuo futuro professionale.
Noi lo sosteniamo!*

Registrati gratuitamente per accedere a tutti i servizi

WWW.FONDAZIONEINARCASSA.IT

     @fondazionearching

La quinta Giornata Nazionale della Prevenzione Sismica

Conoscere per prevenire. Con queste parole è stata inaugurata, il 13 dicembre scorso a Palazzo Ferrajoli, Roma, la quinta edizione della "Giornata Nazionale della Prevenzione Sismica", l'iniziativa promossa da Fondazione Inarcassa, Consiglio Nazionale degli Ingegneri e Consiglio Nazionale degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori, con il patrocinio di Inarcassa, in collaborazione con Rete Professioni Tecniche e il supporto scientifico del Consiglio superiore dei lavori pubblici, Protezione Civile, Crui, Reluis, Enea e Associazione ISI.

Un appuntamento diventato ormai unico nel panorama istituzionale del nostro Paese che favorisce un largo confronto tra i rappresentanti delle istituzioni e delle professioni tecniche sullo stato dell'arte della prevenzione sismica e consente di condividere proposte e idee per una nuova agenda politica stabile per la cura e difesa del territorio.

Le politiche per la messa in sicurezza del patrimonio edilizio restano il focus della Giornata Nazionale della Prevenzione Sismica che vede tra i suoi principali destinatari i cittadini quali attori centrali cui è rivolta la campagna di sensibilizzazione e informazione del rischio sismico. L'iniziativa, alla quinta edizione, continua a proporsi l'obiettivo di spingere il cittadino a una maggiore consapevolezza dello stato di salute della propria abitazione affinché sia accompagnato dalle istituzioni e dai tecnici esperti in materia nella programmazione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio sismico. Occorre insistere sulla "comunicazione del rischio" rivolta al cittadino, ha affermato Fabrizio Curcio, capo della Protezione Civile, durante i lavori del panel tecnico. Bisogna, cioè, stimolare e, quindi, intercettare – ha continuato Curcio – la richie-

sta di sicurezza espressa dal cittadino, cui va affiancata l'azione dello Stato in un piano di "prevenzione strutturale".

In questo contesto, i bonus e gli incentivi fiscali continuano a giocare un ruolo fondamentale. Lo ha ricordato nelle battute finali del convegno Paolo Clemente di Enea, intervenuto nella sessione tecnica dei lavori, per il quale i bonus fiscali favoriscono un meccanismo premiante, cosiddetto *win win*, dove, appunto, vincono tutti gli attori direttamente coinvolti nella partita: i proprietari, perché vedono crescere il valore dell'unità immobiliare, lo Stato, perché riduce gradualmente la quota di investimenti resi ai fini della ricostruzione post terremoto, e, infine, le imprese per gli evidenti benefici economici che ne trae il sistema Paese.

Sugli effetti positivi dei bonus fiscali si sono detti d'accordo tutti i relatori dell'iniziativa perché in primo luogo, nel lungo periodo, allentano il peso della spesa pubblica nei programmi di ricostruzione. Dal terremoto del Belice nel 1968 ad oggi lo Stato ha impegnato oltre 135 miliardi di euro, "una cifra impressionante" ha ricordato Franco Fietta, Presidente della Fondazione Inarcassa, che "corrisponde a circa 2,4 miliardi di euro all'anno". Questi dati vanno letti in relazione ai vantaggi generati dai bonus fiscali, prima il sisma bonus e più recentemente il potenziamento al 110 per cento del superbonus. Secondo fonti dell'Agenzia delle Entrate, al 30 settembre 2021 gli importi comunicati erano pari a 1,8 mld di euro e oggi, dalla lettura incrociata dei dati, osserviamo che, ha sottolineato Fietta, i bonus sismici pesano per circa un decimo sul valore complessivo del superbonus 110 per cento, vale a dire circa 5/6 miliardi. Sono dati sostanzialmente confermati, ha



Consiglio Direttivo Fondazione Inarcassa. Da sinistra: Sergio Martinelli; Stefano Sapienza (CdA Inarcassa); Andrea De Maio; Cesare Senzalari; Mauro Trapè; Franco Fietta; Gaetano Vinci; Cinzia Prestifilippo

ricordato ancora Fietta, da un recente sondaggio promosso dalla Fondazione Inarcassa "realizzato tra i nostri professionisti" da cui emerge che i bonus relativi alla parte sisma, in relazione al numero complessivo degli interventi realizzati, hanno pesato solo per circa un quinto rispetto a quelli che hanno interessato, invece, la parte di efficientamento energetico. Occorre stabilizzare nel lungo periodo i bonus fiscali, ha chiesto Fietta, considerato che la progettazione per gli interventi di riduzione del rischio sismico sono lunghi e ben più complessi di quelli energetici poiché richiedono maggiore sforzo e impegno da parte dei professionisti, il cui ruolo, come aveva richiamato in apertura dei lavori Massimo Garbari, vicepresidente di Inarcassa, vi-

ve una trasformazione rispetto al passato. Oggi, ha ricordato Garbari, "conservare, mantenere, valorizzare, sono le parole d'ordine che devono accompagnare ogni architetto e ingegnere in una dimensione della prassi professionale non più legata *solo* al fare, ma al *ri-fare, riconvertire e ripensare*". Inevitabile il ricordo alle vittime di Ischia, colpita da una tragedia anch'essa legata alla fragilità del territorio e degli edifici, che vede impegnata Inarcassa con interventi mirati a sostegno dei liberi professionisti dell'isola campana. "Tutto questo può non bastare", ha proseguito Garbari. "È urgente far fronte comune mettendo in campo fondi, competenze, strumenti e mezzi per sviluppare soluzioni e diffondere conoscenze attraverso un'azione sinergica

con i principali attori della filiera del costruire: committenze, progettisti, costruttori, gestori ed istituzioni”, ha concluso il vicepresidente di Inarcassa.

Il tema della fragilità del territorio è stato affrontato anche da Angelo Domenico Perrini, neopresidente del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, per il quale la Giornata Nazionale della Prevenzione Sismica è una buona occasione per formulare proposte concrete in materia di rischio sismico. Prime fra tutte, la classificazione degli edifici sulla base dello specifico rischio sismico, la verifica di vulnerabilità e l'introduzione del fascicolo del fabbricato, misure che consentono di monitorare e, quindi, programmare interventi *ad hoc* di messa in sicurezza degli edifici.

Queste e altre misure, ha aggiunto Armando Zambrano, Coordinatore della Rete delle Professioni Tecniche, entrano a pieno titolo nel Piano nazionale della prevenzione sismica, una programmazione di interventi da realizzarsi nei prossimi 20/30 anni, per un costo stimato non inferiore a 100 miliardi di eu-

ro, strutturato in due fasi. La prima, che punta a favorire la conoscenza del rischio sismico, consiste in una attività di monitoraggio di definizione dei diversi livelli di vulnerabilità degli edifici, l'istituzione del fascicolo del fabbricato e l'obbligo di certificazione di idoneità statica, analogamente a quanto accade in ambito energetico con l'APE, la semplificazione normativa volta a chiarire il quadro giuridico di riferimento e la conseguente adozione di un nuovo testo unico delle costruzioni. La seconda fase prevede, invece, l'attuazione degli interventi avviati nelle attività di monitoraggio. Nel processo di implementazione del Piano nazionale, ha sottolineato Zambrano, le azioni di prevenzione del rischio sismico e di miglioramento della sicurezza degli edifici devono essere gradualmente nel tempo e "uniformate a un principio di obbligatorietà indiretta" volto a responsabilizzare il cittadino e ridurre progressivamente l'impegno economico dello Stato nei processi di ricostruzione. All'interno del Piano non mancano le proposte in materia di superbonus. "Diventi una



Da sinistra: Vicepresidente Inarcassa Massimo Garbari; Presidente Fondazione Inarcassa Franco Fietta; Presidente CNI Angelo Domenico Perrini; Presidente CNAPPC Francesco Miceli; coordinatore Reti Professioni Tecniche Armando Zambrano; giornalista/conduuttrice Sky TG24 Helga Cossu



misura strutturale”, ha affermato Francesco Miceli, Presidente del Consiglio Nazionale Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori, ma tenendo conto delle fragilità e peculiarità del territorio. Una proposta, dunque, volta a graduare la premialità dell’ecobo-

nus e del sismabonus rispetto alle zone climatiche e a quelle ad alto grado di sismicità, con un’aliquota massima di detrazione per gli interventi di riduzione del rischio sismico pari al 100 per cento, e una aliquota ridotta al 90 per cento per gli interventi di efficientamento energetico.

Le misure di tutela e cura del territorio, ha concluso Miceli, richiedono una programmazione degli interventi per i quali occorre sviluppare una azione forte e intransigente sul piano istituzionale. Un *assist* per Nello Musumeci, ministro della Protezione civile e le politiche del mare, che ha inaugurato la sessione politica dei lavori. “Occorre fare di più sul piano della prevenzione”, ha commentato il ministro, ma prima ancora bisogna agire sulla “previsione degli eventi”. A tal proposito, il ministro Musumeci, a cui è stato rivolto l’invito a trasformare la Giornata Nazionale della Prevenzione Sismica in una “ricorrenza istituzionale”, ha annunciato che il Governo sta lavorando a una proposta normativa finalizzata a



Nello Musumeci, Ministro per la Protezione Civile e le Politiche del mare



Fabrizio Curcio, Capo Protezione Civile

snellire le procedure attraverso l'istituzione di un gruppo di lavoro che si avvarrà del supporto dei professionisti dell'area tecnica. L'obiettivo è quello di neutralizzare il professionismo dell'emergenza che "produce solo consensi" e formalizzare un codice della ricostruzione "omogeneo e non conflittuale" che definisca le competenze dei vari organi coinvolti a tutti i livelli istituzionali.

Il panel istituzionale è proseguito con l'intervento del senatore Antonio Misiani, il quale ha ricordato che l'inizio di ogni Legislatura è l'occasione migliore per programmare interventi e introdurre nuove misure. Bisogna discutere del dopo superbonus e sbloccare la cessione dei crediti, ha aggiunto il senatore, che resta uno strumento fondamentale nel meccanismo di accesso ai bonus fiscali.

Il panel istituzionale si è concluso con l'intervento della senatrice Raffaella Paita che ha condiviso le sue riflessioni con un video messaggio facendo il punto sulla cura del territorio e le azioni promosse dal Dipartimento Casa Italia.

Sul fronte della semplificazione normativa sono arrivate buone notizie dal sub commissario di Governo per la ricostruzione sisma 2016, Fulvio Soccodato. Il primo gennaio, ha confermato il sub commissario, entra in vigore il testo unico della ricostruzione, un primo passo importante per incrementare la velocità dei processi di ricostruzione e di intervento che avrà, inoltre, il pregio di offrire una interpretazione chiara e non più equivocabile delle misure adottate finora in oltre cinquanta Ordinanze emanate dalla struttura commissariale.

Gli ultimi interventi in programma sono stati affidati a Massimo Mariani, rappresentante del comitato scientifico della Giornata Nazionale della Prevenzione Sismica, e alla professoressa Emanuela Guidoboni, autrice dell'*Atlante - L'azzardo sismico delle città italiane*". Massimo Mariani, dopo aver mostrato, attraverso un consistente repertorio fotografico, "l'identità urbanistica persa" delle città italiane segnate dai cambiamenti prodotti dai terremoti nel corso del tempo, è ritornato sul tema dei bonus fiscali e, in particolare, sui motivi che hanno frenato i cittadini a ricorrere agli incentivi promossi dallo Stato, legati soprattutto alla difficoltà di intervenire in tempi rapidi sugli edifici multipiano adibiti ad abitazione civile. La professoressa Guidoboni è, invece, ritornata sul tema che ha aperto i lavori della Giornata, sul bisogno di diffondere conoscenza per avere la percezione del rischio. L'*Atlante*, ha continuato l'autrice, "nasce da un'idea di comunicazione", con lo scopo di divulgare le informazioni e i dati di pericolosità sismica che nella nostra memoria storica vengono persi troppo facilmente, congiuntamente agli elementi di rischio in un'ottica scientifica multidisciplinare. ■



Corradino D'Ascanio: l'ingegnere che progettava elicotteri e fece "volare" la Vespa

Dopo aver trattato degli architetti del Novecento che si cimentarono nel progettare automobili, vorrei ora rendere omaggio al pioniere del volo degli elicotteri, ingegner Corradino D'Ascanio, che detestava le motociclette e che, forse proprio per questa ragione, seppe ideare la Vespa, icona dello stile di vita e del design italiano, protagonista di film indimenticabili, esposta nella collezione stabile del MoMa di New York, prodotta in milioni di esemplari e ancora oggi punto di riferimento nel mondo degli scooter. Proviamo allora a raccontare come arrivò questo sorprendente risultato.

Affascinato ancora ragazzo dalle imprese dei fratelli Wright, che nel 1903 avevano fatto decollare la loro macchina volante, Corradino D'Ascanio, abruzzese di Popoli (1891-1981), si iscrive al Politecnico di Torino e si laurea in Ingegneria Industriale Meccanica nel 1914. Subito dopo si arruola volontario nel Battaglione Aviatori del Genio Militare, dove fa esperienza diretta nel campo dell'aviazione e partecipa alla progettazione e alla messa a punto di diversi prototipi di aerei da combattimento impiegati nella Prima Guerra Mondiale. Terminato il conflitto, dopo una breve deludente esperienza professionale negli Stati Uniti, torna alla città natale, dove si occupa per qualche anno di ingegneria civile e industriale ideando macchinari tra i più disparati, come un forno per panificazione e pasticceria e un catalogatore di documenti elettromeccanico a schede perforate. La sua passione rimane però il volo. In particolare è attratto da quegli strani oggetti volanti senza un nome preciso e senza ali fisse che dovreb-

bero alzarsi da terra in verticale, volare in tutte le direzioni e rimanere fermi sospesi in aria come colibrì, ma ancora non ci riescono. La sperimentazione su quelli che verranno poi chiamati elicotteri era iniziata con esemplari di scala ridotta sin dalla metà del '700, pressoché insieme agli esperimenti sul volo aerostatico dei fratelli Mongolfier, ma è soltanto nel '900 che, grazie al motore a scoppio, si comincia a intravedere qualche possibilità di successo. Francesi, ungheresi, slovacchi, argentini, olandesi, sperimentano pale rotanti e pale battenti, coassiali, in tandem o parallele e svariate altre soluzioni, in un susseguirsi di tentativi dagli esiti talvolta incoraggianti, più spesso disastrosi. Dominare le forze scatenate dalla rotazione di pale orizzontali non è cosa semplice e i prototipi risultano instabili e praticamente inguidabili. Corradino D'Ascanio si inserisce presto e con entusiasmo in questa epopea pionieristica e, nel 1925, costituisce con il barone abruzzese Pietro Trojani una società per lo studio e la costruzione di elicotteri, da cui nascono i prototipi D'AT1 e D'AT2, costruiti a Pescara nelle Officine Camplo- ne. Dotati entrambi di doppia elica coassiale, i due prototipi sono in grado di alzarsi da terra appena per pochi secondi, quanto basta a D'Ascanio e Trojani per ottenere un cospicuo finanziamento dal Ministero dell'Aeronautica Militare per la realizzazione di un terzo prototipo. Costruito nelle officine romane del Genio Aeronautico e spinto da un motore FIAT da 90 cavalli, il D'AT3 viene completato nel 1930 e, nell'ottobre dello stesso anno, pilotato dal maggiore Marinello Nelli, stabilisce una serie di primati: vola per quasi nove minuti, sale al-

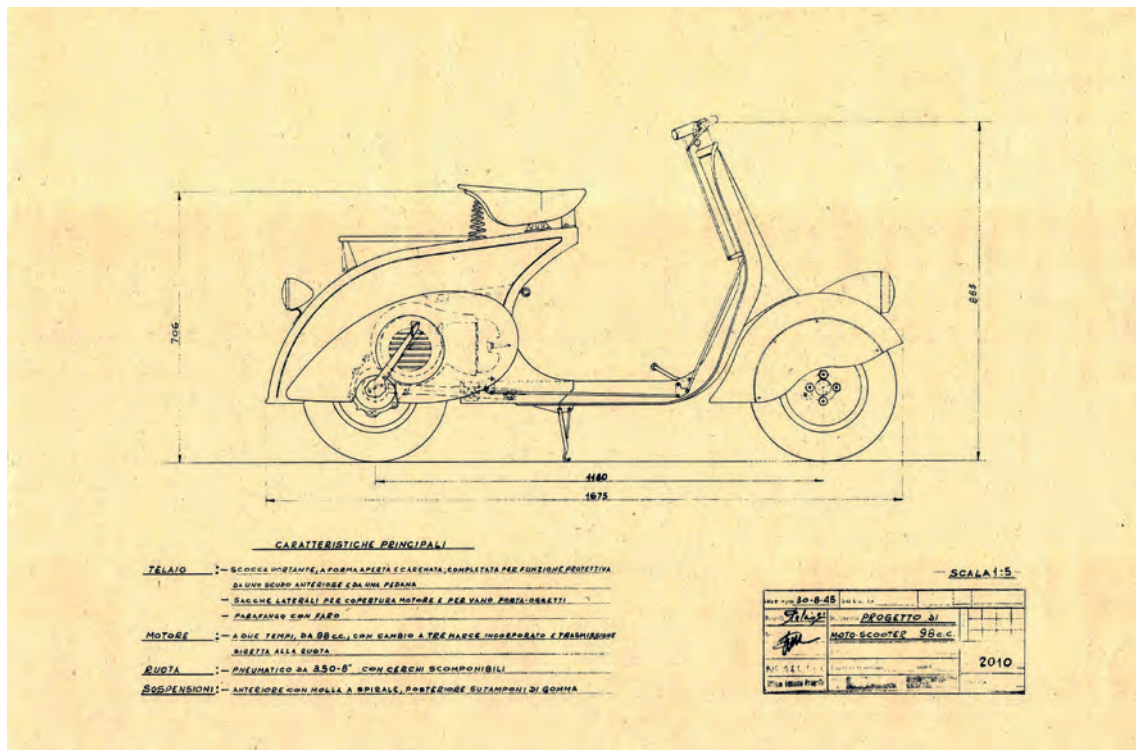


Corradino D'Ascanio in una foto degli anni '50 che lo ritrae nel suo studio mentre fornisce indicazioni ad un collaboratore

la quota di quasi 18 metri e percorre una distanza di oltre un chilometro. Misure che oggi paiono risibili, ma che rimangono imbattute per diversi anni. I brillanti risultati ottenuti dal D'AT3 fruttano al suo creatore la medaglia d'oro del Reale Aero Club d'Italia, ma al di là dei pubblici riconoscimenti le autorità militari non sanno cogliere le potenzialità offerte dal nuovo apparecchio volante, chiudono il rubinetto dei finanziamenti e impediscono di fatto lo sviluppo di quello che è il primo elicottero funzionante. Ormai priva di risorse, la società costituita anni prima per la costruzione di elicotteri si scioglie e D'Ascanio deve trovare una nuova occupazione. Per sua fortuna l'esperienza acquisita con gli elicotteri nella progettazione di eliche a passo variabile gli permette di entrare nell'azienda aeronautica Piaggio, dove mette a punto le eliche ad alte

prestazioni Piaggio-D'Ascanio montate persino negli aerei Macchi e Caproni. Sempre alla Piaggio, dove può anche riprendere lo studio sugli elicotteri, D'Ascanio realizza il prototipo PD1, ancora dotato di eliche coassiali, che nel 1935 gli consente di ricevere un nuovo incarico per progettare un elicottero per il Ministero dell'Aeronautica. Dopo due anni però il prototipo PD2 non è ancora pronto, il Ministero si ritira dall'iniziativa e neppure manifesta interesse davanti al prototipo PD3 che, come i moderni elicotteri, è dotato di un grande rotore orizzontale e di una piccola elica verticale di contro coppia. È il 1939 e l'Italia sta per entrare nella Seconda guerra mondiale.

La guerra si conclude nel 1945 con il suo tragico bilancio di vittime e di miseria e con la necessità di riconvertire alla produzione civile quanto rimane dell'industria nazionale. Tra



La Vespa in un disegno tecnico del 1945

queste la Piaggio, dove nel 1944, ancor prima della fine dei combattimenti e in attesa di poter riprendere l'attività in campo aeronautico, Enrico Piaggio immagina di poter riattivare i suoi stabilimenti con la produzione di un veicolo leggero per gli spostamenti individuali. Dopo aver incaricato del progetto l'ingegner Renzo Spolti, Piaggio, non del tutto convinto del risultato, decide di rivolgersi a Corradino D'Ascanio, ancora in forze nell'azienda. D'Ascanio che, come abbiamo già detto, non amava le motociclette, perché scomode, sporche e rumorose, si mette al lavoro e disegna una persona comodamente seduta tra due piccole ruote con i piedi poggiati su una pedana che sul davanti si alza a formare uno scudo che scherma le gambe dall'aria e dagli schizzi; quindi, dispone il serbatoio sotto il sellino e ancor più sotto il motore, che copre con un guscio in modo da proteggere il guidatore dallo sporco e dal calo-

re. Questo per quanto riguarda l'impostazione generale, ma anche sotto il profilo tecnico le novità non mancano. D'Ascanio sostituisce il consueto telaio motociclistico in tubi con una scocca portante in lamiera stampata; monta il blocco motore-cambio a lato della ruota posteriore e lo collega direttamente al mozzo, senza catena né altri organi intermedi di trasmissione, libero di oscillare con la sospensione posteriore; al posto della comune forcella anteriore adotta una sospensione a leveraggi, ispirata a quelle dei carrelli degli aeroplani, fissata alla ruota da un solo lato per semplificare la riparazione in caso di foratura, grazie anche all'impiego di cerchi scomponibili; per una maggiore comodità di guida sposta sul manubrio il comando del cambio, a tre marce; adotta un motore monocilindrico a due tempi di 98 cc. alimentato con miscela magra (2%), derivato dai motori d'avviamento aeronautici, che in marcia emette un caratte-

ristico ronzio simile a quello di una vespa che forse, insieme alla fisionomia d'insieme del nuovo mezzo, ne motiva la scelta del nome. Brevettata dalla Piaggio nell'aprile del 1946 come "motocicletta a complesso razionale di organi ed elementi con telaio combinato con parafanghi e cofano ricoprenti tutta la parte meccanica", la Vespa si distingue sia dalle motociclette che dagli altri scooter per le numerose soluzioni originali, che ne caratterizzano l'aspetto e la funzionalità e determinano un successo planetario che supera ogni aspettativa, finendo per legare indissolubilmente il nome di Corradino D'Ascanio alla Vespa e al marchio Piaggio. Gli elicotteri continuano però a rimanere al centro del suo interesse professionale e personale: terminata la collaborazione con la Piaggio, D'Asca-

nio diviene consulente della Agusta, principale azienda elicotteristica italiana e, persino una volta ritiratosi in pensione, realizza un piccolo elicottero ad uso agricolo, oggi custodito nel Museo Storico dell'Aeronautica Militare a Vigna di Valle insieme a una replica in grandezza naturale del D'AT3 costruita in suo onore nel 1975 partendo dai disegni originali del 1930.

Nei dintorni della Vespa

L'enorme e immediato successo della Vespa portò la Piaggio a dedicarsi stabilmente alla produzione di due ruote e fu di stimolo per altri costruttori a entrare nel mercato degli scooter o a trasferire nella produzione motociclistica alcune delle soluzioni innovative introdotte da Corradino D'Ascanio.



Corradino D'Ascanio durante un collaudo di uno degli elicotteri progettati negli anni '50



Corradino D'Ascanio durante un collaudo di uno degli elicotteri progettati negli anni '50

La Lambretta, prodotta dal 1947 per volontà di Ferdinando Innocenti, l'affermato industriale produttore degli omonimi tubi per ponteggi, fu a sua volta progettata da due esperti ingegneri aeronautici, Pier Luigi Torre e Cesare Pallavicino. In comune con la Vespa la Lambretta aveva la postura di guida, la pedana, le ruote piccole e il comando delle marce sul manubrio, ma per il resto era più

convenzionale. Aveva infatti un telaio tubolare e una comune forcella anteriore, mentre il motore, collegato alla ruota posteriore da una catena, rimase in vista insieme agli altri organi meccanici fino ai primi anni Cinquanta, quando la Lambretta adottò una carrozzeria in lamiera. Questo scooter fu comunque il primo a porsi in alternativa alla Vespa e nei suoi venticinque anni di produzione conquistò numerosi estimatori, tanto da creare un dualismo tra vespisti e lambrettisti simile a quello tra tifosi di Coppi e Bartali o gli amanti dei Beatles e dei Rolling Stones.

Il Galletto, prodotto dalla Moto Guzzi a partire dal 1950, era invece una sorta di ibrido tra motocicletta e scooter, della prima aveva le ruote alte e le sospensioni del secondo il telaio aperto con carrozzeria in lamiera stampata. Noto anche con lo scherzoso appellativo di "moto del prete", perché anche quei prelati che ancora indossavano la tonaca potevano salirvi a bordo senza imbarazzo, grazie alle sue doti di confort e robustezza, il Galletto riscosse un considerevole successo commerciale e può a buon diritto essere considerato l'antesignano dei moderni scooter a ruote alte.

Infine, allontanandoci definitivamente dagli scooter ma rimanendo ancora in Italia, vanno ricordate le moto anticonvenzionali prodotte dalla Parilla negli anni Cinquanta, caratterizzate per l'impiego di una scocca portante in lamiera stampata in un unico volume composto da serbatoio, vano portaoggetti sottosella, parafango posteriore e porta targa e per gli organi meccanici protetti da un carter. Come ad esempio lo Slugh, motocicletta dalla linea slanciata e originale, che si poteva guidare anche con l'abito elegante. ■

Un particolare e sentito ringraziamento alle nipoti dell'Ing. Corradino D'Ascanio, Paola, Anna e Maria che orgogliosamente custodiscono la memoria del nonno e hanno gentilmente fornito le immagini contenute nell'articolo.

La città accessibile e inclusiva

Una pianificazione mirata e versatile, aperta alla fruizione degli spazi pubblici, verso la “progettazione universale” per una migliore qualità della vita di tutta la comunità urbana

Gli spazi pubblici delle città oggi sono adatti a chi li abita? Sono pienamente fruibili da tutti? Purtroppo no, non ovunque e non da tutti.

Le città europee, grandi, medie o piccole, sono lo scenario di complesse e molteplici relazioni tra residenti, pendolari, visitatori, immigrati. Soprattutto nei luoghi marginali stentano a sostenere i cambiamenti sociali in atto, col rischio di diventare territori di esclusione ed emarginazione, di alimentare nuove paure e divisioni. Nell’era della comunicazione globale, le nostre comunità sembrano incapaci di progettare spazi di qualità che, invece, sempre più spesso, sono connotati da scarsa accessibilità e da insufficiente fruibilità. Questa condizione può comportare la marginalizzazione dei soggetti più fragili: anziani, bambini, mamme in attesa, immigrati, portatori di varie disabilità fisiche o sensoriali.

Eppure, poter fruire degli spazi pubblici da parte di tutti è un diritto universale. È anche una delle risposte che le comunità possono opporre alla emarginazione sociale, al fine di costruire qualità identitarie nuove: ogni intervento volto alla realizzazione di spazi accessibili e inclusivi non solo migliora la qualità della vita e l’integrazione di un determinato gruppo sociale, ma facilita la vita di tutta la comunità.

Una delle ragioni della difficoltà di accogliere i cambiamenti sociali in corso è nel fatto che la pianificazione degli spazi delle città, antichi o nuovi, centrali o periferici, così come la pianificazione della mobilità urbana, siano state nell’ultimo secolo prevalentemente conformate all’abitante tipo, assunto come modello di riferimento: maschio, autosufficiente, automobilista. Col tempo si è compreso, invece,

che l’abitante tipo più che essere un modello universale è un modello univoco, che rende difficile valutare e cogliere le esigenze di un’ampia fascia di popolazione che, per età, mobilità o abilità, non si conforma a quello standard. Infatti, se si allarga lo sguardo a come le persone fruiscono degli spazi e alle loro esigenze si scopre come il modello assunto, lungi dall’essere universale, ne ha, invece, escluso molti altri:

- gli anziani con le proprie esigenze di mobilità e di socializzazione, che sono sempre più numerosi nel nostro paese, a elevato processo d’invecchiamento;
- i bambini, le mamme in attesa, le persone che spingono passeggini, le donne, la cui mobilità è composta da una maggiore pedonalità e da un più frequente uso dei mezzi pubblici;
- le persone con ridotte capacità motorie o sensoriali, sia temporanee che permanenti, le cui esigenze richiedono una particolare cura nella progettazione dello spazio pubblico.

La “Progettazione universale” (o “Universal design”) è stata definita dalla Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità come: «(...) la progettazione di prodotti, ambienti, programmi e servizi usabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. La “progettazione universale” non esclude dispositivi di sostegno per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari». (L. 18/2009, di ratifica della Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità del 2006)

La Progettazione universale applica un cambio culturale nel processo progettuale e nella



iStock.com/Si-Gal

gestione delle comunità urbane, perché considera l'accessibilità ai luoghi come un elemento che riguarda tutti, favorisce la possibilità di ognuno di muoversi e abitare gli spazi in modo autonomo e di partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita. È inclusiva perché tiene conto delle specificità ed esigenze della più ampia pluralità di soggetti, diversi tra loro per capacità percettive, sensoriali, cognitive o anche culturali (si pensi ad esempio ai migranti). Richiede il coinvolgimento dei destinatari in ogni fase del processo.

È tale perché non progetta spazi distinti e separati per esigenze specifiche, non realizza percorsi diversi, paralleli a quelli degli altri, ma spazi realmente integrati e accessibili a chiunque, qualunque sia la condizione e il momento di vita in cui ci si trovi, al fine di individuare soluzioni sempre valide. Inoltre l'approccio inclusivo ha implicazioni sociali positive e vantaggi competitivi ed economici, poiché, nel realizzare spazi pubblici sicuri e accoglienti e nel costruire reti di mobilità fruibili, migliora l'attrattività e bellezza del-

le città, anche sul piano turistico. I *Piani per la mobilità sostenibile* e i *Piani per l'abbattimento delle barriere architettoniche* possono costituire, quindi, anche una buona opportunità per rilanciare l'attrattività dei territori e promuovere l'economia e il turismo.

In questa ottica le politiche promosse dalle istituzioni europee e italiane mirano a coinvolgere i cittadini e i responsabili politici e istituzionali per favorire buone pratiche e modelli di mobilità sostenibili e inclusivi, con un approccio multisettoriale e interdisciplinare. Argomento e tematiche che saranno sempre più presenti nelle politiche europee e sempre più incentivati con programmi di finanziamento.

Uno degli strumenti più efficaci messi in campo dalla Commissione Europea, in questo settore, è il premio *Access city award*, un premio per la mobilità rivolto alle città europee con oltre 50.000 abitanti, per attuare iniziative di accessibilità negli spazi urbani che siano esempio per altre realtà. Istituito nel 2010 si è dimostrato nel tempo estremamente incisivo nelle città che si sono candidate, sia per il miglioramento della qualità urbana sia come promozione e diffusione di buone prassi. Anche nel nostro paese sono state promosse politiche di accessibilità e inclusività, soprattutto partendo dalle singole comunità locali, a seguito dell'obbligo di elaborazione e approvazione dei PEBA, Piani per la eliminazione delle barriere architettoniche, istituiti con la Legge 41/1986 e integrati dalla successiva Legge 104/1992, che hanno l'obiettivo di monitorare, pianificare e coordinare gli interventi di superamento delle barriere architettoniche presenti nei territori. Oppure dall'approvazione dei PUMS, Piani urbani per la mobilità sostenibile, di coordinamento delle politiche e degli strumenti di piano del settore, relativi a trasporti, urbanistica, ambiente, servizi sociali, ecc.. Tuttavia sono iniziative locali, legate ai singoli territori per rispondere a esigenze specifiche, che non fanno sistema né si coordinano tra loro.

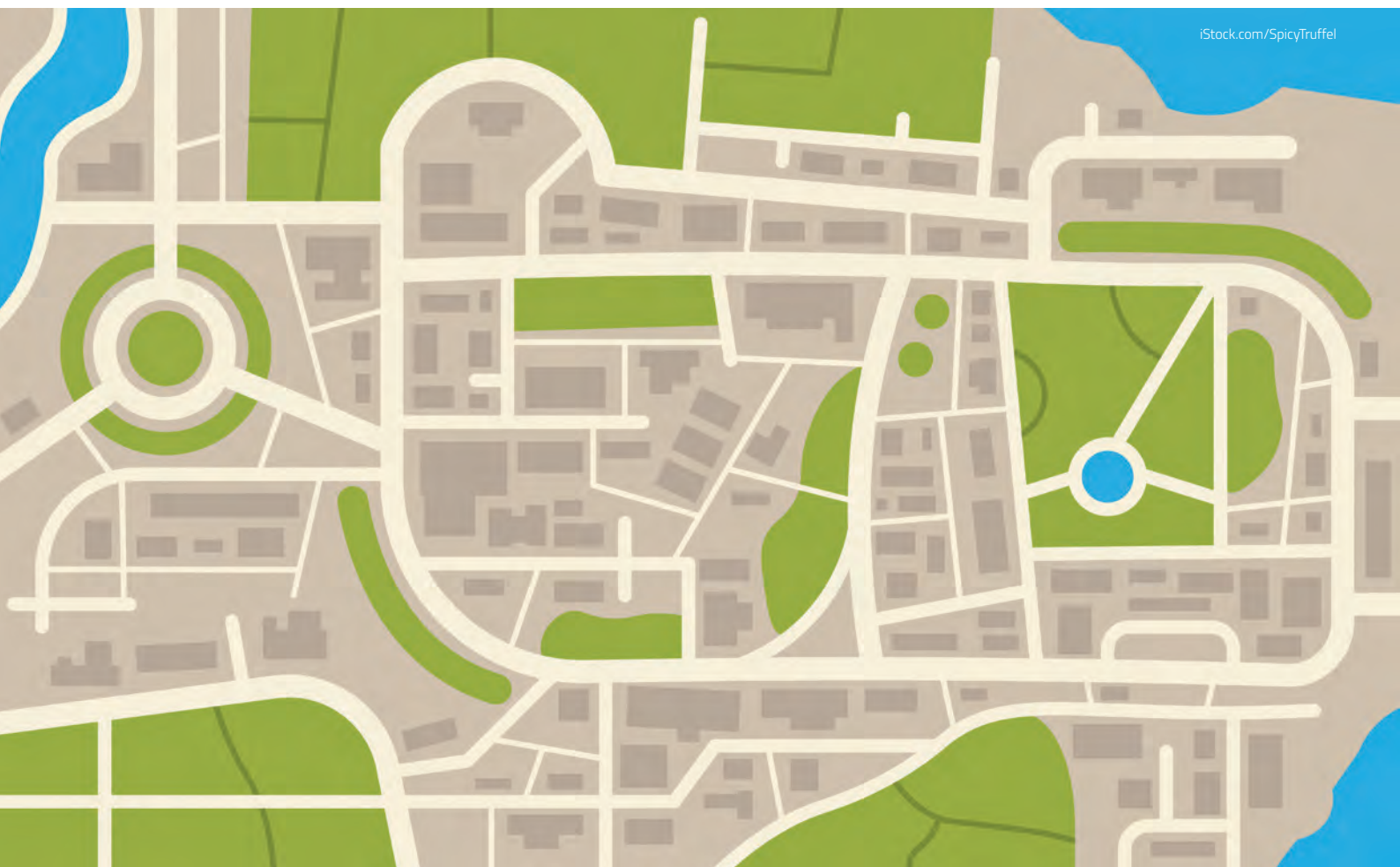
Una importante iniziativa, invece, che sostiene e raccorda la pianificazione comunale, dando indirizzi di merito, è stata promossa dalla Regione Lombardia nel 2021, con l'approvazione delle Linee Guida per la redazione dei PEBA, rinominati nel documento *Piani per l'accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, inclusione sociale e benessere ambientale*. Un cambio di denominazione che segna anche un avanzamento culturale, poiché allarga lo sguardo ai principi della progettazione universale. Le Linee guida della Regione Lombardia costituiscono oggi uno dei migliori riferimenti in materia e approfondiscono sostanzialmente tre aspetti: la conformazione dell'ambiente fisico, la mobilità pubblica e l'accesso all'informazione e alla comunicazione, compresi i sistemi e le tecnologie di comunicazione dei servizi aperti o forniti al pubblico.

Sebbene non esista una ricetta o un approccio adatto a tutte le comunità urbane e adeguato a tutti i luoghi, e poiché la sola eliminazione delle barriere architettoniche risulta un intervento riduttivo, esaminare le iniziative messe in campo da alcune città europee è utile sia come esempio di buone prassi, sia per far emergere la ricchezza delle proposte messe in campo nella complessità e specificità dei singoli contesti urbani. Infatti le amministrazioni che si sono date l'obiettivo di rendere i propri spazi fruibili e sicuri, hanno messo in opera più attività integrate sinergicamente tra loro.

Ad esempio, alcune amministrazioni sono intervenute rafforzando il sistema della gestione e delle politiche, tramite l'istituzione di uffici che possano monitorare costantemente le criticità e l'efficacia delle soluzioni messe in campo e di servizi che agevolino la mobilità in città.

La città spagnola di Avila ha istituito un Dipartimento per l'accessibilità, che si occupa di gestire e migliorare l'accessibilità degli edifici pubblici, grazie anche a una programmazione urbana avviata sin dal 2002 in stretta col-





laborazione con le associazioni delle persone con disabilità e degli anziani.

Göteborg, in Svezia ha, invece, costituito un "Inventario di tutti gli edifici e degli spazi pubblici urbani", uno strumento utile a monitorare il quadro delle esigenze del proprio contesto urbano, con l'obiettivo di eliminare progressivamente le barriere architettoniche presenti nella città e di migliorarne l'accessibilità.

L'amministrazione della olandese Breda, nella stessa ottica dei precedenti esempi, ha fondato la piattaforma "Breda per tutti" che riunisce periodicamente i rappresentanti della città nel settore sia del turismo che dell'i-

struzione con i rappresentanti delle organizzazioni per la disabilità, con l'obiettivo di trovare soluzioni di volta in volta efficaci.

Infine Lione, in Francia, ha realizzato il servizio "Optiguide" con assistenti che fanno da guida a turisti e cittadini con disabilità con un servizio di accompagnamento porta a porta. Ad esso ha poi affiancato la Guida alla cultura accessibile, redatta assieme alle associazioni culturali che operano in città e che hanno sottoscritto un impegno all'applicazione dei principi dell'accessibilità universale alle proprie manifestazioni culturali.

Altre città hanno invece promosso investimenti diretti sulla trasformazione degli spazi

e degli edifici pubblici "barrier-free". Tra esse Milano, che ha reso i propri impianti sportivi accessibili a tutti, con significativi interventi di riqualificazione e miglioramento (ad esempio le piscine pubbliche dispongono di sollevatori ai lati delle vasche). Anche i parchi e le aree gioco sono stati riprogettati in chiave dell'accessibilità. Inoltre, il comune ha incentivato la realizzazione di camere d'albergo con dimensioni e servizi adatti alle persone in carrozzella.

La cittadina svedese di Borås si è data l'obiettivo dell'autosufficienza delle persone con disabilità e ha adottato standard sull'accessibilità che vanno oltre la normativa vigente nel paese, inoltre ha erogato contributi per l'abbattimento delle barriere architettoniche anche nelle abitazioni private.

Infine, molte amministrazioni hanno rafforzato il sistema della mobilità e della intermodalità senza barriere, che costituisce una delle strategie cardine per superare la dipendenza dall'automobile e per ottenere l'autosufficienza dei soggetti più fragili.

La città di Chester, una delle più antiche del Regno Unito, ha affrontato il tema dell'eredità del proprio centro storico, i cui spazi non erano adatti alla completa fruizione di anziani e disabili, con una serie di interventi discreti e mirati di modifica dell'ambiente costruito, ma soprattutto ha trovato soluzioni alla completa fruibilità della parte storica della città nel sistema di gestione della mobilità inteso come pianificazione per l'accessibilità: ha previsto l'obbligo per tutti i taxi di essere accessibili alle sedie a rotelle e ha dotato la propria flotta di autobus di rampe estensibili. Il sito web della città offre una guida che permette di pianificare gli spostamenti in città. Si è dotata, inoltre, di servizi igienici pubblici con spogliatoio per le persone con esigenze legate a disabilità gravi o complesse.

A Bergamo, che con Brescia è capitale italiana della cultura nel 2023, ogni anno viene organizzata "Millegradini" una camminata non competitiva che si svolge da oltre dieci anni

tra i vicoli di Città Alta. Ad essa si è affiancata successivamente la "Zerogradini", una iniziativa che permette alle persone con disabilità o con ridotta funzionalità motoria di esplorare gli spazi della città antica, altrimenti non visitabili, accompagnati da volontari con pulmini oppure con le carrozzine Jolette, sedie mono-ruota trainate a mano. Nell'ambito dell'iniziativa è stato istituito un finanziamento per l'abbattimento di una barriera architettonica ogni anno (che ha finanziato l'installazione di un montascale nel Teatro di Sant'Andrea e la realizzazione di una rampa di accesso al Parco della Crotta), un gradino alla volta...

Infine Berlino, che si fregia dell'appellativo di essere la più accessibile tra le capitali europee, ha promosso una legge sulla mobilità per raggiungere con mezzi pubblici, di superficie e sotterranei, in modo autonomo, anche i luoghi periferici della città, che prima erano accessibili solo con l'automobile. Ha anche istituito un sito web dedicato alle persone con disabilità motorie, sensoriali o cognitive, che permette di trovare non solo alberghi, ristoranti, bar e cinema senza barriere architettoniche, ma anche i servizi aperti al pubblico.

Nella società contemporanea in cui le relazioni tra persone sono sempre più affidate ai "social" e alla informatizzazione globalizzata, e dove si moltiplicano i "non luoghi" inadatti ad accogliere la complessità, è ancora più importante che l'architetto e l'ingegnere si riappropriino di una responsabilità civile e di conoscenze tecniche tali da incidere sulla qualità degli spazi pubblici e, quindi, sulla loro estesa fruibilità. Superando steccati culturali prima che fisici, il progettista, che immagina, definisce e controlla le trasformazioni urbane, può assumere il ruolo di artefice di una trasformazione sociale prima che fisica, verso la progettazione universale, per una migliore qualità della vita non solo di alcuni gruppi sociali fragili, ma di tutta la comunità urbana. ■





Il nuovo codice degli appalti

Riemergono l'appalto integrato e i progetti *in house*

Governare la complessità banalizzandola: l'emergenza eletta a sistema. Dal varo del 1994, la legge quadro sui lavori pubblici è una delle norme più modificate e cassate, testimoniando così la sua debolezza. Ora il Consiglio dei Ministri ha approvato il nuovo Codice degli appalti. Il testo, alla Parte IV "Della progettazione" all'art. 44, reintroduce l'appalto integrato e la progettazione *in house*: "Negli appalti di lavori, con la decisione di contrarre [...], la stazione appaltante o l'ente concedente, se qualificati, può stabilire che il contratto abbia per oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori sulla base di un progetto di fattibilità tecnico-economica approvato." e all'art. 45, conferma le "risorse finanziarie per le funzioni tecniche svolte dai dipendenti [...], in misura non superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori, dei servizi e delle forniture, posto a base delle procedure di affidamento".

È noto che l'appalto integrato era stato addirittura vietato, con l'art. 59 del d.lgs. n. 50/2016, anche se successivamente il Ministero aveva stabilito che eccezionalmente, fino al 30 giugno 2023, "non sarebbe più stato soggetto alla presenza di una prevalenza tecnologica o innovativa delle opere da affidare".

Il nuovo testo, viste le urgenze derivanti dai fondi straordinari europei, che si teme di perdere, individua nuovamente l'appalto integrato come strumento idoneo ad accelerare le procedure e a consentire quindi il rispetto di termini tassativi per l'erogazione.

È una conseguenza del "caso Morandi", è il ricorso a un ideale di semplificazione: ancora una legislazione d'emergenza, dettata da contingenze che non tengono in conto la qualità delle opere da realizzare. Una volta ancora il Governo, per gestire il groviglio delle norme che il Parlamento ha stratificato e che rendono ormai impossibile programmare le costruzioni pubbliche e private, scavalca le proprie stesse normative e ricorre addirittura a procedure che precedentemente erano state giudicate dannose, tanto da essere vietate. Ma rimane invece una forte motivazione per tale divieto, perché ovviamente l'obiettivo odierno di realizzare comunque le opere finanziate con i fondi europei, senza prestare troppa attenzione alle condizioni necessarie per ottenerne la qua-



iStock.com/jat306

* Presidente ALA-Assoarchitetti



iStock.com/Rawf8

lità e la durabilità delle opere, non ha risolto i conflitti.

È evidente che entrambe le prescrizioni del nuovo Codice costituiscono punti deboli fondamentali. L'affidamento delle progettazioni preferenzialmente alle strutture interne all'Amministrazione pubblica, non tiene conto che questa non ha gli strumenti né la professionalità, né il tempo, per eseguire progettazioni complesse di adeguata qualità. Porre poi la delicatissima fase della progettazione esecutiva alla discrezione dell'appaltatore significa affidarsi al soggetto che per autonomia è portatore di un legittimo ma insanabile conflitto d'interessi, sia con la stazione appaltante sia con le richieste di qualità delle opere. È ovvio infatti che l'appaltatore ha co-

me principale e legittima missione la massimizzazione del proprio utile.

Evidenziamo tutto questo non soltanto per perorare la tutela della struttura libero professionale della progettazione, che da decenni soffre dell'incertezza normativa e della contraddittoria altalena dei provvedimenti, che penalizzano la capacità produttiva degli studi, la loro possibilità di strutturarsi e di competere sullo scenario europeo e internazionale. Ma rivolgiamo un appello al Governo, ai Governi che si sono succeduti per chiedere una maggiore cultura dell'attenzione alla trasparenza dei procedimenti e alla separazione dei ruoli, proprio per pervenire a una maggiore efficacia degli investimenti pubblici e qualità delle opere. ■





Smart Industrial Control System

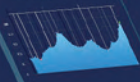
Dashboard

Overview

- Product report
- Performance
- Product Quality
- Machine State

Machine 1 Machine 2 Machine 3

Monthly Summary



32.04%

Product Quality



Performance



25%

Power consumption



67%

Machine State



Fine

Crespi d'Adda da villaggio operaio (1876) a riconosciuto sito UNESCO (1995). Storia di una committenza illuminata

Cristoforo Benigno e Silvio Benigno Crespi: committenza, architettura, sviluppo di un sistema urbano integrato nel paesaggio dell'Adda

Questo contributo intende ricostruire le principali tappe evolutive delle architetture e del paese sorto lungo il corso del fiume Adda e che, assecondandone la morfologia, costituisce un interessante esempio di sistema urbano integrato nel paesaggio, il cui indiscusso valore storico, architettonico, documentale e testimoniale quale centro emergente di archeologia industriale dal valore integro gli ha garantito, nel 1995, l'iscrizione nella lista del Patrimonio dell'Umanità dell'Unesco, precludendo così la strada a future trasformazioni che avrebbero potuto compromettere queste peculiarità. L'insediamento tardo ottocentesco di Crespi d'Adda è per certi aspetti analogo a quello, sebbene di più ampio respiro territoriale, di Schio, con il quartiere delle case operaie progettato nel 1872 dall'architetto vicentino Antonio Caregaro Negrin secondo le direttive del suo committente, l'industriale Alessandro Rossi il cui lanificio, nel 1861, era al primo posto fra le industrie della penisola con 800 operai. Crespi e Rossi, entrambi interessati a consolidare la propria immagine imprenditoriale, erano mossi da spirito filantropico nello studio della casa operaia modello. Come Schio, anche Crespi d'Adda si presta a un'indagine di ampio raggio inclusiva dei caratteri architettonico-urbanistici, sociologici, economici ecc. e a ciò ha concorso anche il fatto di avere sempre mantenuto la medesima de-

stinazione produttiva (cotonificio e industria tessile fino alla dismissione nel 2003).

A breve distanza da Bergamo, Crespi d'Adda è riconosciuto come il più significativo sistema urbano operaio del tardo Ottocento realizzato in Italia, la cui rilevante importanza è dovuta al fatto di avere conservata pressoché integra la propria fisionomia originaria per quanto attiene sia alla struttura urbana e al sistema delle architetture, sia alla destinazione produttiva.

La figura del committente Cristoforo Benigno Crespi e il ruolo del figlio Silvio Benigno

La distruzione dell'archivio privato della famiglia Crespi, avvenuta durante il secondo conflitto mondiale, ci priva di una documentazione utile a ricostruire, nel dettaglio, la vicenda imprenditoriale e sociale del cantiere dell'architettura. La storia architettonica di Crespi, chiara nei tempi, lo è meno nei suoi protagonisti. Il fondatore, Cristoforo Benigno Crespi (Busto Arsizio, 1833 - Milano, 1920), è l'esponente di una dinastia di cotonieri che aveva iniziato l'attività nel settore tessile a Busto Arsizio alla fine del Settecento, ma che seppe allinearsi al progresso tecnologico-industriale del tempo. Il contesto nel quale sorgono la fabbrica e l'intero villaggio è quello contadino, non ancora coinvolto nel processo di industrializzazione, di un territorio ricco di risorse idriche perché



Fig. 1. Crespi d'Adda, vista dall'alto



Fig. 2. Crespi d'Adda, villette bifamiliari per le maestranze

posto alla confluenza dei fiumi Brembo e Adda. Si deve a lui, Cristoforo Benigno – il cui busto bronzeo domina la piazza del paese – al rientro da un viaggio a Manchester, l'idea della fondazione del villaggio all'interno del quale integrare il luogo del lavoro – la fabbrica – con il luogo degli affetti famigliari – le case degli operai, dei direttori e capi reparto – convinto di potere offrire all'operaio e alla sua famiglia un livello di vita superiore a quello diffuso a quell'epoca. Da ciò deriva anche l'idea di dotare il villaggio di strutture che potessero garantire alla comunità una sicura autosufficienza: l'ambulatorio, la centrale termica per la produzione di acqua calda, i bagni pubblici, i lavatoi, il dopolavoro, la

chiesa, la scuola, il teatro, il cimitero, e grandi spazi verdi (fig. 1).

Il villaggio cresce nell'arco di un quindicennio o poco più e si completa con il passaggio della direzione dello stabilimento al figlio Silvio Benigno (1868-1944). Lo schema urbano formato da piccole case indipendenti è conosciuto dal Crespi junior durante il viaggio in Inghilterra, sebbene l'idea prima sia derivata a suo padre, Cristoforo Benigno, dai documentati rapporti con l'industriale Alessandro Rossi, di cui scrive lo stesso Silvio Benigno nel suo *Il villaggio operaio Crespi a Capriate*, pubblicato nel 1894 in "L'edilizia moderna". Conclusa la propria formazione giuridica presso l'Ateneo pavese, affiancata da soggiorni estivi e da tirocini di lavoro negli stabilimenti cotonieri di Francia, Germania e Inghilterra, Silvio Benigno sollecita il padre a mutare l'iniziale disegno nel quale forse erano previsti più edifici plurifamiliari, orientandolo al disegno



Fig. 3. Ernesto Pirovano, il castello, residenza della famiglia Crespi



Fig. 4. Pietro Brunati, la chiesa, Crespi d'Adda

rovano (Milano, 1866-1934), della scuola, del teatro e della chiesa (fig. 3 e 4). Il villaggio si completa con la casa del parroco (fig. 5) quella del medico, la cucina economica entro la fine del secolo e, in apertura al Novecento, con la realizzazione (1907) del cimitero progettato da Gaetano Moretti (Milano, 1860-1938).

La fabbrica, gli edifici pubblici e religiosi, le tipologie dell'architettura per la residenza, il sistema urbano nel paesaggio dell'Adda

Il sistema urbano di Crespi d'Adda è caratterizzato dall'incrocio di due assi stradali ortogonali con orientamento nord-sud – di cui quello principale è parallelo al corso del fiume e traguarda sul mausoleo della famiglia Crespi in corrispondenza dell'ingresso allo stabilimento dominato dalla ciminiera della centrale termica, poggiante su una base ottagonale con elementi decorativi neoromanici e ad archetti pensili (fig. 6). Il neoromanico e il neorinascimento sono i codici stilistici dominan-

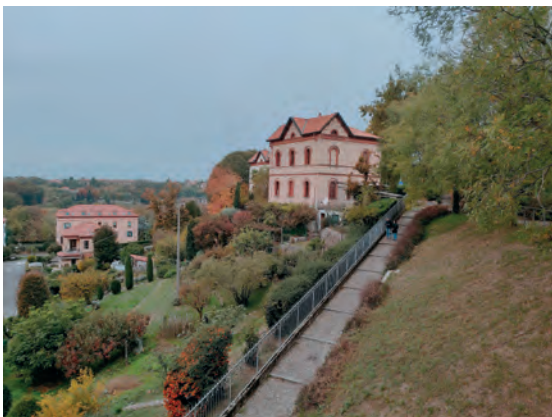


Fig. 5. Crespi d'Adda, la casa del parroco

di un diverso piano, secondo altri criteri che contemplassero case mono e bifamiliari. Dal 1889 Silvio Benigno entra nella fabbrica paterna e qualche anno dopo, nel 1892, sorgono le villette mono e bifamiliari (fig. 2), si aprono i cantieri del castello, la monumentale residenza di famiglia progettata da Ernesto Pi-



Fig. 6. Crespi d'Adda, la ciminiera della centrale termica





Fig. 7. Crespi d'Adda, la fabbrica, particolare edifici con copertura a shed

ti nelle architetture per il lavoro di questo villaggio, peraltro in linea con la cultura neomedievalista e "lombardesca" diffusa nella regione fin dal primo Ottocento (enfaticizzata e sottolineata negli edifici dalla profusione della decorazione in cotto nei fregi e nelle ghierre, e che forma piccoli rosoni nella fabbrica con tetti a sheds) (fig. 7), all'interno del quale una attenta gerarchia sociale differenziava gli edifici plurifamiliari abitati dagli operai, i palazzoni a tre piani posti sulla destra all'ingresso del villaggio, i primi ad essere costruiti fra il 1880 e il 1885, dalle palazzine mono e bifamiliari, tutte dotate di una piccolo orto-giardino, dalle 14 eleganti villette liberty destinate ai direttori e capi reparto.

I **palazzotti** (fig. 8) sono edifici a pianta rettangolare, caratterizzati da un numero regolare di cinque finestre con imposte in legno a due battenti per ogni piano sui lati lunghi e tre su quelli corti, con tetto mansardato. Gli edifici, paralleli alla via di accesso al paese, sono costruiti in laterizio coperto di calce e intonacati di bianco; modanature in cotto incorniciano le finestre con lieve incurvatura ad arco

scemo; un cornicione in cotto corre lungo l'intera cimasa dell'edificio.

Le **case degli operai**, mono o bifamiliari, sorgono arretrate rispetto al ciglio stradale, dislocate a gruppi di tre o di cinque per ogni alto di strada all'interno di un reticolato viario che delimita rettangoli internamente suddivisi da quadrati regolari per la superficie di ogni casa, compreso l'orto-giardino. Queste palazzine sono caratterizzate da una planimetria quadrata, con alzata su due piani compreso il piano terreno; una sola entrata e una sola scala che conduce al piano superiore. Il materiale usato è il laterizio rosso coperto da calce e intonaco bianco dato a tutte le abitazioni operaie.

Completano il sistema urbano la chiesa (1892-93), progettata da Ernesto Pirovano ed esemplata su quella bramantresca di Busto Arsizio, il castello neomedievale residenza della famiglia Crespi, progettato da Ernesto Pirovano (1894-1897) coprotagonista con Moretti della vicenda costruttiva del villaggio, la scuola elementare, il teatro, il lavatoio pubblico (1878) (fig. 9), il villino del medi-



Fig. 8. Crespi d'Adda, palazzotti per le maestranze



Fig. 9. Crespi d'Adda, il lavatoio pubblico

co e quello del parroco costruiti sulla collina che domina la piazza della chiesa, due centrali elettriche, una centrale termica, il serbatoio circolare per l'acqua, sopraelevato su esili pilastri (fig. 10).

La storia architettonica di Crespi è sufficientemente chiara, come abbiamo visto, nei tempi di costruzione. La prima parte della fabbrica, con le prime case operaie che costituivano un insieme di costruzioni nella parte bassa del paese, furono costruite fra il 1878 e il 1880. Non si conosce il nome del progettista, e il nome dell'ingegnere P. Brunati,

compare per la prima volta sulla rivista "Edilizia Moderna" dell'agosto 1894 come direttore dei lavori di costruzione della chiesa "e delle altre importanti costruzioni industriali del sig. cav. Crespi", il che non risolve il problema dell'individuazione del nome dell'architetto.

I primi corpi di fabbrica sorgono arretrati rispetto alla strada, lungo la quale si allineano i magazzini e gli uffici eretti successivamente. Sono edifici caratterizzati da un leggero neo-medievalismo ispirato alla lezione di Camillo Boito, mentre citazioni neogotiche più marcate connotano i corpi della fabbrica e quelli destinati a uffici eretti nel 1925. Allineato a questo "lombardismo" stilistico sono le villette sorte dopo il 1890 con cornici marcapiano, ghiera in cotto in una ricercata unità di ambiente. I nomi emergenti legati alle architetture del villaggio sono quelli, prima citati, di Gaetano Moretti e Ernesto Pirovano.

Al Moretti è tradizionalmente attribuita la progettazione dell'industria tessile di Crespi, i cui opifici possono raggrupparsi in sei blocchi architettonici a pianta rettangolare paral-



Fig. 10. Crespi d'Adda, serbatoio sopraelevato per acqua a corona circolare



Fig. 11. Crespi d'Adda, ingresso alla fabbrica con ciminiera e palazzine uffici

leli tra loro e rispetto ai due assi viari di corso Mazzini e corso Donizetti. Tre di questi tra cui il corpo d'entrata con un'alta ciminiera (fig. 11) sono separati internamente da un grande e lungo cortile; gli altri tre, più prossimi alla sponda del fiume, uniti sulla destra a una torre quadrata merlata collegata a una piccola diga in laterizio rivestito da pietre di ceppo in bugne rettangolari, gettata su un canale dell'Adda. Fra il 1895 e il 1906 sorgono le due grandi costruzioni prospicienti corso Mazzini e corso Donizetti e il prolungamento della parte retrostante con cinque capannoni e il grande volume parallelepipedo con il fumaio del corpo d'entrata che è posto frontalmente all'asse principale del sistema viario del paese. Dietro al corpo d'entrata, un'alta ciminiera dalla esile rastremazione cilindrica è ingentilita da motivi decorativi in cotto. In basso, la ciminiera è inglobata alla base da un portale a tre archi con semicolonne e capitelli che sorreggono un alzata di cuspidi in cemento con pennacchi in ferro battuto, realizzati da Alessandro Mazzucotelli.

A Ernesto Pirovano, divenuto presto architetto di fama come vincitore di concorsi fra i quali il cimitero di Bergamo, spetta l'invenzione progettuale del castello, la **residenza della famiglia** che si vuole finita nel 1897, arricchito da motivi veneto moreschi e dall'utilizzo

di materiali diversi: dal ceppo di Brembate che forma lo zoccolo del basamento, al cotto rosso materiale dominante, al cemento, in un *pastiche* cui non è estranea la cultura milanese del tempo. La villa dei Crespi spiccava e ancora oggi spicca sulle architetture dell'intero villaggio, composta da quegli elementi architettonici e decorativi che in minore misura erano utilizzati anche nelle palazzine per gli impiegati, l'asilo, la fabbrica.

Sull'altro lato della strada, e a breve distanza dalla villa-castello di famiglia, sorge la chiesa realizzata fra il 1891 e il 1893 su progetto dell'ing. Brunati, a pianta centrale coperta da cupola ottagonale.

A Gaetano Moretti spetta l'imponente **mausoleo della famiglia** (fig. 12) che, in forma di piramide a gradoni realizzato con un blocco compatto di calcestrutto, domina l'intero campo cimiteriale verso le sepolture a terra. Per la costruzione del cimitero fu indetto



Fig. 12. Gaetano Moretti, Cimitero, mausoleo della famiglia Crespi



Fig. 13. Ernesto Pirovano, villa per dirigente, Crespi d'Adda

un concorso pubblico, bandito nel 1896, che scelse il progetto di Moretti. I lavori avviati nello stesso 1896 si conclusero però solo nel 1907.

Il sistema urbano e l'attività edilizia di questo interessante villaggio operaio si concludono con la costruzione delle **ville per i dirigenti**, erette nel decennio 1920-1930 fuori dall'ambito del nucleo centrale delle case operaie prima citate, e con le 14 ville (fig. 13) per la classe dirigenziale, che riflette una gerarchizzazione delle classi sociali nell'ambito delle maestranze presenti a Crespi d'Adda. Si tratta di ville erette nella zona nord-est, ai margini dell'area verde boscata che arriva a lambire il cimitero. Progettate da Ernesto Pirovano fra il 1921 e il 1925, queste eleganti costruzioni con articolazioni planimetriche varie e varietà di soluzioni negli alzati, con l'utilizzo di un conglomerato locale, del legno e del cemento, tradiscono influenze dal Sommaruga che, fra il 1907 e il 1915, aveva realizzato una serie di grandi ville a Sarnico, a Lanzo e a Varese.

La Centrale idro-meccanica/elettrica

Fu subito chiaro a Cristoforo Benigno Crespi che il suo progetto poteva attuarsi solamente alla condizione di avere a disposizione energia sufficiente a far muovere i fusi e telai

del futuro cotonificio e a costi concorrenziali, quindi la scelta di quel triangolo di terra boscata compreso fra il fiume Adda e il Brembo gli apparve subito come un territorio nel quale poteva sviluppare la propria impresa. La quantità abbondante di acque che perennemente lambivano quell'area fu la scintilla che fece scoccare in Crespi l'idea che fosse l'area ideale per la costruzione del suo opificio.

Il primo atto che l'imprenditore si accinse a redigere fu la richiesta al Comune di Capriate d'Adda della concessione di derivazione, tramite un canale artificiale, delle acque del fiume Adda sul quale costruire una centrale idromeccanica per la produzione di forza motrice. Era il 1875.

Nel 1877 ottenne la concessione di derivazione per 60 m³/s per 90 anni. Fu immediatamente costruita la prima centrale idromeccanica con l'installazione di tre turbine a reazione Francis (fig. 14) sviluppate dall'ingegner-



Fig. 14. Crespi d'Adda, girante della turbina Francis, centrale MCMIX





Fig. 15. Crespi d'Adda, centrale idroelettrica restaurata, particolare con sgrigliatore

re inglese naturalizzato americano James B. Francis nel 1848.

Queste turbine trasmettevano il moto tramite riduttori, pulegge e cinghie di trasmissione aeree ai telai e ai fusi.

Questo complesso sistema di trasmissione dell'energia negli anni aveva causato numerosi incidenti anche mortali alle maestranze e l'imprenditore Silvio Crespi, succeduto al padre Cristoforo, consapevole che la produttività della fabbrica si basava in modo particolare sull'ambiente e sul benessere degli operai nell'opificio, fu molto attento alla sicurezza sul lavoro (nel 1894 aveva pubblicato un libro per la casa editrice Ulrico Hoepli *Dei mezzi di prevenire gli infortuni e garantire la vita e la salute degli operai nell'industria del cotone in Italia*) e fu fra i primi ad assicurare gli operai contro gli infortuni, e non appena si rese disponibile in Italia un'altra possibilità di produzione e trasmissione di forza motrice (energia elettrica) l'adottò.

Negli anni 1908-1909 fu demolita la centrale idromeccanica e costruita la nuova centrale denominata MCMIX per la produzio-

ne di energia elettrica da acqua fluente. Con un salto nominale di 4,83 metri le tre turbine Francis installate potevano generare una potenza di 750 kW ciascuna e una potenza al generatore di 900kVA. I tre gruppi di turbine e alternatori furono costruiti dalla Tecnomasio Brown Boveri e permisero allo stabilimento industriale di essere più efficiente e produrre a costi minori e di eliminare le cause di incidenti sul lavoro dovuti agli organi di trasmissione del movimento ora non più necessari.

Il nuovo edificio posto trasversalmente al canale di derivazione costruito per ospitare la centrale idroelettrica fu progettato per una funzionalità ben definita. Si configura con una architettura eclettica, fra classicismo e neogotico, costruita con materiali dell'ambiente sedimentario fluviale (ceppo d'Adda, un conglomerato formato dalla litificazione naturale di depositi fluviali pleistocenici).

La centrale si sviluppa su tre livelli di cui il livello -2, dove sono ubicate le turbine, è completamente immerso, il livello -1, dove sono ubicati gli organi di trasmissione fra turbina e alternatore, e il livello 0 (galleria) dove so-



Fig. 16. Crespi d'Adda, centrale idroelettrica restaurata, galleria sala macchine

no ubicati gli alternatori e i quadri elettrici e il pulpito di comando.

Il disegno dell'interno della galleria è stato sviluppato dall'architetto Ernesto Pirovano che in modo suggestivo ha interpretato questo spazio produttivo come spazio scenografico: pavimento in legno, decorazioni parietali dipinte a tempera e gli stessi finimenti in acciaio e ghisa presentano lavorazioni che ne esaltano la raffinata ricercatezza.

La centrale rimase operativa fino al 1992. Nel 2003 lo stabilimento fu dismesso e la centrale

abbandonata al degrado e ai vandalismi, fino al momento in cui nel 2010 si rinnova la concessione di derivazione per lo sfruttamento idroelettrico delle acque e si rende così possibile la ristrutturazione dell'intero sistema produttivo di energia elettrica (fig. 15 e 16).

Con un attento lavoro di restauro conservativo il livello 0 (galleria sala macchine) e l'involucro esterno dell'edificio hanno mantenuto i caratteri originari.

Ciò fu reso possibile dal miglioramento tecnologico delle macchine idrauliche ed elettriche di nuova installazione che, riducendo considerevolmente i volumi di ingombro, hanno permesso di posizionare la nuova parte tecnologica ai livelli -1 e -2 senza dover interferire con il livello 0. A livello della galleria si conservano nella loro suggestiva bellezza come moderne installazioni artistiche le carcasse esterne in acciaio degli alternatori, le macchine a servizio del funzionamento delle vecchie turbine e il pulpito di comando con i vari quadri elettrici risalenti all'epoca della costruzione (1909).

La nuova centrale idroelettrica oggi è tornata produttiva e sfrutta una portata massima di 60 m³/s con un salto nominale di 4,83 m. La portata ora alimenta solo due turbine Kaplan che forniscono ciascuna una potenza massima di 1141,3 kW e una potenza elettrica di 1200kVA. ■

Dalla visione diretta e dall'analisi dell'architettura del villaggio di Crespi d'Adda emerge la predilezione per il neogotico e per la cultura lombarda più in generale e si evidenzia l'interazione di due tipologie costanti, una di carattere tecnico-decorativo in relazione al materiale da costruzione: laterizio intonacato, laterizio vivo, conglomerato detto ceppo, legno; l'altra di ordine architettonico -funzionale in relazione alla permanenza di costanti tipologiche nei moduli planimetrici geometrici, nei rapporti di dislocazione simmetrici rispetto a una suddivisione a scacchiera del piano urbanistico. Il fascino di Crespi d'Adda deriva dalla conservazione quasi perfetta del suo tessuto urbano e dal felice rapporto con la natura del paesaggio dell'Adda.

Con Lady D

Sono state due le occasioni nelle quali ho incontrato la Principessa Diana Spencer, già sposa del Principe Carlo di Inghilterra, erede al trono inglese, retto fino al 2022 dalla Regina Elisabetta II.

Premetto che anch'io, come tutti, mi sono sentito attratto dal mito creatosi attorno alla figura di Diana, prima e dopo la sua scomparsa, vuoi per la sua grazia, vuoi per il tratto delicato che emanava dalla sua personalità.

Diana Spencer nasce il 1 luglio 1961 e incontra Carlo d'Inghilterra nel 1978, quando lei ha 17 anni e lui 30. Si sposeranno, nonostante la grande differenza di età, il 29 luglio 1981 nella Cattedrale di Saint Paul a Londra alla presenza di Capi di Stato e Famiglie Reali di tutto il mondo.

Carlo, nonostante fosse nota alla famiglia la relazione affettiva che lo legava a Camilla Parker Bowles, era stato orientato al matrimonio con Diana dalla madre Regina Elisabetta e dalla Corte, che vedevano nella giovane di ottima famiglia tutte le caratteristiche che la rendevano idonea a divenire consorte di un futuro re.

Carlo aveva conosciuto Camilla Rosemary Sand nel 1971, a una partita di polo. L'amicizia si trasformò in una relazione amorosa, interrotta in seguito all'arruolamento del futuro re nella Royal Navy e al matrimonio di lei avvenuto nel 1975 con l'americano Andrew Parker Bowles, dal quale Camilla ebbe due figli.

La loro storia comunque, anche se non ufficialmente, continuò e, dopo il divorzio di Camilla, divenne palese anche alla stessa Diana. Fu nel 1985 che incontrai, del tutto casualmente, la principessa Diana e il principe Carlo al ristorante della locanda Cipriani al Torcello. Ero in quei giorni a Venezia per seguire dei lavori di restauro per un mio cliente che volle gratificarmi ospitandomi alla Locanda Cipriani.

Terminato l'impegno lavorativo, prima di ripartire nel pomeriggio, ci concedemmo una mattinata per visitare la piccola isola e fare colazione alla Locanda.

Era stato molto difficile ottenere il tavolo al ristorante, ma in qualche modo, anche se accontentandosi di una sistemazione molto defilata, il mio cliente c'era riuscito.

C'era molto fermento intorno a noi: fin dalla mattina alcuni percorsi dell'isola ci erano stati preclusi, pranzare pareva poi una cosa complicata e ammetto che in quel caso avrei volentieri preso la prima imbarcazione per tornare a Venezia e anticipare il mio rientro a Bologna, a maggior ragione quando appresi il motivo di tanta eccitazione: era in visita il Principe erede al trono di Inghilterra con la consorte Diana! Personaggi molto lontani da me e che in quel momento forse non mi incuriosivano nemmeno...

Ma il caso volle diversamente. Non so bene



Il principe Edoardo al Grosvenor

come, ma mi trovai, assieme al mio cliente, ospite noto al Cipriani, incanalato nel "codazzo" a seguito della coppia regale, che veniva accolta all'arrivo dal saluto d'onore di due carabinieri in uniforme di gala.

Nella confusione pur minima dell'ingresso mi trovai involontariamente vicino alla Principessa tanto da rivolgerle un breve cenno di saluto col capo. Non posso dimenticare il sorriso di quegli occhi tanto luminosi e la grazia con cui ricambiò.

Fu naturalmente un attimo brevissimo, che però mi procurò una emozione inattesa. Compresi che quella figura delicata emanava intorno a sé veramente un grande fascino, capace anche di azzerare tante distanze sociali.

Nel 1990 fui invitato a Londra per una celebrazione della cultura italiana nell'espressione artistica e di antiquariato.

L'evento, che aveva le sue origini nel 1934, si svolgeva annualmente con il patrocinio della Casa Reale nello storico Hotel Grosvenor in Park Lane, ai bordi di Hyde Park.

Non sapevo che la madrina fosse quell'anno la Principessa Diana e anche questa volta, con mia sorpresa, mi trovai senza accorgermene vicino a lei. Fu mia figlia, che per l'occasione era con me, a sussurrarmi che le ero di fianco e con mia sorpresa lei mi rivolse uno dei suoi straordinari sorrisi salutandomi con un cenno del capo, come si fa con un amico.

Riuscii nell'occasione a scattare con molta discrezione alcune fotografie dell'evento e degli ospiti italiani.

Per l'occasione, erano stati allestiti al Grosvenor degli spazi dedicati a grandi antiquari britannici, dove l'Italia era l'ospite d'onore e la marchesa fiorentina Bona Frescobaldi, con il suo elegante portamento, era l'aristocratica ambasciatrice della cultura italiana.

La famiglia Frescobaldi è legata da rapporti di amicizia con la Casa Reale inglese, per la quale le tenute Frescobaldi sono da secoli forn-



La Marchesa Bona Frescobaldi al Grosvenor

tori di vini eccellenti. L'attuale Re Carlo III durante le sue visite in Italia è stato in passato, insieme alla moglie Diana, ospite della famiglia Frescobaldi, sia nella dimora fiorentina sia nella villa "I Collazzi". Ospitalità che viene tuttora rinnovata, visti i legami con la famiglia Windsor e la passione di Carlo per l'arte italiana.

A Diana era affidata anche l'estrazione di alcuni biglietti vincenti della lotteria di beneficenza che tutti gli anni accompagnava la ma-



Lady D sorride all'architetto Camerini, durante la visita al Grosvenor

nifestazione e il vero premio per il fortunato vincitore consisteva nel riceverlo proprio dalle mani della Principessa.

Dopo l'arrivo del Principe Edoardo, il più giovane dei figli di Elisabetta II, seguì l'esposizione incuriosito dai numerosi oggetti d'arte, soffermandomi in particolare nello spazio dedicato all'Italia, ove rincontrai la principessa con la quale ebbi modo di scambiare alcune parole sulla magnificenza dell'arte antica del nostro Paese: lei in inglese e io in italiano... ma ci capimmo. Congedandomi ricambiò

il mio saluto non solo con la innata gentilezza, ma quasi con cordialità!

Ho seguito poi molto marginalmente le vicende che riguardarono la vita privata di Lady D, vita che nel tempo era diventata molto "pubblica", preferendo ricordare l'immagine che nelle due occasioni mi era rimasta di lei: un sorriso luminoso e gentile che illuminava uno sguardo profondo e una spontanea capacità di approccio con le persone, che riusciva a far loro superare qualsiasi sensazione di differenza sociale. ■

scadenzario 2023

31 marzo	Iscritti Inarcassa e pensionati Inarcassa termine ultimo per il pagamento posticipato della prima rata del conguaglio dell'anno 2021 con applicazione di un interesse dell'1,5% per i professionisti iscritti che si sono avvalsi di tale facoltà.
30 giugno 31 luglio	pagamento prima rata contributi minimi e di maternità/paternità. termine ultimo per il pagamento posticipato della seconda rata del conguaglio dell'anno 2021 con applicazione di un interesse dell'1,5% per i professionisti che si sono avvalsi di tale facoltà.
30 settembre 31 ottobre	pagamento seconda rata contributi minimi e di maternità/paternità. presentazione Dich. 2022 (art. 2 RGP) e indirizzo di posta elettronica certificata solo per via telematica tramite Inarcassa On Line. L'omissione o il ritardo della presentazione oltre tale termine comporta l'applicazione di una sanzione di importo fisso. Tale sanzione non si applica se l'invio della comunicazione avviene entro il 31 dicembre 2023 qualora il pagamento dei relativi contributi sia comunque effettuato entro i termini di scadenza previsti. L'omissione, il ritardo oltre il termine del 31 ottobre e l'infedeltà della comunicazione non seguita da rettifica entro il termine medesimo costituiscono, per l'Ordine professionale di appartenenza, infrazione disciplinare.
30 novembre	termine ultimo per il pagamento posticipato della terza e ultima rata del conguaglio dell'anno 2021 con applicazione di un interesse dell'1,5% per i professionisti che si sono avvalsi di tale facoltà.
31 dicembre	pagamento eventuale conguaglio contributi soggettivo e integrativo relativi all'anno 2022 (artt. 4 e 5 RGP).

Attenzione

Per tutti gli iscritti, inclusi i pensionati Inarcassa, che abbiano fatto richiesta di versare i contributi minimi 2023 in sei rate bimestrali di pari importo, la scadenza di pagamento dei contributi minimi, nel corso del 2023, è fissata al **28/02 - 30/04 - 30/06 - 31/08 - 31/10 - 31/12**.

Non iscritti e Società di Ingegneria

Non iscritti a Inarcassa, Società di ingegneria, Società di professionisti e Società tra professionisti

31 agosto versamento contributo integrativo (professionisti non iscritti con Partita Iva e Società di Ingegneria)

31 ottobre presentazione Dich. 2022 (art. 2 RGP) e indirizzo di posta elettronica certificata, solo per via telematica tramite Inarcassa On Line. L'omissione o il ritardo della presentazione oltre tale termine comporta l'applicazione di una sanzione. Detta sanzione non si applica se l'invio della comunicazione avviene entro il 31 dicembre 2023 qualora il pagamento dei relativi contributi sia comunque effettuato entro i termini di scadenza previsti. L'omissione, il ritardo oltre il termine del 31 ottobre e l'infedeltà della comunicazione non seguita da rettifica entro il termine medesimo costituiscono, per l'Ordine professionale di appartenenza, infrazione disciplinare. ■

Le date suindicate rappresentano l'ultimo giorno utile per adempiere a quanto previsto senza incorrere in sanzioni. In caso di scadenze coincidenti con il sabato o con giorni festivi, i versamenti sono rinviati al primo giorno lavorativo successivo alla scadenza. Chi non avesse provveduto, alla rispettiva scadenza, ad adempiere all'obbligo può inoltrare richiesta di Ravvedimento Operoso, ai sensi dell'art. 13 del Regolamento Inarcassa.



REGALO DI FINE ANNO AI LIBERI PROFESSIONISTI



IL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI
220, ARTICOLI, 319 PAGINE DI ALLEGATI, 1499 NOTE
ZERO GARANZIE DI QUALITÀ DEL PROGETTO

PROGETTAZIONE ENERGETICA INTEGRATA DI INVOLUCRO EDILIZIO E IMPIANTI

Febbraio 2023 - Codice 88.916.6155.5
F.to 17x24 - Pag. 170 - € 34.00

Per garantire prestazioni energetiche elevate e risparmio occorre coniugare e integrare in un unico sistema efficiente l'involucro, nelle sue parti opache e trasparenti, e gli impianti tecnologici. Non si tratta di un'operazione semplice. Al progettista, infatti, è richiesta la comprensione delle singole parti e di come esse interagiscono tra loro.

Questo manuale ha l'obiettivo di fornire al lettore gli strumenti per comprendere e governare il rapporto involucro-impianti al fine di raggiungere una ottimale efficienza energetica del manufatto edilizio.

L'opera accompagna il lettore verso la conoscenza delle proporzioni, in termini di importanza, fra l'edificio e gli impianti, demolendo le convinzioni, ancora resistenti e persistenti, che un edificio ad alta efficienza energetica dipenda prevalentemente dagli impianti a energia rinnovabile.

L'autore sposta il maggior carico dell'attenzione sulla qualità dell'involucro, opaco e trasparente: pareti, solai, coperture disperdenti, serramenti e ombreggiamenti.

Ne analizza vizi e virtù relazionati alla fascia climatica in cui si trova l'edificio e alle caratteristiche fisiche dei materiali utilizzati, traducendo in modo molto fruibile la fisica tecnica.

Il manuale, inoltre, affronta il concetto di qualità dell'aria, parlando di Ventilazione Meccanica Controllata, proseguendo con gli altri parametri del comfort abitativo: termo-igrometrico, acustico e luminoso, per offrire al lettore una panoramica olistica di tutti i componenti di una struttura edilizia energeticamente efficiente e sostenibile.

SERVIZIO CLIENTI Tel +39 0541 628200 - clienti.editore@maggioli.it



MIRKO GIUNTINI

Ingegnere, si occupa da anni di progetti di edifici ecosostenibili. È consulente energetico e docente dell'Agenzia CasaClima, Esperto in Edilizia Sostenibile (EES) ed Esperto in Gestione dell'Energia (EGE). Svolge attività di docente in corsi di specializzazione e master su tematiche di sostenibilità ambientale e costruzioni sostenibili organizzati da ordini professionali, enti pubblici e privati, scuole e centri di formazione di importanza nazionale.



**MAGGIOLI
EDITORE**

Straus7

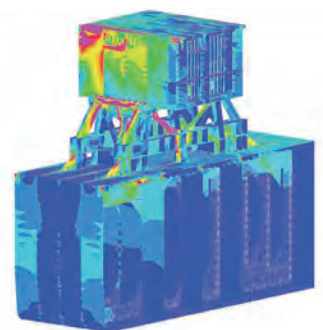
L'eccellenza FEM accessibile.
Nativo Non-Linear www.hsh.info

Nessun limite pratico nel calcolo strutturale agli elementi finiti
PER L'INGEGNERIA E PER L'INDUSTRIA
Calendario corsi 2023

Enjoy  in 2023!



Gennaio 2023	L	2	9	16	23	30	Febbraio	L	6	13	20	27	Marzo	L	6	13	20	27	Aprile	L	3	10	17	24	Maggio	L	1	8	15	22	29	Giugno	L	5	12	19	26
	M	3	10	17	24	31		M	7	14	21	28		M	7	14	21	28		M	4	11	18	25		M	2	9	16	23	30		M	6	13	20	27
	M	4	11	18	25	M		1	8	15	22	M		1	8	15	22	M		5	12	19	26	M		3	10	17	24	31	M		7	14	21	28	
	G	5	12	19	26	G		2	9	16	23	G		2	9	16	23	G		6	13	20	27	G		4	11	18	25	G	1		8	15	22	29	
	V	6	13	20	27	V		3	10	17	24	V		3	10	17	24	V		7	14	21	28	V		5	12	19	26	V	2		9	16	23	30	
	S	7	14	21	28	S		4	11	18	25	S		4	11	18	25	S		1	8	15	22	29		S	6	13	20	27	S		3	10	17	24	
	D	1	8	15	22	29		D	5	12	19	26		D	5	12	19	26		D	2	9	16	23		30	D	7	14	21	28		D	4	11	18	25



Enjoy  in 2023!

Jacket Lift System (JLS) Beam. Un innovativo sistema di installazione o rimozione dei jacket delle piattaforme off-shore. Carpenteria metallica: Cimolai S.p.A. - Modellazioni FEM svolte con Straus7.



Luglio	L	3	10	17	24	31	Agosto	L	7	14	21	28	Settembre	L	4	11	18	25	Ottobre	L	2	9	16	23	30	Novembre	L	6	13	20	27	Dicembre	L	4	11	18	25	
	M	4	11	18	25	M		1	8	15	22	29		M	5	12	19	26		M	3	10	17	24	31		M	7	14	21	28		M	5	12	19	26	
	M	5	12	19	26	M		2	9	16	23	30		M	6	13	20	27		M	4	11	18	25	M		1	8	15	22	29		M	6	13	20	27	
	G	6	13	20	27	G		3	10	17	24	31		G	7	14	21	28		G	5	12	19	26	G		2	9	16	23	30		G	7	14	21	28	
	V	7	14	21	28	V		4	11	18	25	V		1	8	15	22	29		V	6	13	20	27	V		3	10	17	24	V		1	8	15	22	29	
	S	1	8	15	22	29		S	5	12	19	26		S	2	9	16	23		30	S	7	14	21	28		S	4	11	18	25		S	2	9	16	23	30
	D	2	9	16	23	30		D	6	13	20	27		D	3	10	17	24		D	1	8	15	22	29		D	5	12	19	26		D	3	10	17	24	31

www.hsh.info



Calendario corsi

Introduttivo

Analisi non-lineare

Analisi dinamica

Strutturale

Analisi termiche

Meshatore

Testo, foto e immagini dei modelli di calcolo Straus7 per gentile concessione di Cimolai SpA.

Distributore esclusivo per l'Italia del codice di calcolo **Straus7**



HSH srl - Tel. 049 663888
 Fax 049 8758747
www.hsh.info - straus7@hsh.info