



A. VII

#01

2026

Rivista quadrimestrale | Registr. Tribunale di Pisa n. 6/2020 del 4.11.20

Direttore Responsabile: Eleonora Mancini

SF: € 6, Abb: € 10 | Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in abbonamento postale

Aut. n. 2453/2020 del 01.11.2020 - Periodico R.O.C.

INNOVAZIONEInnovation **RICERCA**Research **IMPRESA**Business

EXCLUSIVE

Il segreto del digiuno

Unlocking the Power of Fasting

Invecchiare con i robot

Growing Old with Robots

Illuminare con l'IA

Shedding Light with AI

QUALITÀ DI VITA

Quality of Life





UNA INIZIATIVA DI CAMERA DI COMMERCIO DELLA TOSCANA NORD-OVEST E UNIONE INDUSTRIALE PISANA

Editore: Pacini Editore Srl, via Gherardesca 1, 56121 Pisa | Direttore Responsabile: Eleonora Mancini
Indirizzo della redazione: via Gherardesca 1, 56121 Pisa | Registrato Tribunale di Pisa n. 6/2020 del 4.11.20
Tipografia: Industrie Grafiche Pacini, via Gherardesca 1, 56121 Pisa



Patrizia Alma Pacini

direttore editoriale eXL

Nuove prospettive

New Horizons

Sei anni fa nasceva eXL e sei anni fa il Covid segnava in modo indelebile questa epoca, anestetizzando per molti mesi il consueto fluire delle nostre vite. Una anestesia mondiale, potremmo dire, che ha lasciato una grave e drammatica eredità e che in qualche modo ci ha però risvegliati. Eravamo fermi e in attesa (circondati dal dolore, pieni di speranza e di timori, certo) ma anche in movimento, concentrati nella ricerca di reazioni, soluzioni, vie d'uscita. Ci siamo scoperti vulnerabili e ci siamo anche accorti di quanto sia importante star bene.

Viviamo nella "società del benessere", perché si vive più a lungo e meglio e perché sempre più persone riescono a soddisfare i bisogni primari ricorrendo anche al superfluo. Si produce, si acquista, si usa e consuma, e forse non abbastanza ci si sofferma sul benessere individuale, condizione imprescindibile a qualunque età. Ci siamo insomma risvegliati dal Covid con una nuova consapevolezza centrata sulla ricerca di dare qualità alla nostra vita e di prendercene cura, non per un mero senso di responsabilità sociale finalizzato a evitare alti costi sul sistema sanitario nazionale, ma per vivere meglio, contribuire al benessere di tutti, dare valore ai nostri territori (e godere della bellezza), orientare ricerca e industria verso nuove soluzioni e progressi a questo funzionali, lasciare alle nuove generazioni, sempre più fragili, basi autentiche su cui costruire il loro futuro.

Fare impresa oggi significa mettere la qualità della vita al centro. Il benessere psicofisico non è più un'opzione, ma un traguardo che passa da una reale conciliazione tra lavoro, famiglia e tempo libero, restituendo alle aziende un ruolo sociale attivo.

In questo contesto, il territorio pisano si distingue come hub d'eccellenza: la sinergia tra imprese, università e centri di ricerca trasforma l'innovazione in soluzioni concrete. L'obiettivo è un

progresso etico che utilizzi tecnologie all'avanguardia per migliorare la quotidianità di tutti e in particolare di anziani e persone con disabilità, rendendo la ricerca lo strumento chiave per una società più incentrata sulla Qualità.

Six years ago, eXL was born – and six years ago, Covid left an indelible mark on our era, anesthetizing the natural flow of our lives for many months. One could call it a global anesthesia – leaving a profound and lasting legacy, yet in some way also awakened us. We became aware of our vulnerability – and of just how essential well-being truly is.

We find ourselves in what is often called as a "well-being society": people live longer and better, and where an increasing number can satisfy not only their basic needs, but also what lies beyond them. We produce, we buy, we use, we consume; and yet, perhaps too rarely, we pause to reflect on individual well-being.

In short, we have awakened to a new awareness: a focus on enhancing the quality of our lives and taking care of it to live better, to contribute to collective well-being, to add value to our local territories (and appreciate their beauty), to guide research and industry toward new solutions and meaningful progress, and to provide younger generations – who are increasingly fragile – with solid and authentic foundations on which to build their future.

Doing business today means putting quality of life at the very center.

Psychophysical well-being is no longer optional – it is a goal that demands a true balance between work, family, and personal time, restoring companies to an active social role.

In this context, the Pisa area stands out as a hub of excellence, where the synergy between businesses, universities, and research centers turns innovation into real-world solutions. The ambition is clear: to drive ethical progress by harnessing cutting-edge technologies to improve everyday life for all – especially the elderly and people with disabilities – making research the key force behind a society built around "Quality".

In questo numero



Editoriale

Nuove prospettive

New Horizons 1

primo piano

Il segreto del digiuno

Unlocking the Power of Fasting 6

Invecchiare con i robot

Growing Old with Robots 10

Longevity risk

The Risks of Longevity 15

L'intervento

Smartwatch, una riflessione

Smartwatches: A Second Look 18

TURISMO

Lo sprint del cicloturismo

Cycle Tourism on the Fast Track 20

Terricciola, borgo diVino

Terricciola: A taste of Tuscany 23

SPORT E BENESSERE

Vamas, nuove traiettorie

Vamas: Charting New Paths 26

Pisa, in gara per l'Europa

Pisa's Bid for Europe 32

Eso scheletri, strumenti chiave

Exoskeletons: Game-Changing Tools 36

RICERCA

Illuminare con l'IA

Shedding Light with AI 40

SOCIALE

Bisogni educativi

Rethinking Educational Needs 44

Acque, modello di welfare

Acque: A Model for Welfare 46

L'anniversario

25 anni di Cnr a Pisa 48

Una iniziativa di Camera di Commercio
della Toscana Nord-Ovest e Unione Industriale Pisana



Con il contributo di



In collaborazione con



Comune di Pisa



Partner



Edizione digitale,
aggiornamenti
e notizie su:

www.exlmagazine.it



Segui le news di eXL
su facebook e linkedIn

Hanno scritto in questo numero Antonio Amodeo, Matteo Arcenni, Stella Christou, Martino Ciaperoni, Amalia Gastaldelli, Fosca Giannotti, Margherita Lalli, Simone Piaggese, Stefano Pitti

Direttore Editoriale

Patrizia Alma Pacini

Direttore Responsabile

Eleonora Mancini

Segreteria di Redazione

Laura Magli

Redazione

Margherita Cianchi, Luca Fracassi, Chiara Lazzaroni, Marina Caterina Magnani, Michele Nardini, Andrea Pantani, Sara Profeti, Alberto Susini, Carlo Venturini

Comitato Scientifico

Giuseppe Anastasi, Francesco Baldini, Tiberio Daddi, Luigi Doveri, Manrico Ferrucci, Diego Fiorini, Cristina Galeotti, Leonida Gizzi, Andrea Madonna, Stefano Marmi, Corrado Priami, Valter Tamburini, Giuseppe Turchetti

Progetto grafico e impaginazione

Margherita Cianchi

Realizzazione editoriale e stampa

Pacini Editore Srl, Pisa



L'etichetta FSC Misto indica che il legno o la carta all'interno del prodotto provengono da materiale certificato FSC, materiale riciclato e/o legno controllato (non meno del 70% di materiali certificati e/o materiali riciclati).

Questa rivista utilizza vernice e plastificazione antibatteriche



primo piano

Curare la qualità

CRESCONO BENESSERE
E ASPETTATIVA DI VITA,
MA ANCHE I RISCHI

*The Value of Quality Care
Living Longer, Living Riskier?*

IL SEGRETO DEL DIGIUNO

Il progetto europeo Pas Gras punta a ridurre l'obesità negli adulti e nei bambini

Unlocking the Power of Fasting

DI AMALIA GASTALDELLI* E CARLO VENTURINI

Ogni **4 marzo**, la **Giornata mondiale dell'obesità** ci ricorda che il peso sulla bilancia racconta solo una parte della storia. Dietro i numeri ci sono metabolismo, cervello, benessere psicologico e futuro dei più giovani.

L'iniziativa mira in particolare a sviluppare uno **strumento di valutazione personalizzata del rischio di obesità**, capace di identificare precocemente le persone più vulnerabili e guidare interventi mirati basati su modifiche dello stile di vita. La **prevenzione** dell'obesità deve iniziare fin dai primi anni di vita: educare bambini e famiglie a stili di vita sani e limitare il consumo di cibi ultraprocesati è essenziale. In questa direzione, il progetto europeo PAS GRAS promuove campagne di sensibilizzazione nelle scuole e nelle comunità, con l'obiettivo di rafforzare la consapevolezza su nutrizione e salute e contrastare lo stigma legato all'obesità. Il progetto coinvolge diverse fasce d'età – dai bambini in età prescolare agli adulti – per comprendere come i fattori di rischio evolvano nel corso della vita e per sviluppare strategie preventive sempre più efficaci. L'obiettivo a lungo termine è ambizioso: contribuire a ridurre **entro il 2050** la prevalenza di sovrappeso e obesità del **15%** negli adulti e del **30%** nei bambini e negli adole-

A Pisa, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) è impegnato attivamente nella lotta all'obesità infantile e giovanile, partecipando al **progetto europeo PAS GRAS**, finanziato da Horizon Europe.

scenti. "Ma la ricerca va oltre la prevenzione – dice **Amalia Gastaldelli, dirigente di ricerca dell'Istituto di Fisiologia Clinica del Cnr**. In un recente studio internazionale, che ha coinvolto, oltre all'Istituto di Fisiologia Clinica del Cnr, la Scuola Superiore Sant'Anna, l'Università di Pisa, la Scuola Normale Superiore e la University of California Irvine, abbiamo identificato, grazie a tecniche avanzate di metabolomica, il **succinato come molecola chiave capace di mediare gli effetti benefici del digiuno intermittente nell'obesità**. Questo metabolita **collega direttamente metabolismo e cervello**, spiegando come strategie nutrizionali mirate possano influenzare comportamento, infiammazione cerebrale e salute metabolica". I risultati hanno mostrato che, sebbene il passaggio a una dieta equilibrata migliori peso e metabolismo, solo il digiuno intermittente riduce l'ansia e l'infiammazione cerebrale. Sorprendentemente, **la somministrazione di succinato da sola è in grado di riprodurre molti degli effetti del digiuno intermittente**, sug-

Svelata la molecola chiave che collega direttamente metabolismo e cervello

Every 4 March, **World Obesity Day** highlights a critical reality: the number on the scales tells only part of the story. Behind it lie complex interactions between metabolism, brain function, psychological wellbeing and the long-term health of future generations. In Pisa, the National Research Council of Italy (CNR) is playing a leading role in addressing childhood and adolescent obesity through its involvement in the European **PAS GRAS project**, funded by Horizon Europe. The initiative focuses on developing an innovative, personalised risk assessment tool capable of identifying vulnerable individuals at an early stage and enabling targeted, lifestyle-based interventions. This approach reflects a broader shift towards precision prevention and data-informed healthcare strategies.

Early intervention is key. Promoting healthy behaviours from childhood and supporting families in reducing the consumption of ultra-processed foods are essential steps in building sustainable health outcomes. The long-term vision is ambitious yet measurable: reducing the prevalence of overweight and obesity by 15% in adults and by 30% in children and adolescents by 2050. "Research today is not only about preven-



gerendo nuovi possibili approcci nutrizionali e farmacologici. Dalla prevenzione nei più giovani grazie alle iniziative PAS GRAS al segreto molecolare del digiuno, la lotta all'obesità oggi combina educazione, stili di vita sani e scoperte scientifiche. Il messaggio è chiaro: stili di vita equilibrati, attenzione alla nutrizione e ricerca scientifica sono le armi più efficaci per garantire salute e benessere alle nuove generazioni. "La prevenzione dell'obesità deve partire fin dai primi anni di vita – afferma Gastaldelli –, educare bambini e famiglie a stili di vita sani, promuovere una corretta alimentazione, evitare cibi ultra-processati e incentivare l'attività fisica quotidiana tutto questo è essenziale per ridurre i rischi di obesità e delle sue complicanze future".

**Dirigente di ricerca di Cnr-Ifc*

tion, but about unlocking actionable insights," says Amalia Gastaldelli, Research Director at the CNR's Institute of Clinical Physiology. "In a recent international study, conducted in collaboration with leading academic institutions including the Sant'Anna School of Advanced Studies, the University of Pisa, the Scuola Normale Superiore and the University of California, Irvine, **we identified succinate as a key metabolic signal mediating the beneficial effects of intermittent fasting in obesity.** This discovery establishes a direct link between metabolism and the brain, opening up new opportunities to design targeted nutritional strategies that can positively influence behaviour, reduce neuroinflammation and improve metabolic health".

Da sinistra, Fabrizia Carli e Amalia Gastaldelli di Cnr-Ifc © photo Irene Taddei



INVECCHIARE con i ROBOT

*Soluzioni tecnologiche
a supporto delle persone fragili*

Growing Old with Robots

DI MICHELE NARDINI

L'invecchiamento della popolazione è una delle trasformazioni più rilevanti delle società contemporanee. Nell'Unione Europea del 2050 il 29% della popolazione avrà più di 65 anni, il 10,9% più di 80 anni e ci saranno quasi 500.000 ultracentenari.

In questo scenario, serve attivare numerose e diversificate strategie; tra queste, quelle che vedono le tecnologie alleate strategiche per sostenere l'autonomia e l'indipendenza delle persone, migliorare la qualità dell'assistenza e supportare il lavoro di *caregiver* e operatori sanitari sono certamente le più rilevanti e concrete.

Da numerosi anni la **Scuola Superiore Sant'Anna** – con i suoi Istituti (**Biorobotica**, **Tecip**, **Intelligenza Meccanica**) – ha sviluppato numerose **soluzioni robotiche orientate alla gestione delle fragilità**. Tra queste rientrano, ad esempio, **sistemi di monitoraggio basati su sensori indossabili o ambientali**, capaci di rilevare parametri fisiologici, attività quotidiane e possibili situazioni di rischio, come cadute o riduzione dell'attività motoria. Di seguito, a titolo esemplificativo, si richiamano alcune soluzioni sviluppate all'interno dell'Istituto di Biorobotica, rimandando a prossimi numeri di eXL la presentazione di altre interessanti esperienze portate avanti da altri Istituti della Scuola. Il primo esem-

In Italia, dove la percentuale di persone over 65 è tra le più alte in Europa, questa dinamica pone nuove e più **rilevanti sfide ai sistemi sanitari**, ai servizi sociali e all'organizzazione della vita quotidiana.

pio è il progetto europeo **I-SUPPORT**, che ha sviluppato un **sistema robotico intelligente e sicuro per assistere le persone anziane nelle attività di igiene personale**, come la doccia, favorendo autonomia, dignità e qualità della vita. Queste tecnologie permettono di raccogliere informazioni utili sullo stato di salute nel tempo, favorendo interventi tempestivi e personalizzati e riducendo la necessità di accessi frequenti alle strutture sanitarie.

Un secondo ambito riguarda lo sviluppo di **dispositivi robotici e mecatronici per la riabilitazione e il supporto alla mobilità**. Sistemi robotici per la terapia motoria assistita, esoscheletri o strumenti di allenamento guidato possono contribuire a mantenere o recuperare funzioni motorie compromesse da patologie neurologiche o dall'invecchiamento. L'obiettivo non è sostituire il lavoro dei professionisti sanitari, ma offrire strumenti aggiuntivi che consentano percorsi riabilitativi più intensivi, personalizzati e accessibili. In questo ambito opera il **Wearable Robotics Lab** dell'Istituto di BioRobotica della Scuola

Superiore Sant'Anna, il cui scopo è inventare, realizzare e validare **robot indossabili innovativi per assistere, riabilitare o accrescere specifici movimenti e funzioni**.

La robotica trova applicazione anche nell'organizzazione delle strutture sanitarie e assistenziali. Il progetto **ODIN**, di cui l'Istituto di BioRobotica ha fatto parte in qualità di partner scientifico, ha identificato 10+ sfide critiche in ambito ospedaliero, da affrontare combinando robotica, Internet of Things e Intelligenza Artificiale per supportare il lavoro degli operatori, migliorare i siti di attività clinica, la logistica e l'interazione con il territorio. **Robot mobili autonomi**, ad esempio, **possono essere utilizzati per il trasporto di materiali, farmaci o di-**

spositivi all'interno di ospedali e residenze assistite, contribuendo a ottimizzare i flussi logistici e ridurre il carico operativo del personale. In alcuni casi, questi sistemi sono integrati con piattaforme digitali che consentono di monitorare in tempo reale la posizione e le condizioni dei materiali trasportati, nonché l'ambiente circostante. Un altro progetto europeo all'avanguardia, **Robot-Era**, ha portato allo sviluppo di **tre robot in grado di operare e cooperare in scenari domestici, condominiali e all'esterno**. Il sistema robotico domestico si occupa della sicurezza dell'utente in casa e può offrire supporto alle terapie farmacologiche. Il robot condominiale fornisce servizi di sorveglianza e portierato e mette in connessione il robot do-





NeuroEXOS _Wearable Robotics Lab

Robot-Era © Hauke Seyfarth



mestico con quello da esterno, che può muoversi negli spazi urbani per ritirare gli acquisti, gettare la spazzatura e accompagnare la persona anziana che vuole fare una passeggiata. Il filo conduttore di queste innovazioni è l'integrazione tra robotica, sensoristica e IA applicate al dominio sanitario e assistenziale. La sfida principale non riguarda solo lo sviluppo tecnologico, ma anche la capacità di progettare soluzioni accessibili e accettate dagli utenti finali. In questo senso, la col-

12 / 13

Population ageing is one of the most significant transformations of contemporary societies. In the EU, by 2050, 29% of people will be over 65 and 10.9% over 80, with nearly 500,000 centenarians. In Italy this trend creates **major challenges for healthcare**, social services, and daily life organization. For years, the **Sant'Anna School of Advanced Studies** has developed robotic solutions for managing frailty. These include wearable and environmental sensor systems that monitor



Robot-Era © Hauke Seyfarth

interazione tra imprese e sanità

laborazione con l'Istituto di Management della Scuola (che da anni studia il fenomeno dell'invecchiamento e delle sue implicazioni su diversi piani), il sistema sanitario e le imprese è un elemento fondamentale per trasformare i risultati scientifici in applicazioni concrete, capaci di generare valore sociale ed economico.

physiological parameters, daily activities, and risks such as falls or reduced mobility, enabling timely, personalized interventions and reducing hospital visits.

One example is the European **I-SUPPORT** project, which created a safe, intelligent robotic system to assist elderly people with personal hygiene tasks like showering, promoting autonomy and dignity. Another area focuses on robotic and mechatronic devices for rehabilitation and mobility support. Robotics also improves healthcare organization. The **ODIN** project identified key hospital challenges addressed through robotics, IoT, and AI, including logistics and workflow optimization. Autonomous mobile robots can transport materials and medicines, reducing staff workload. The **Robot-Era** project developed cooperating robots for home, building, and urban environments, supporting safety, medication management, surveillance, and daily tasks.

Overall, these innovations rely on integrating robotics, sensors, and AI in healthcare. Collaboration between research, healthcare systems, and industry is essential to turn scientific advances into real social and economic value.



LONGEVITY RISK

Gli strumenti finanziari si adattano alle nuove prospettive di vita

The Risks of Longevity

DI STEFANO PITTI*

Con l'allungarsi della vita cresce la necessità di pianificare per tempo il proprio futuro al fine di avere le sostanze necessarie per godersi la seconda parte della vita con la dovuta serenità.

L'allungamento dell'aspettativa di vita è una conquista straordinaria, raggiunta grazie al

progresso della medicina, alle migliori condizioni igieniche e a un'alimentazione più completa, ma questa evoluzione porta con sé una nuova sfida: il **longevity risk**, ovvero il rischio di vivere più a lungo delle risorse economiche disponibili per sostenere il proprio tenore di vita.

S secondo le ultime previsioni Istat la speranza di vita ha raggiunto nel 2024 gli 85,5 anni per le donne e gli 81,4 anni per gli uomini; l'aspettativa di vita media dopo i 65 anni sfiora i 20 anni per gli uomini e i 22 anni per le donne; oltre 4 milioni di over 65 anni non sono però autosufficienti e crescono gli squilibri del sistema pensionistico e della sanità, ecco perché senza una pianificazione patrimoniale e finanziaria adeguata, si corre il rischio che le risorse si riducano proprio nella fase della vita in cui aumentano le esigenze di tutela.

L'inverno demografico, con i nuovi nati che nel 2025 hanno toccato un nuovo minimo, porta a una inesorabile riduzione della popolazione italiana che, secondo le stime Istat, passerà dagli attuali 59 milioni ai 55 milioni circa del 2050, con gli over 65 anni che raggiungeranno la quota di circa il 35% di detta popolazione; un Paese vecchio nel quale ci sarà un solo lavoratore per ogni pensionato; un trend che renderà molto difficile il welfare pubblico, viste anche le dimensioni del debito del Paese.

Con questi cambiamenti demografici, una parte significativa della popolazione dovrà in-

tegrare la pensione pubblica che tenderà a ridursi sempre più rispetto all'ultimo stipendio percepito e dovrà sostenere in proprio una quota crescente di spese sanitarie, anche per superare le già lunghe liste di attesa per certi esami (già oggi il 10% degli italiani è costretto a rinunciare alle cure mediche).

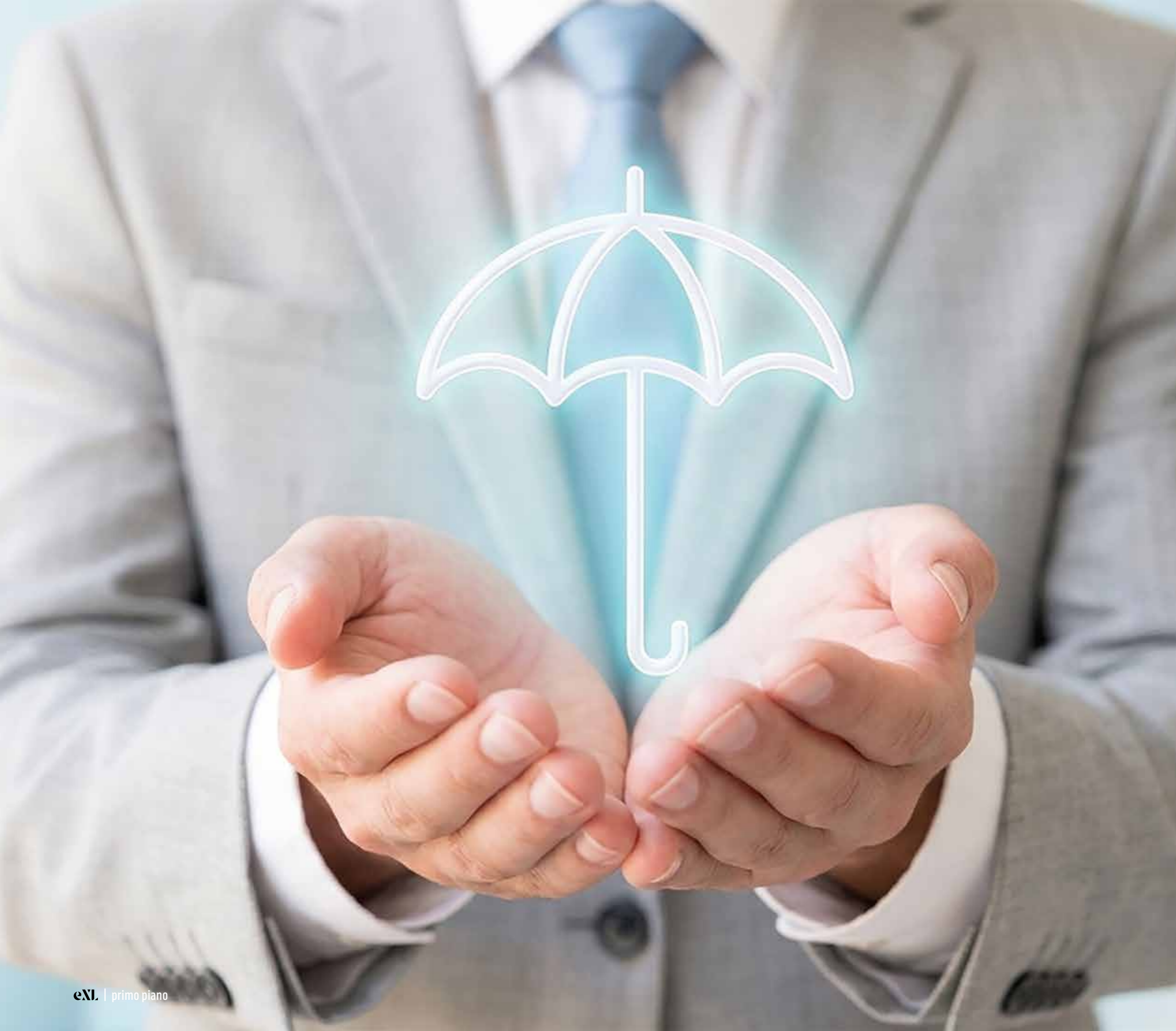
Per questo occorre approcciarsi per tempo alla **previdenza complementare**, alle **polizze salute** e **Long Term Care** per tutelare reddito e autonomia, e occorre **cambiare le abitudini di risparmio, investendo in strumenti a più lungo termine** per finanziare adeguatamente il nostro futuro, nella consapevolezza che se si inizia presto questo percorso le cifre da investire sono sostenibili, poi il tempo farà il resto.

Proteggere il patrimonio nel lungo periodo non significa solo farlo crescere, ma renderlo sostenibile. Le coperture assicurative mirate aiutano a evitare che eventi inattesi che impattano sulla salute possano compromettere i risparmi destinati al futuro. Le condizioni personali, familiari e professionali cambiano nel tempo, così come il contesto economi-

#StefanoPitti



14 / 15



co, ed è per questo che Cassa di Risparmio di Volterra ritiene fondamentale che anche la pianificazione finanziaria sia dinamica e costantemente aggiornata.

Vivere più a lungo è una grande opportunità, ma richiede responsabilità e visione. La vera serenità non nasce dall'assenza di rischi, ma dalla capacità di gestirli con strumenti adeguati e scelte ponderate. Pianificare la longevità significa dare valore al nostro tempo e assicurarsi che una vita più lunga sia anche economicamente sostenibile, senza dover rinunciare ai propri progetti e al benessere personale.

**DG CRV*

Longevity risk: why acting today matters

As life expectancy rises, planning for the future becomes essential to ensure financial security and well-being in later years. While longer lives are a remarkable achievement thanks to medical progress and better socio-economic conditions, they also bring a new challenge: longevity risk, the possibility of outliving one's financial resources.

In Italy, the aging population is growing rapidly. By 2050, people over 65 will make up about 35% of the population, creating pressure on pensions and healthcare. Many will need to supplement public pensions and cover increasing healthcare costs themselves. Without careful planning, resources may dwindle precisely when they are most needed.

Early financial planning is key. Complementary pensions, health and long-term care policies, and long-term investment strategies help protect income and autonomy. Small, unexpected events can have a major impact over decades, so financial protection should be integrated into one's overall plan.

Cassa di Risparmio di Volterra emphasizes dynamic, adaptable planning: financial needs evolve with life circumstances and the economic environment. Longevity offers opportunity, but also responsibility. Planning wisely ensures a longer life is also financially sustainable, allowing individuals to pursue their goals without compromise.



Stella Christou

Ricercatrice
Scuola Normale Superiore,
Classe di Scienze politico-sociali

In Europa, le tecnologie digitali sono ormai parte integrante della vita quotidiana. Secondo Eurostat, nel 2024 oltre il 70% della popolazione dell'Unione Europea utilizzava dispositivi connessi a Internet, mentre quasi il 30% faceva uso di dispositivi indossabili come smartwatch o fitness tracker. Indagini recenti come quella Ipsos 2025 hanno rilevato che **l'80% di cittadini europei che indossano un wearable monitora lo stato della propria salute attraverso la rilevazione di battiti cardiaci, qualità del sonno, pressione sanguigna** e altro.

Questi dati non spiegano da soli un cambiamento sociale, ma ne indicano la portata: gli **smartwatch** non sono più oggetti marginali, bensì dispositivi ordinari attraverso cui si mediano concezioni contemporanee di salute, responsabilità e cura.

Smartwatch, una riflessione sulle infrastrutture della cura

Smartwatches: A Second Look

Inizialmente presentate come strumenti di *empowerment*, queste tecnologie promettevano di sostenere la medicina personalizzata, spostare l'attenzione dalla cura alla prevenzione e trasferire la gestione della salute dagli spazi clinici alla vita quotidiana. La salute è diventata qualcosa da monitorare costantemente, ottimizzare nel tempo e tradurre in dati. **Prendersi cura di sé è stato progressivamente ridefinito non solo come scelta individuale, ma come dovere civico**, esercitato anche per evitare di gravare sui sistemi sanitari pubblici.

Ciò che questa narrazione tende a oscurare è la sua funzione politica. Non si tratta solo di nuove tecnologie, ma di una **riorganizzazione strutturale della cura, della responsabilità e dell'investimento pubblico**. L'espansione delle aspettative di responsabilità individuale ha coinciso con l'indebolimento dell'obbligo statale di investire nella sanità pubblica. La cura di sé non si è semplicemente affiancata alla cura collettiva: sempre più spesso ne ha preso il posto. Parallelamente, un potente settore della salute – composto da piattaforme digitali, dispositivi medici e fornitori privati – si è consolidato insieme a discorsi persistenti di crisi della sanità pubblica, mentre la promessa della medicina personalizzata rimaneva costantemente proiettata nel futuro (Galen Growth 2026).

La pandemia da Covid-19 non ha interrotto questa traiettoria; l'ha resa strutturale. In Italia, l'aumento della spesa sanitaria pubblica ha indirizzato l'investimento verso attori privati, anziché verso il rafforzamento delle infrastrutture sanitarie pubbliche, consolidando le partnership pubblico-private come modalità ordinaria di governo. Gli smartwatch si collocano silenziosamente all'interno di questi cambiamenti. Non sostituiscono i medici, ma contribuiscono a stabilizzare nuove aspettative. La salute diventa continua, individualizzata e mediata dal mercato; **la responsabilità si sposta dalle istituzioni agli individui e, sempre più, a dispositivi, piattaforme e algoritmi, collocati prevalentemente al di fuori della sfera pubblica**. Queste tecnologie operano come "correttivi" nel breve periodo, promuovendo la figura del cittadino responsabile e auto-monitorante, mentre normalizzano nel lungo periodo l'arretramento della cura collettiva.

Prendere la salute nelle nostre mani – o al nostro polso – significa dunque interrogarsi su chi possiede le infrastrutture della cura, chi ne definisce i problemi e chi beneficia quando la responsabilità viene personalizzata mentre la solidarietà pubblica arretra silenziosamente ■

To take health into one's hands – or onto one's wrist – has never been a neutral gesture. Less visible, yet equally consequential, is how this gesture redistributes responsibility for health while quietly shifting attention away from healthcare systems themselves. This article is not about smartwatches as technologies, but about how their widespread adoption illuminates deeper transformations in public healthcare: who is expected to care, who is held responsible, and through which infrastructures care is organised. In Europe, digital technologies are now embedded in everyday life. According to Eurostat, in 2024 over 70% of people in the EU used internet-connected devices, while nearly 30% reported using smart wearables such as smartwatches or fitness trackers. These figures do not explain social change on their own, but they warrant attention: smartwatches are no longer nice gadgets, but ordinary consumer devices through which contemporary ideas of health, responsibility, and care are increasingly mediated. Initially framed as empowering tools, these technologies promised to support personalised healthcare, shift medicine from cure to prevention, and relocate care

from clinics to everyday life. Health became something to be continuously monitored, optimised, and translated into data. Caring for oneself – increasingly presented not only as a private choice, but as a civic obligation – a way to remain productive and avoid burdening public healthcare systems. What this framing obscured was its political function. This is not simply



about new technologies, but about a structural reorganisation of care, responsibility, and public investment. As expectations of individual responsibility expanded, the obligation of states to invest in public healthcare quietly receded. Self-care was not added to collective care; it increasingly came to substitute for it. A powerful health industry – spanning digital platforms, medical devices, and private providers –

consolidated alongside persistent narratives of crisis in public healthcare, even as the promised future of personalised medicine remained perpetually deferred.

The Covid-19 pandemic did not interrupt this trajectory; it rendered it structural. In Italy, the increase in public health expenditure channelled investment towards private actors rather than towards strengthening public healthcare infrastructures, consolidating public-private partnerships as an ordinary mode of governance.

Smartwatches sit quietly amidst these shifts. They do not replace doctors, but they stabilise expectations. Health becomes continuous, individualised, and market-mediated; responsibility shifts from institutions to individuals, and increasingly to devices, platforms, and algorithms, often out of public hands. These technologies function as short-term "correctors", promoting the figure of the responsible, self-monitoring citizen, while normalising a longer-term retreat from collective provision. Taking health into our hands – or our wrists – therefore also means asking who owns the infrastructures of care, who defines its problems, and who benefits when responsibility is personalised while solidarity quietly recedes ■

Alberto Susini

TERRE DI BICI

Lo sprint del cicloturismo,
tra qualità della vita e promozione territoriale

Cycle Tourism on the Fast Track

Nel paradigma contemporaneo del **welfare**, il concetto di salute ha ormai superato i confini della semplice assenza di malattia per includere una visione più ampia di benessere psicofisico, qualità della vita e prevenzione. In questo

scenario **il territorio** assume un ruolo centrale, diventando **la prima infrastruttura di salute diffusa**, mentre la **bicicletta** si afferma come uno degli strumenti più efficaci per promuovere stili di vita attivi e sostenibili.



È in questa integrazione tra outdoor, prevenzione e valorizzazione del paesaggio che si inserisce la strategia delle Terre di Pisa, che attraverso il “Terre di Pisa Bike Trail” e i prossimi “Terre di Pisa Bike Days” si propone come laboratorio di turismo sostenibile orientato al benessere delle persone e delle comunità locali. Il **Terre di Pisa Bike Trail** non è un semplice tracciato sportivo, ma un vero e proprio as-

set di benessere territoriale. L'anello di oltre cinquecento chilometri è stato progettato per accompagnare il ciclista nell'autenticità di una Toscana meno battuta ma straordinariamente ricca di paesaggi, cultura e tradizioni. Il percorso, sviluppato in larga parte su strade off-road, attraversa borghi storici, vigneti e oliveti, offrendo un'esperienza immersiva che unisce attività fisica, scoperta e qualità del tempo. La filosofia del progetto è coerente con i nuo-

I BIKE DAYS DI TERRE DI PISA

vi paradigmi del benessere: nessun limite di tempo, nessuna competizione, ma un invito alla slow discovery, dove la salute si costruisce pedalata dopo pedalata. Seguendo una traccia GPS in autonomia, ogni partecipante può vivere l'esperienza secondo il proprio ritmo, beneficiando degli effetti fisici e mentali dell'attività all'aria aperta. Le soste dedicate alla degustazione delle eccellenze locali completano il percorso, integrando movimento, alimentazione di qualità e cultura enogastronomica a chilometro zero in un approccio al benessere che valorizza il legame tra stile di vita e territorio.

Se il Trail rappresenta l'infrastruttura permanente, i **Terre di Pisa Bike Days** ne costituiscono la potenzialità. Dal 17 al 19 aprile 2026 il Giardino Scotto di Pisa è stato il cuore dell'evento, nato come spin-off dell'Italian Bike Festival e ideato e organizzato da Movestro, in collaborazione tra Camera di Commercio della Toscana Nord-Ovest e Comunità di Ambito Turistico Terre di Pisa. L'iniziativa propone un modello di turismo capace di coniugare natura, cultura e attività sportiva, incentivando la scoperta di aree meno conosciute e generando un indotto che si traduce in valore economico e sociale per il territorio. L'edizione 2026 è risultata anche un momento di sintesi tra innovazione e pratica sportiva: il villaggio di Pisa ha ospitato un'area expo con le novità del settore e la possibilità di effettuare test bike gratuiti su percorsi dedicati, mentre particolare attenzione sarà rivolta alle famiglie e alle nuove generazioni grazie al **Bike Park "Al Campetto"**, pensato per bambini dai 2 ai 12 anni e finalizzato a promuovere fin da piccoli una cultura del movimento. Durante i Bike Days sono stati inoltre proposti quattro itinerari guidati, dalla Gravel Ride del Lago alla Urban Ride verso il mare fino alla Road Ride della Montagna, offrendo una lettura completa

del paesaggio delle Terre di Pisa. Investire nel cicloturismo significa così investire nella salute delle persone, nella qualità dell'esperienza turistica e nella competitività del territorio, delineando un modello di benessere diffuso.

Health is no longer defined solely by the absence of disease, but by overall wellbeing, quality of life and prevention. Within this framework, **local territories are emerging as distributed health infrastructures**, while cycling is increasingly recognized as an effective tool for promoting active and sustainable lifestyles.

The **Terre di Pisa strategy** is built on the integration of outdoor activity, preventive health and landscape valorisation. Through initiatives such as the **Terre di Pisa Bike Trail** and the forthcoming **Terre di Pisa Bike Days**, the region is positioning itself as a model for sustainable tourism centred on individual wellbeing and the vitality of local communities.

The BikeTrail is more than a sporting route; it is a strategic territorial asset. Stretching over 500 kilometres in a circular loop, it winds through historic villages, vineyards and olive groves, offering an immersive journey into a lesser-known Tuscany. Largely off-road, the route encourages a "slow discovery" approach, free from competition or time constraints, allowing visitors to travel at their own pace. This experience delivers both physical and mental benefits associated with outdoor activity, while curated stops showcasing local excellence seamlessly combine movement, high-quality nutrition, and food and wine culture.

From 17 to 19 April 2026, Pisa's Giardino Scotto hosted the Terre di Pisa Bike Days, a spin-off of the Italian Bike Festival promoted by the Chamber of Commerce of North-West Tuscany and the Terre di Pisa Tourism Area. The event brought together an exhibition area, bike testing opportunities, family-friendly activities and guided itineraries spanning lake, sea and mountain landscapes. Beyond its experiential value, the initiative is designed to generate tangible economic and social impact, strengthening the region's positioning and attractiveness. Investing in cycle tourism therefore means investing in public health, territorial competitiveness and a scalable model of sustainable wellbeing.



Matteo Arcenni*

Terricciola: A taste of Tuscany

BORGO diVino

22
/
23

**Terricciola, nelle colline pisane,
è tra le mete più ambite
per vivere tra natura e bellezza**

Terricciola è un territorio bello, ricco di storia e caratterizzato da un paesaggio originale, da scoprire e conoscere in ogni stagione dell'anno: in primavera ed estate per la bellezza della natura e in autunno e inverno per le attività legate alla produzione di **vino** e **olio**.



Ci sono diverse strade, tutte suggestive, da percorrere per arrivare al centro del paese, situato sulla sommità della collina, con la grande chiesa di san Donato al centro. Il visitatore che proviene da Pontedera e percorre la strada in macchina o in bike, dopo la via Volterrana può già vedere al di qua e al di là alcune aziende vinicole del territorio. A sinistra c'è la **Fattoria di Fibbiano** con la sua lunga fila di cipressi; poco di lato s'intravede la strada che conduce a **Pieve de' Pitti**, azienda di vino e luogo d'ospitalità e turismo. Dalla parte destra della strada, si passa di fronte alla **Tenuta Burchino**, che ha nel

viale d'accesso, una bellissima tomba etrusca sapientemente conservata dai proprietari e disponibile a essere visitata. Percorrendo questa strada, prima di arrivare al centro del paese, si passa di fronte alla facciata del maestoso edificio storico "**Villa Gherardi Del Testa**", visitabile su prenotazione, la cui origine risale al 1600, ampliata e edificata nel corso dei secoli.

Se, per arrivare al paese, si sale invece dalla parte opposta della collina un'altra Azienda di vino si affaccia sulla strada: è **Castelvechio**, con le grandi botti a segnare il punto e a dare il benvenuto a chi arriva. Un'altra strada ancora conduce al paese: anche questa fa intravedere la presenza di aziende agricole e vinicole che punteggiano la campagna. Si passa di fronte a **Badia di Morrona** (col negozio di vendita di olio e vino e il frantoio) e poi si vedono tanti cartelli, a sinistra e a destra della strada, che indicano che lì, a pochi metri, vi sono aziende che producono e vendono vino e olio e offrono ospitalità: **Marina Romin, L'Agona, Panta Rei, Podernovo, Vallorsi, La Chiesa, Lemmi, La Gioconda, Chientima, La Spinetta, Terre di Guido Reste, Grappolo, Bellagotti, Gimonda, Sojana, Meini Bruno, Sardelli, Rizzato, Poggio Sette Venti, Tegalaja**.

Proprio la presenza di trenta aziende attivissime costituisce l'originalità e la ricchezza di Terricciola e dei suoi borghi: Selvatelle, Soiana, Morrona, Chientina, Soianella, Casanova, Aia Bianca, Le Case, La Rosa, Stibbiolo, La Sterza. Queste aziende (piccole e grandi) fanno di Terricciola un territorio attivo che coltiva la bellezza e la sostenibilità e la mette a disposizione di chi ci abita e dei visitatori che arrivano da ogni parte. Il territorio si presta a un turismo breve, giovane e dinamico grazie ai suoi 63 km di sentieri suddivisi in 23 percorsi, che favoriscono la conoscenza delle bellezze naturali da parte di tanti appassionati di passeggiate, trekking e mountain-bike. Ma il territorio si presta anche a soggiorni lunghi per gruppi di persone che ricercano il contatto diretto con la natura, la tranquillità, la scoperta di percorsi culturali legati al mondo etrusco che da Terricciola si muovono facilmente per arrivare a Firenze, Pisa, Volterra, Lucca.

**sindaco di Terricciola*



Terricciola is a landscape shaped by history and defined by a distinctive identity, to be experienced across the changing seasons. **In spring and summer, its appeal lies in the vitality of its natural environment; in autumn and winter, attention turns to the rhythms of wine and olive oil production that continue to define the area.** Several scenic routes converge on the historic centre, set on a hilltop and anchored by the Church of San Donato. For those arriving from Pontedera – by car or by bike – the approach along the Via Volterrana offers an early introduction to the territory, with vineyards and wineries already visible across the surrounding hills. It is precisely the presence of around thirty

active wineries that underpins the character of Terricciola and its villages. This is a territory that combines productivity with a strong focus on landscape, sustainability and quality of life, offering a coherent identity to both residents and visitors. With 63 kilometres of trails organised into 23 routes, the area lends itself to short, active visits, attracting those interested in walking, trekking and mountain biking as ways of engaging with the landscape. At the same time, it supports longer stays for visitors seeking a quieter pace, closer contact with nature, and access to cultural itineraries linked to the Etruscan heritage – routes that also connect easily to Florence, Pisa, Volterra and Lucca.

QUALITÀ ESPANSA

**Vamas innova e crea Whistling,
la tecnologia esclusiva nel settore delle calzature**

Vamas: Charting New Paths

Vamas, storica azienda italiana fondata nei primi anni Settanta a San Miniato, rappresenta un modello di evoluzione produttiva e gestionale all'interno del distretto nazionale della calzatura. Grazie a uno sviluppo costante, ha saputo affermarsi su scala nazionale e internazionale,

fino a diventare **uno dei principali riferimenti manifatturieri nel mondo luxury**, fondamentale player nel comparto della produzione di **suole e componenti di calzature**, collaborando attivamente con oltre venti fra i principali marchi mondiali.

L'azienda sviluppa la propria attività in **cinque stabilimenti produttivi**, i cosiddetti Lab, tutti localizzati nel comune di San Miniato a cui viene affiancato il lavoro di aziende partner in Toscana e Marche.

La tradizione nella **lavorazione del cuoio** ha consolidato un metodo e una filosofia produttiva che attraversa ancora oggi l'intera organizzazione: selezione rigorosa delle materie prime, controlli in accettazione, stabilità dei processi e audit lungo la filiera. Lo stesso metodo è stato trasferito circa trent'anni fa allo stampaggio in **TPU**: questo approccio consente di contenere la difettosità "a monte", con effetti misurabili sui consumi (energetici e di materiali): meno rilavorazioni, meno scarti, meno sprechi. Per Vamas il TPU non è soltanto una scelta tecnica – spiega **Andrea Vagnoli, Ceo di Vamas** –, ma il perno di un **modello circolare**. Gli scarti di lavorazione vengono raccolti, selezionati e reimmessi in ciclo come PIR (*post-industrial recycle*) in una filiera *closed loop* tracciata e certificata: una gestione che riduce i rifiuti e il fabbisogno di materia prima vergine e che, soprattutto, rende ripetibile la qualità del materiale rigenerato grazie a protocolli di caratterizzazione.

La circolarità del TPU si affianca a iniziative energetiche e di supply chain: produzione da fonte rinnovabile, rendicontazione ambientale e sociale, rafforzamento del legame con i fornitori del territorio. L'azienda certificata UNI EN ISO 9001, ISO 14001, UNI/PdR 125:2022 per la parità di genere, GRS (Global Recycled Standard) e ISCC PLUS pubblica il proprio Bilancio di Sostenibilità con riferimento agli Standard GRI 2021 e ha avviato il percorso di allineamento alla normativa CSRD, con obiettivi che coinvolgono processi, persone e catena di fornitura (inclusa l'estensione progressiva degli indicatori su Scope 3). **Il sistema di gestione qualità, ambiente, salute e sicurezza, responsabilità organizzativa rappresenta la struttura di governo su cui si innesta l'evoluzione tecnologica.**

Su queste fondamenta si colloca **Whistling®**, la piattaforma esclusiva di **super-critical foaming** (SCF) in stampaggio a iniezione, sviluppata nell'ambito della joint venture avviata lo scorso anno con il gruppo coreano Comtech Chemical, con cui Vamas sta ridefinendo la

progettazione e la produzione di **suole in ottica clean, performance & data-driven** e da cui è nata la società WHISTLING TECH EUROPE – WETEC spa, partecipata appunto da Vamas e Ctc, che nel corso del 2024 e del 2025 ha operato un investimento di oltre 5 milioni per la realizzazione di una nuova linea produttiva



I LEADER NELLA PRODUZIONE DI SUOLE PER LA FASHION LUXURY E LO SPORTSWEAR

attraverso l'acquisizione di macchinari ad altissimo livello di innovazione tecnologica. Il principio è chiaro: usare azoto in stato supercritico per generare microcelle uniformi all'interno di TPU e di altri elastomeri termoplastici. La differenza è tanto materiale quanto sistemica. Dal punto di vista del materiale, lo SCF consente di ottenere suole più leggere a parità di prestazione, quindi con minore impiego di materia prima, mantenendo il polimero termoplastico e riciclabile: ciò abilita il re-processing degli scarti interni e semplifica nel tempo strategie di recupero estese. Dal punto di vista di processo, l'iniezione SCF integra estetica e performance in un unico flusso produttivo, con tempi ciclo ridotti, un'elevata ripetibilità legata al controllo dei parametri e senza l'utilizzo di agenti chimici di espansione né di solventi. Il confronto con la tradizionale produzione in EVA chiarisce la portata del cambiamento. Le tecnologie storiche di espansione dell'EVA si basano spesso sull'impiego di agenti chimici

e, in molti casi, su fasi di reticolazione finalizzate a garantire elasticità e resilienza. Si tratta di soluzioni che hanno sostenuto per anni l'evoluzione del settore, ma che presentano conseguenze note sul piano della circolarità: gli elevati scarti di produzione richiedono percorsi specifici e limitanti per il recupero. Inoltre, la presenza di agenti chimici richiede particolari attenzioni gestionali in tema ambientale e di salute e sicurezza. Con lo SCF su TPU si ottiene invece un profilo tecnico-ambientale coerente con i requisiti dei brand che oggi richiedono qualità costante, tracciabilità e possibilità di scalare soluzioni circolari nel tempo. Whistling® è, inoltre, una tecnologia d'impianto fortemente automatizzata e nativamente digitale. I parametri critici di pressioni, portate, temperature, dosaggi sono gestiti da sistemi di controllo di processo; la sensoristica di linea alimenta dataset continui su energia per paio, resa, scarti e tempi ciclo; i dati vengono messi al servizio tanto della qualità quanto della sostenibilità, trasformando gli obiettivi ESG in un vero cruscotto operativo. Questa integrazione tra automazione e misurazione abilita in modo concreto strategie *local-for-local*. L'iniezione SCF rende competitivo lo spostamento della produzione vicino ai mercati di consumo: si riducono lead time e variabilità, si limitano i trasporti e le emissioni associate, si aumenta la resilienza delle filiere. Per i grandi gruppi dello sportswear, abituati a volumi importanti e a cicli di sviluppo compressi, significa poter dialogare con un processo standardizzabile, scalabile e auditabile, capace di offrire KPI affidabili lungo l'intera catena del valore.

Queste caratteristiche unite al layer digitale di controllo e alla piena riciclabilità del materiale portano oggi Whistling® a un livello di maturità industriale che apre a due sviluppi concreti su cui Vamas è pronta ad avviare le prime produzioni. Da un lato, la **realizzazione di calzature finite attraverso l'iniezione diretta della suola sulla tomaia**: un processo pronto per essere applicato a progetti industriali con brand e partner del settore, che in un unico ciclo produce la suola espansa e la assembla contestualmente alla parte superiore, eliminando incollaggi e passaggi manuali, abbatten-

ECCELLENZA ARTIGIANA

E

SPIRITO INNOVATIVO

do scarti e consumi di adesivo e restituendo un prodotto intrinsecamente più semplice da riciclare a fine vita. Dall'altro, **l'estensione della tecnologia ben oltre la calzatura: leggerezza, comfort, ammortizzazione, riciclabilità, ripetibilità industriale e tracciabilità dei parametri rendono lo SCF una soluzione di riferimento anche per il mondo automotive, nautico, dei consumer goods, dello sport tecnico e del medicale ortopedico**. In tutti questi comparti – prosegue Vagnoli – Vamas è pronta ad avviare le prime produzioni con partner industriali, mettendo a disposizione un processo maturo, digitalmente controllato e allineato ai più stringenti requisiti di sostenibilità e tracciabilità richiesti dai mercati internazionali. La traiettoria di Vamas tiene insieme le tre dimensioni che ne hanno guidato lo sviluppo: **qualità come metodo industriale** – cultura maturata nel cuoio e trasferita al TPU, fondata su selezione rigorosa delle materie prime, controlli stabili di processo e audit costanti lungo la filiera, che si traduce in prodotti affidabili, ripetibili nel tempo e riconosciuti dai principali brand del luxury internazionale; **sostenibilità praticata** – gestione circolare *closed loop* degli scarti, tracciabilità di filiera, rendicontazione trasparente nel Bilancio di Sostenibilità e progressivo allineamento ai nuovi standard europei; **innovazione** – una piattaforma, Whistling®, che abilita soles e componenti più leggeri e riciclabili, riduce passaggi e complessità produttive, aggiunge un layer digitale in grado di misurare in tempo reale efficienza e impatto e apre oggi la strada a nuovi ambiti applicativi. Questa combinazione ha reso Vamas non solo un produttore competitivo, ma un attore centrale nell'evoluzione del distretto toscano della calzatura: un distretto che non è soltanto un riferimento identitario, ma un vero asset industriale – luogo in cui **la manifattura dialoga con la scienza dei materiali e con il controllo di processo** e da cui oggi può ripartire, su basi nuove, una produzione locale per i mercati locali. È da questa base che Vamas guarda al futuro: un'azienda in continua evoluzione, che tiene insieme prodotto, processo e responsabilità e che mette oggi la propria esperienza e la propria piattaforma tecnologica al servizio della filiera calzaturiera e dei nuovi settori industriali a cui si sta aprendo, con un modello pragmatico e già industrializzato per coniugare prestazione, scalabilità e sostenibilità.



Vamas, a long-established Italian company founded in the early 1970s in San Miniato (Pisa), represents a model of both production and managerial evolution within Italy's footwear district.

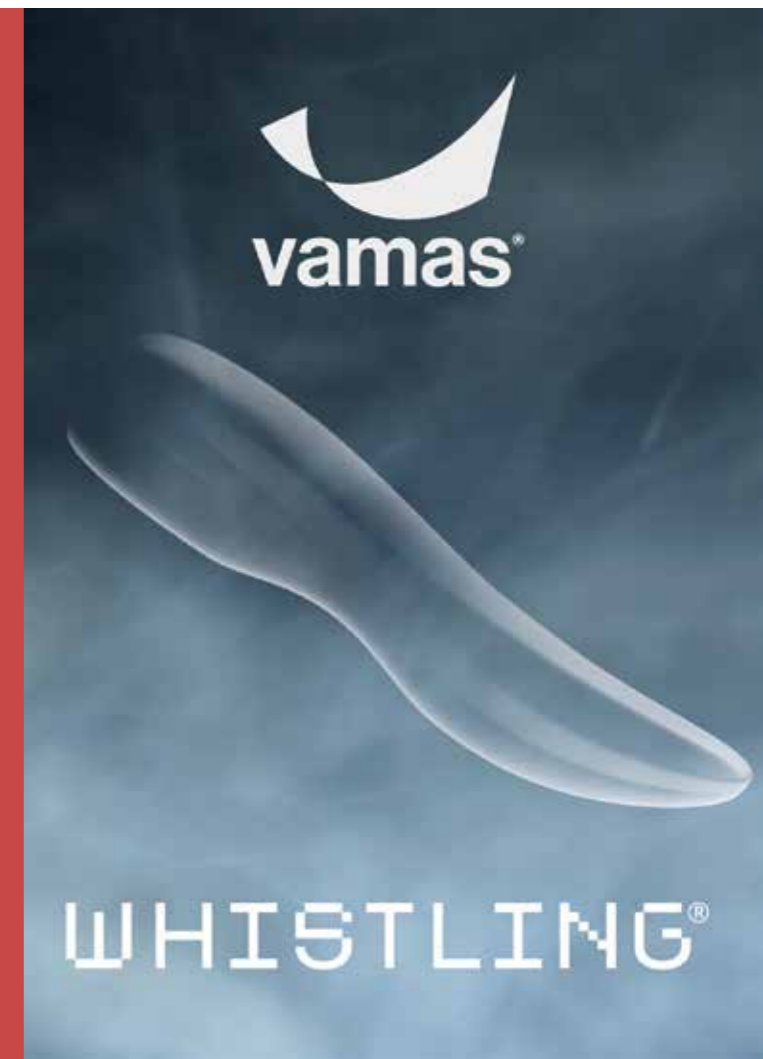
The company operates through five production facilities – known as Labs – all located in the San Miniato area, complemented by a network of partner companies in Tuscany and the Marche region. This structure reflects an approach that combines traditional leather craftsmanship with technological innovation. A cornerstone of its operations is **the circular model applied to TPU**: production waste is collected, sorted, and reintroduced into the cycle as PIR (post-industrial recycled material) within a closed-loop, traceable and certified supply chain. This system cuts waste and lowers the demand for virgin raw materials, while maintaining consistent quality in regenerated materials through standardized characterization procedures.

Building on this approach, Vamas has developed **Whistling®**, an exclusive super-critical foaming (SCF) injection molding platform, created as part of a joint venture launched last year with the Korean group Comtech Chemical. From a material standpoint, SCF enables



the production of lighter soles without compromising performance, thus reducing raw material usage while maintaining a thermoplastic, recyclable polymer. From a process perspective, SCF injection integrates aesthetics and performance into a single production flow, with shorter cycle times, high repeatability through parameter control, and no need for chemical blowing agents or solvents. This technology opens the door to two key developments that Vamas is now ready to bring into production. On one hand, the manufacturing of finished footwear through direct sole injection onto the upper. On the other, the extension of this technology far beyond footwear: its combination of lightness, comfort, cushioning, recyclability, industrial repeatability, and parameter traceability makes SCF a compelling solution for sectors such as automotive, marine, consumer goods, technical sports, and orthopedic medical applications.

Ultimately, Vamas positions itself as a key player in the evolution of Tuscany's footwear district – forward-looking, with a pragmatic and already industrialized model that successfully combines performance, scalability, and sustainability.



Luca Fracassi

In gara per l'Europa

Dopo grandi investimenti in politiche mirate alla salute, la città di Pisa affronta ora una nuova sfida

Pisa's Bid for Europe

C'è una dimensione dello sport che va oltre la competizione e i risultati e riguarda direttamente la qualità della vita, la salute e la coesione sociale. È su questo terreno che si colloca la candidatura di **Pisa a Città Europea dello Sport 2028**, un percorso che non si esaurisce in un possibile riconoscimento simbolico

ma che si configura come una scelta strategica per consolidare un modello di **città attiva, inclusiva e orientata al benessere diffuso**.

Negli ultimi anni Pisa ha costruito con coerenza questa visione attraverso investimenti significativi e politiche mirate. Oltre 15 milioni di euro destinati all'impiantistica sportiva e circa 1 milione per sostenere associazioni e progetti sociali testimoniano una linea

amministrativa che considera l'**attività motoria non come ambito accessorio, ma come una vera infrastruttura del benessere urbano, capace di incidere in modo strutturale sulla vita quotidiana dei cittadini**.

"La candidatura non è un punto di arrivo ma uno strumento per valorizzare il lavoro fatto e per rafforzare una visione in cui lo sport diventa un diritto accessibile a tutti e una leva fondamentale per la salute e la qualità della vita", sottolinea l'**assessore allo sport Frida Scarpa**. "Vogliamo una città in cui muoversi sia semplice, naturale e parte integrante delle abitudini quotidiane, perché è da qui che

nasce il vero benessere di una comunità".

Questa impostazione si innesta su una tradizione solida che descrive Pisa come una città autenticamente in movimento, dove la pratica sportiva è diffusa e radicata e trova espressione in una rete capillare di oltre 500 associazioni, società sportive e volontari che contano, in provincia di Pisa, oltre 38 mila tesserati. In questo ecosistema lo sport assume una dimensione ampia, che comprende l'agonismo ma anche la pratica di base, la sociali-



#Frida Scarpa

Sotto: La ciclopista del Trammino
A destra: La Pisa Marathon 2025



tà, l'educazione e la prevenzione, contribuendo in modo concreto al benessere individuale e collettivo: si stimano nella città di Pisa oltre 35mila persone che praticano un'attività sportiva almeno una volta alla settimana. Il valore più significativo della candidatura risiede proprio nella capacità di mettere a sistema questi elementi all'interno di una visione integrata, in cui lo sport diventa uno strumento trasversale capace di incidere sulla promozione di stili di vita sani, sulla prevenzione delle patologie croniche, sull'inclusione sociale e sul benessere psicofisico. In un contesto segnato dall'invecchiamento della popolazione e dall'aumento della sedentarietà, il movimento si configura così come un fattore strategico di **sostenibilità sanitaria e sociale**. A rafforzare questa prospettiva contribuiscono le caratteristiche specifiche della città, a partire dalla presenza di un sistema universitario e di ricerca di livello internazionale che consente di integrare politiche sportive e competenze scientifiche. Questo permette non solo di progettare interventi più efficaci, ma anche di monitorarne gli impatti e sviluppare modelli innovativi che possono essere replicati su scala più ampia. Allo stesso tempo Pisa può contare su un patrimonio infrastrutturale articolato e diffuso, fatto di impianti sportivi, spazi all'aperto e percorsi urbani e naturali che favoriscono l'accesso alla pratica motoria. È un



elemento decisivo perché il benessere non si costruisce soltanto attraverso grandi eventi, ma soprattutto nella possibilità quotidiana di fare sport in modo semplice, accessibile e diffuso. La candidatura si proietta inoltre in una dimensione europea grazie al percorso promosso da **ACES Europe**, che consente di entrare in una rete internazionale di città impegnate nella promozione dello sport come diritto universale. Questo significa scambio di buone pratiche, crescita delle competenze e capacità di attrarre eventi e progettualità, con ricadute significative anche sul piano economico e turistico. Sono oltre 50 gli eventi sportivi annuali previsti, con un impatto che coinvolge non solo il sistema sportivo ma anche il tessuto produttivo locale, dalle strutture ricettive ai servizi, configurando lo sport come un volano di sviluppo sostenibile e come un'opportunità concreta per il territorio. Il senso più profondo della candidatura resta però legato alla costruzione di un modello

urbano in cui il benessere rappresenta un obiettivo condiviso e strutturale. Pisa sceglie di investire su una città che promuove il movimento come abitudine quotidiana, che riduce le disuguaglianze di accesso allo sport e che riconosce nell'attività fisica uno strumento essenziale per migliorare la qualità della vita. In questa prospettiva, la sfida della "Città Europea dello Sport 2028" diventa qualcosa di più di un titolo e si configura come un laboratorio concreto in cui sport, salute e sviluppo urbano si intrecciano, delineando una visione di città capace di rispondere alle esigenze contemporanee e di costruire benessere nel lungo periodo.



There is a dimension of sport that goes beyond competition and results, one that speaks directly to quality of life, public health and social cohesion. It is within this context that Pisa's bid to become European City of Sport 2028 takes shape – a process that extends beyond the prospect of symbolic recognition and instead represents a strategic choice to consolidate a model of an active, inclusive city oriented towards widespread wellbeing. In recent years, Pisa has built this vision through targeted policies and significant investment. More than €15 million allocated to sports infrastructure, alongside around €1 million to support associations and social projects, reflects an **administrative approach that recognises**

physical activity as a core component of urban wellbeing. This approach builds on a strong tradition that portrays Pisa as a city genuinely in motion, where sport is both widespread and deeply rooted. It finds expression in a dense network of more than 500 associations, sports clubs and volunteers, with over 38,000 registered members across the province of Pisa. Within this ecosystem, sport takes on a broad meaning, encompassing not only competitive activity but also grassroots participation, social interaction, education and prevention. The most significant value of the bid lies in its ability to bring these elements together within an integrated vision, in which sport becomes a cross-cutting tool for promoting healthy lifestyles, preventing chronic diseases, fostering social inclusion, and enhancing overall physical and mental wellbeing. This perspective is further strengthened by the city's distinctive features, starting with the presence of an internationally recognised university and research system, which enables the integration of sports policies with scientific expertise. At the same time, Pisa benefits from a well-developed and widespread infrastructure network, including sports facilities, open spaces, and urban and natural routes that encourage access to physical activity.



Sopra: Lo stadio di Pisa
A sinistra: I campionati beach soccer 2024

Michele Nardini

STRUMENTI CHIAVE

L'evoluzione degli esoscheletri sempre più impiegati per allenamento e riabilitazione

Exoskeletons: Game-Changing Tools

Tra le tecnologie a supporto dell'individuo, gli **esoscheletri** stanno diventando uno strumento chiave per la salute e il benessere della persona: nati inizialmente in ambito militare, trovano ora numerosi campi di applicazione, **dalla riabilitazione all'assistenza delle capacità motorie.**

In pazienti affetti da danni neurologici, come l'ictus, un esoscheletro può consentire di supportare il terapista fornendo una mobilizzazione precisa e ripetitiva dell'arto affetto o un supporto durante il cammino fin dalle prime fasi, stimolando la plasticità del sistema nervoso

so e favorendo un recupero rapido e sicuro. Gli esoscheletri possono trovare impiego anche nella riabilitazione ortopedica, per rafforzare il sistema muscolo-scheletrico tramite dei veri e propri programmi di allenamento. Inoltre, i dati acquisiti dal robot sulla forza e la qualità del movimento, raccolti tramite i sensori integrati, permettono di monitorare in modo quantitativo il percorso terapeutico e personalizzarlo sulla base delle esigenze della persona. Questa evoluzione li rende alleati preziosi anche in nuove forme di attività fisica assistita.

L'integrazione degli esoscheletri nel mondo sportivo rappresenta infatti un nuovo modo con cui affrontare la fatica e la resistenza. Siano essi attivi (azionati da motori) o passivi (basati su elementi elastici o frizioni), offrono un supporto personalizzato e in grado di estendere le capacità umane in diverse discipline.

Per l'outdoor e l'escursionismo, tecnologie come **Hypershell**, un esoscheletro attivo per l'assistenza della camminata, utilizzano l'intelligenza artificiale per adattarsi a più tipi di terreni diversi (fango, neve, scale) aumentando la resistenza su lunghi percorsi. Nello sci e nello snowboard, sistemi come **Xnowers** ed **Elevate** fungono da ammortizzatori intelligenti. Entrambi sono stati progettati per permettere agli sportivi di sciare più a lungo, riducendo il carico sulle articolazioni e rendendo lo sport accessibile anche a chi ha subito infortuni.

Il binomio tra robot indossabili e attività motoria si lega anche a un altro concetto, quello della **pre-abilitazione**. In questo caso, gli esoscheletri non sono chiamati a migliorare le performance di chi li indossa, ma il loro utilizzo serve per prevenire il graduale declino funzionale legato all'invecchiamento.

ASSISTENZA RIABILITAZIONE PREVENZIONE

Nel **progetto GAIT**, promosso dal Ministero dell'Università e della Ricerca, l'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, assieme a Università Campus Bio-Medico e Università degli Studi di Napoli, ha progettato robot indossabili per migliorare la mobilità e la salute fisica delle persone anziane tramite allenamenti di forza e resistenza. Il progetto apre nuove prospettive per l'applicazione dei robot indossabili nel contesto dell'invecchiamento attivo, un ambito di crescente interesse rispetto agli usi tradizionali di tali tecnologie in campo riabilitativo, assistenziale e occupazionale. L'attività fisica assistita dagli esoscheletri punta, dunque, a promuovere stili di vita più sani e prevenire l'insorgere di disturbi e malattie croniche legate alla sedentarietà.

Exoskeletons are emerging as key tools for health and wellbeing: originally developed in the military field, they are now widely employed for rehabilitation and motor assistance.

After neurological damage, an exoskeleton can support therapists by providing precise, repetitive limb mobilization, stimulating neural plasticity and enabling safe, efficient recovery. Via a bidirectional

exchange of mechanical power and information, the device detects human motor intent and delivers assistive actions coherently with the intended movement.

Exoskeletons can also aid orthopedic rehabilitation by strengthening the musculoskeletal system through tailored training programs. Sensors embedded in the robot collect force and movement data, enabling quantitative monitoring and personalization of therapy. This evolution also opens new forms of assisted physical activity, to manage fatigue and load. Motorized and passive (elastic or clutch-based) systems provide personalized support that extends human capability.

For outdoor activities, technologies like **Hypershell**, an active walking-assist exoskeleton, use AI to adapt to terrains (mud, snow, stairs), reducing effort on long routes. In skiing and snowboarding, devices such as **Xnowers** and **Elevate** act as intelligent shock absorbers, protecting knees or actively offloading weight from the quadriceps, letting athletes ski longer and more safely.

The combination of wearable robots and physical activity is also linked to another concept, that of **prehabilitation**. In this case, exoskeletons are not intended to enhance the performance of the wearer; rather, their use aims to prevent the gradual functional decline associated with aging.

Within the **GAIT project** has designed wearable robots to improve mobility and physical health in older adults through strength and endurance training. The project opens up new perspectives for the application of wearable robots in the context of active aging, an area of growing interest compared to the traditional uses of these technologies in rehabilitation, assistance, and occupational settings.



Fosca Giannotti, Margherita Lalli,
Simone Piaggese, Martino Ciaperoni *

ILLUMINARE CON L'IA

Ricerche sul cancro e sviluppo di nuovi farmaci
con ILLUME-4-Science

40
/
40

40
/
41

Shedding Light with AI

L'intelligenza artificiale è ormai una componente strutturale della ricerca accademica, con applicazioni che si spingono ben oltre le discipline tecnico-scientifiche. Ma i sistemi di intelligenza artificiale contemporanei, spesso caratterizzati da elevata complessità, operano come black-box, producendo cioè predizioni accurate senza però rendere trasparente il processo che le genera. La **Explainable Ar-**

tificial Intelligence (XAI) affianca invece al processo predittivo strumenti interpretativi, come mappe decisionali, analisi controfattuali e tecniche di attribuzione, per **rendere esplicito il ragionamento dei modelli senza sacrificarne la prestazione.**

In questo contesto si colloca **ILLUME-4-Science**, guidato dalla professoressa **Fosca Giannotti** della **Scuola Normale Superiore**. Finanziato dall'European Research

Council nell'ambito dei Proof of Concept, il progetto intende convertire l'output di modelli black-box in conoscenza scientificamente interpretabile e metodologicamente solida, fruibile da esperti di diversi ambiti disciplinari, favorendo sia la validazione dei modelli sia la formulazione di nuove ipotesi di ricerca.

Il programma si articola lungo due direttrici principali.

La prima consiste nella validazione dell'impatto scientifico di ILLUME attraverso l'applicazione a problemi biomedici complessi,

Artificial intelligence is now a structural component of academic research, with applications extending well beyond the traditional boundaries of science and technology. However, many contemporary AI systems – often characterized by high levels of complexity – operate as black boxes, delivering highly accurate predictions without providing transparency into the underlying decision-making processes. **Explainable Artificial Intelligence** (XAI) addresses this challenge by complementing predictive models with interpretative tools

in particolare alla previsione della risposta ai farmaci a partire da dati genetici e all'identificazione di fattori di rischio oncologici mediante grandi basi di dati epidemiologici. In tali contesti, **l'obiettivo non è limitato alla performance predittiva, ma include la produzione di spiegazioni che possano sostenere l'interpretazione dei fenomeni e l'elaborazione di nuove ipotesi scientifiche.** In questa prospettiva si colloca la collaborazione con il gruppo di bioinformatica del professor **Francesco Raimondi** del **laboratorio BIO@SNS**, fondamentale per la validazione biologica delle spiegazioni prodotte nel problema di ricerca farmacologica, e con il gruppo del professor **Daniele Campa** dell'**Università di Pisa**, il cui apporto garantisce l'ancoraggio delle analisi a problemi di interesse biomedico. La seconda direttrice riguarda la **maturazione tecnologica del metodo: miglioramento della scalabilità, estensione a tipologie di dati diverse da quelli tabulari (serie temporali e immagini), e sviluppo di un'interfaccia interattiva che consenta di esplorare i risultati, confrontare spiegazioni alternative e interrogare il modello in modo strutturato.**

ILLUME è una prosecuzione dell'ERC Advanced Grant XAI (2019–2025), Ideato da Simone Piaggese, Riccardo Guidotti, Dino Pedreschi (UniPi) e dalla stessa Giannotti, che ha ottenuto risultati competitivi rispetto allo stato dell'arte su benchmark consolidati, evidenziando il potenziale in contesti difficili quali quelli biomedici, ed è condotto dai postdoc Simone Piaggese (UniPi), Margherita Lalli e Martino Ciaperoni (SNS). Il team include Salvatore Rinzivillo (ISTI-CNR), per la progettazione dell'interfaccia interattiva, e Roberto Pelungrini (SNS), che supporterà la validazione del metodo.

Nel suo complesso, ILLUME-4-Science si propone di contribuire a un mutamento di prospettiva: promuovere sistemi di intelligenza artificiale che non si limitino a funzionare

bene, ma che sappiano anche rendere ragione del proprio funzionamento, offrendo così agli studiosi, qualunque sia il loro ambito, non soltanto risposte, ma strumenti per comprenderle.



Fosca Giannotti?

* Scuola Normale Superiore

such as decision maps, counterfactual analysis and attribution techniques. These approaches make the reasoning of AI models more transparent without compromising performance.

Within this context, the **ILLUME-4-Science project**, led by Professor Fosca Giannotti of the Scuola Normale Superiore, represents a significant step forward. Funded by the European Research Council under the Proof of Concept programme, the initiative aims to **transform black-box outputs into scientifically interpretable and methodologically robust knowledge, accessible to experts across a wide range of disciplines.** This, in turn, supports both model validation and the generation of new research hypotheses.

The programme is structured around two main strategic pillars.

The first focuses on validating ILLUME's scientific impact through its application to complex biomedical challenges, including predicting drug response from genetic data and identifying cancer risk factors using large-scale epidemiological datasets.

The second pillar is dedicated to advancing the methodology, including improved scalability, extension to data types beyond tabular formats – such as time series and images – and the development of an interactive interface. This will enable users to explore results, compare alternative explanations and interrogate models in a structured and user-friendly way.





Marina Caterina Magnani

BISOGNI EDUCATIVI

Negli ultimi 5 anni l'USID ha accompagnato alla laurea oltre 1.000 studenti con disabilità o DSA

Rethinking Educational Needs

All'Università di Pisa l'inclusione non è un servizio accessorio, ma una parte strutturale della vita accademica. Ne è un esempio l'**USID** – Ufficio Servizi per l'Inclusione di studenti con disabilità, che da anni accompagna studentesse e studenti lungo il loro percorso universitario, lavorando per rimuovere barriere materiali, organizzative e culturali.

“Collaboro con l'USID dal 2011 e ricopro il ruolo di delegato dal 2016 – spiega il professore **Luca Fanucci Delegato per l'inclusione di Studenti e Personale con Disabilità e Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)** – In questi anni abbiamo fatto crescere sia i servizi sia le competenze dell'Ateneo, con un obiettivo chiaro: permettere alle persone di arrivare alla laurea”. I numeri raccontano un lavoro silenzioso ma concreto: **negli ultimi cinque anni si contano oltre un migliaio di laureati con disabilità e con DSA.** “La cosa importante non è solo quanti studenti si iscrivono – sottolinea Fanucci – ma quanti riescono a

concludere il percorso di studi. È lì che si misura l'efficacia dell'inclusione”. **L'USID interviene fin dall'accesso all'università, supportando le richieste di ausili e tempi aggiuntivi per concorsi e test, e prosegue con tutoring didattico, soluzioni personalizzate per gli esami, servizi di accompagnamento e consulenza sugli ausili tecnologici.** Resta però una criticità normativa: le studentesse e gli studenti

bile anche grazie a un personale altamente qualificato che ogni giorno si confronta con le fragilità del mondo studentesco con competenza, ascolto e serenità. Quando l'inclusione è reale, genera benessere. E il benessere, in università come nel lavoro, fa crescere tutti”.



una relazione di reciprocità che rafforza tutti

con Bisogni Educativi Speciali privi di certificazione di disabilità o DSA non possono usufruire di strumenti compensativi e/o dispensativi per svolgere i test di ingresso ai corsi di laurea a numero programmato nazionale. “Quando ci sono paletti ministeriali abbiamo le mani legate – osserva Fanucci –, è una stortura anacronistica, perché queste studentesse e questi studenti a scuola avevano strumenti e tutele che all'università improvvisamente scompaiono”. Al centro del lavoro dell'USID c'è però una visione più ampia, che lega inclusione e benessere. Le esperienze di tutorato, raccolte anche nella collana di libri *Progetti di vita* curata dall'USID, mostrano come la **relazione** tra studentesse e studenti sia uno scambio reciproco. Sono storie di inclusione e di autonomia narrate in prima persona per rendere visibili esperienze di successo spesso sconosciute. “Chi fa da tutor descrive questa esperienza come un evento che cambia la vita”, spiega Fanucci. “Non si tratta di assistenzialismo: è una relazione di reciprocità che rafforza tutti, sia sul piano umano sia su quello professionale”. Da qui il cambio di paradigma auspicato: “La **diversità** non va temuta, ma riconosciuta come un'opportunità di crescita. Le persone con vissuti diversi sono una risorsa fondamentale per vivere meglio nella comunità”, continua Fanucci. In quest'ottica l'Università di Pisa lavora anche sulla formazione dei docenti e sull'integrazione dei temi dell'inclusione nei corsi di studio. “L'USID è dentro l'unità di orientamento e sostegno agli studenti – conclude Fanucci – ed è un segnale importante: la centralità è la persona, non la diagnosi. Questo lavoro è possi-

At the University of Pisa, inclusion is an integral part of academic life. A central role is played by **USID – the Office for Services for the Inclusion of Students with Disabilities** – which supports students throughout their university journey, working to remove material, organisational and cultural barriers.

“I have collaborated with USID since 2011 and have been a delegate since 2016,” explains Professor Luca Fanucci, Delegate for the Inclusion of Students and Staff with Disabilities and Specific Learning Difficulties. “Over these years, we have expanded services and expertise with a clear objective: enabling people to reach graduation”.

In the past five years, more than one thousand students with disabilities or specific learning difficulties have completed their degrees. “The most important figure is not how many enrol, but how many succeed in finishing their studies”, Fanucci emphasises.

USID is involved from the very first stage of university access, supporting requests for assistive measures and additional time in entrance tests, and continues with academic tutoring, tailored exam arrangements, accompaniment services and advice on technological tools.

USID goes beyond service provision, advancing a **vision of inclusion built on relationships and mutual growth**. Tutoring experiences show how interaction among students cultivates autonomy and self-awareness.

“This is not about assistance”, Fanucci concludes, “but about a relationship of reciprocity that promotes well-being and enriches the entire university community”.

Antonio Amodeo*

MODELLI AZIENDALI

Il welfare di Acque punta su salute, famiglia e vantaggi economici per i dipendenti

Acque: A Model for Welfare

Il sistema di **welfare** rappresenta oggi uno strumento strategico fondamentale per promuovere il benessere delle persone e favorire un equilibrio sostenibile tra vita lavorativa e vita privata. Non si tratta soltanto di un insieme di benefici economici, ma di un sistema articolato di iniziative e servizi che mirano a migliorare la qualità della vita dei dipendenti, rafforzando al tempo stesso il senso di appartenenza all'organizzazione, la motivazione e il coinvolgimento nei confronti dell'azienda. Recenti studi evidenziano come politiche di welfare efficaci possano incidere positivamente anche sul clima interno, sulla produttività e sulla capacità dell'impresa di attrarre e trattenere talenti.

In Acque il modello di welfare adottato costituisce una leva centrale delle politiche di gestione delle risorse umane e si inserisce in una visione più ampia di **responsabilità sociale, sostenibilità e attenzione alle persone**. L'azienda ha sviluppato nel tempo un sistema di welfare strutturato, condiviso e in costante evoluzione, anche attraverso il confronto e il dialogo con le Organizzazioni Sindacali, con l'obiettivo di rispondere in modo concreto e inclusivo ai bisogni delle diverse fasce della popolazione

aziendale, tenendo conto delle differenti fasi della vita lavorativa e personale.

Il modello adottato si fonda principalmente su tre ambiti di intervento: la **salute**, la **famiglia** e i **vantaggi economici**. In questo contesto si colloca la piattaforma di welfare aziendale, che consente ai dipendenti di destinare, su base volontaria, tutto o parte del premio di risultato a beni e servizi ad alto valore sociale e con significativi vantaggi fiscali. Tra questi rientrano, a titolo esemplificativo, **prestazioni sanitarie, servizi educativi e formativi, buoni acquisto e altre forme di sostegno al reddito**. A integrazione di tali strumenti, l'azienda ha previsto anche uno specifico "bonus welfare", volto ad ampliare ulteriormente le opportunità di utilizzo e di accesso ai servizi disponibili.

Nell'ambito della tutela della salute, un ulteriore filone di intervento riguarda la prevenzione, attraverso la promozione di **check-up periodici**, e più recentemente è stato inoltre introdotto un **servizio di supporto psicologico**, a conferma dell'attenzione crescente verso il benessere emotivo e mentale delle persone. Particolare attenzione è riservata alla conciliazione tra vita privata e lavoro, attraverso strumenti di **flessibilità organizzativa e iniziative**



di supporto alla genitorialità, come i voucher per i servizi educativi destinati ai figli più piccoli. In quest'ottica, Acque ha sottoscritto anche uno specifico accordo sulle **ferie solidali**, che consente di rafforzare i valori di solidarietà e collaborazione all'interno dell'organizzazione. Attraverso questo insieme di strumenti e iniziative, Acque conferma il proprio impegno nel mettere **le persone al centro**, riconoscendo che il benessere dei dipendenti rappresenta un fattore chiave per la crescita dell'azienda, la qualità del servizio offerto ai cittadini e la sostenibilità nel lungo periodo.

* responsabile Risorse Umane, Acque

The **welfare system** is now recognised as a key strategic tool for promoting people's well-being and fostering a sustainable balance between work and private life. At Acque S.p.A., the welfare model in place represents a **central pillar of human resources policy and forms part of a broader vision of social responsibility, sustainability and care for people**.

The model is primarily built around three areas of intervention: health, family and financial benefits. Within this framework sits the corporate welfare platform, which allows employees, on a voluntary basis, to allocate all or part of their performance bonus to goods and services with high social value and significant tax advantages. These may include, for example, healthcare services, educational and training provision, shopping vouchers and other forms of income support.

In terms of health protection, a further strand of action focuses on prevention through the promotion of regular check-ups; more recently, a psychological support service has also been introduced. Particular attention is given to work-life balance, through flexible working arrangements and initiatives supporting parenthood, such as vouchers for educational services for younger children.

"Through these initiatives, Acque underscores its commitment to a people-centred approach, recognising employee well-being as a key driver of growth, service quality and long-term sustainability".

L'anniversario

25 anni di Cnr a Pisa

25 Years of Cnr in Pisa

di Carlo Venturini

L'occasione è stata quella dei **25 anni dalla fondazione del Cnr a Pisa** in via G. Moruzzi. Un'occasione il cui termine ultimo è stata una partecipatissima cerimonia ma con un prologo che è durato un anno. In quella giornata del dicembre 2025, è stato presentato un esaustivo e definitivo volume dal titolo *Cnr a Pisa: dalle origini dell'Area della Ricerca - Storie di Scienza, di persone e di futuro* edito da Pacini Editore in collaborazione con il Gruppo Forti Holding. La presentazione è stata a cura di **Domenico Laforenza Ricercatore emerito del Cnr.**

Scorrendo la time line del Cnr pisano, e ancor prima di sfogliare le pagine del volume, va ricordato per capisaldi che nel dicembre del 2000 il presidente del Cnr Lucio Bianco e il presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi inaugurarono quello che sarebbe stato il polo tecnologico e della ricerca più grande e più complesso nel panorama nazionale del Cnr, con i suoi 13 istituti che coprono l'intero ventaglio degli ambiti e dei settori della ricerca del Cnr. I lavori del polo di Pisa, avviati all'inizio degli anni '90 per rendere più funzionale l'attività dei circa 1.000 ricercatori tra dipendenti del Cnr e personale associato, comportarono un investimento di oltre 150 miliardi di lire pari a circa 77 milioni di euro. L'esigenza era raccogliere gli istituti in **un unico "campus" che favorisse le interazioni lavorative ma anche quelle sociali con l'obiettivo di costituire una comunità dinamica e aperta agli scambi multidisciplinari anche con altre realtà accademiche.**

Veniamo al volume. Laforenza ci introduce in una esegesi dei contenuti. "L'opera di 300 pagine è corredata da fotografie dell'artista Irene Taddei e si compone di dieci capitoli. Nell'aprile 2025 ricevetti la proposta, da parte del presidente Fabio Recchia e del Comitato della



Domenico Laforenza,
Ricercatore emerito del Cnr



Area della Ricerca Cnr, di coordinare le azioni per la realizzazione di un volume celebrativo. La prima azione fu la costituzione di un Comitato Editoriale (CE) con una prima riunione il 30 aprile 2025. Il CE, composto da colleghe e colleghi Cnr in rappresentanza delle 14 realtà presenti a Pisa, e da rappresentanti di Forti Holding e Pacini Editore, includeva anche persone "senior", in grado di contribuire a ricostruire la memoria storica sui primi insediamenti Cnr a Pisa. Questo sottoinsieme di colleghe e colleghi del CE rappresenta il "Gruppo Storiografico". Il volume parte da cenni storici e ricordi che ricostruiscono, con cronache e testimonianze, le fasi della fondazione a Pisa del Cnr. I primi due capitoli *Il Cnr a Pisa e Ricordi personali* ripercorrono la vicenda storica del Cnr a Pisa fino alla svolta epocale della costituzione dell'Area della Ricerca. I capitoli dal 3 al 6 illustrano le macroaree presenti nell'Area della Ricerca di Pisa: Scienze informatiche, Scienze della Vita, Scienze della Chimica e della Fisica e Scienze della Terra e dell'Ambiente. Il capitolo 7 contiene le storie della Fondazione Toscana "Gabriele Monasterio" e il Registro.it, due esempi virtuosi presenti nell'Area. Il capitolo 8 è dedicato al rapporto tra il Cnr e il sistema dell'Alta Formazione e della Ricerca di Pisa, e include quattro contributi ricevuti da: Università di Pisa, Scuola Normale Superiore, Scuola Superiore Sant'Anna e IMT - Alti Studi Lucca. Il capitolo 9 descrive i servizi comuni dell'Area per il supporto tecnico. Infine, il capitolo 10 riporta alcuni dati quantitativi

intesi a mostrare quanto ricco sia il patrimonio professionale del Cnr a Pisa, con conseguente impatto socio-economico per la città".

The occasion marked the **25th anniversary of the CNR's foundation in Pisa**, at Via G. Moruzzi. While the celebrations culminated in a widely attended ceremony, they were preceded by a year-long programme of initiatives. On that day, in December 2025, a comprehensive and definitive volume entitled *CNR in Pisa: from the origins of the Research Area – Stories of science, people and the future* was presented, published by Pacini Editore in collaboration with Gruppo Forti Holding. The presentation was led by Domenico Laforenza, Emeritus Researcher at the CNR. Tracing the timeline of the CNR in Pisa – even before opening the pages of the volume – it is worth recalling a key milestone: in December 2000, the CNR President Lucio Bianco and the President of the Italian Republic, Carlo Azeglio Ciampi, inaugurated what would become the largest and most complex technological and research hub within the CNR's national network. The site brings together 13 institutes, covering the full spectrum of the organisation's research fields. Construction of the Pisa research hub, which began in the early 1990s to enhance the efficiency of around one thousand researchers, including CNR staff and affiliated personnel, required an investment of over 150 billion lire – equivalent to approximately €77 million.



Syria | Impiegata CRV

Stefano | Direttore Generale CRV

PER NOI CONTI DAVVERO

PER NOI CONTANO IL TUO FUTURO,
LA TUA DETERMINAZIONE, I TUOI OBIETTIVI.

CRV CASSA DI RISPARMIO
DI VOLTERRA

www.crvolterra.it | **f**



A. VII

#01

2026

INNOVAZIONEInnovation **RICERCA**Research **IMPRESA**Business

IN FOCUS

Smartwatch, un cambiamento sociale

Smartwatches: A Social Shift

Longevity risk

The Risks of Longevity

Vamas, tecnologie esclusive

Vamas: Exclusive Technologies

Esoscheletri, strumenti chiave

Exoskeletons: Game-Changing Tools

TURISMO | TOURISM TRENDS

Terricciola, borgo diVino

Terricciola: A taste of Tuscany

Terre di Pisa, da esplorare in bici

Terre di Pisa: Explore by Bike