

EnpabMAGAZINE

**Il Portale dei Biologi,
nuovo strumento digitale
a sostegno della professione**

**Bilancio di un anno:
dal consuntivo 2022
la fotografia di una
professione 'in salute'**

**I nuovi
appuntamenti
Enpab**

**La nuova frontiera della
Biologia quantistica e
'La fisica della vita'**

Seguici su:



Facebook



Instagram



Twitter



LinkedIn

Sommario

2 Opinione

Così tecnologia e strumenti digitali aiutano il lavoro del Biologo professionista
Tiziana Stallone

4 Speciale

Il Portale dei Biologi è online dal 20 febbraio

Portale dei Biologi, tutti i nostri consigli per utilizzarlo al meglio
Michele Spanò

I vantaggi del nostro Portale: testimonianze dirette

Ecco come la piattaforma aiuta lo scambio professionale tra biologi
Il racconto della collaborazione virtuale tra una nutrizionista e una seminologa
Serena Capurso e Ilaria Ortensi

EnpabMAGAZINE

Notiziario Bimestrale della
Cassa di Previdenza dei Biologi

Anno 1 - Numero 1-2 Gennaio/Aprile 2023
Iscritto in data 18 maggio 2023 al n. 74/2023 del Registro Stampa del Tribunale di Roma

Direttore Responsabile
Tiziana Stallone

Hanno collaborato
Michele Spanò, Serena Capurso, Ilaria Ortensi,
Claudio Pisano, Valerio Pisaturo,
Danilo Cimadomo, Margherita Ferrante,
Michele Miscio.

Enpab
Via di Porta Lavernale, 12 - 00153 Roma
Tel. 06.4554.7011 - Fax 06.4554.7036
enpabmagazine@enpab.it • info@enpab.it
www.enpab.it

Grafica e impaginazione
Claudia Petracchi
claudia.petracchi@gmail.com

Le immagini sono libere da copyright e perlopiù tratte da Pixabay e Freepik

Stampa
Stabilimento Tipolitografico Ugo Quintily S.p.A
finito di stampare giugno 2023



Associato all'USPI
Unione Stampa Periodica Italiana

7 Save the date

8 Previdenza



Bilancio di un anno: dal consuntivo 2022 la fotografia di una professione 'in salute'

Pensioni, Enpab destina 8 milioni di euro ai montanti degli iscritti nonostante la rivalutazione non fosse prevista

L'Ente aderisce alla "definizione agevolata" ma non al "saldo e stralcio"

Enpab liquida le pensioni 2023 con la rivalutazione del 7,5%

16 Welfare

Corso di alta formazione

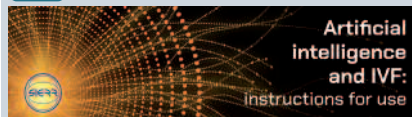
specialistica in Scienze Forensi, Criminologia Investigativa, Criminal Profiling, Criminalistica applicata e Sopralluogo tecnico sulla scena del crimine
Nuova edizione 2023-2024



18 Assistenza

Faq Fatturazione Elettronica
Claudio Pisano

21 Eventi



L'intelligenza artificiale come strumento per la riproduzione assistita
Valerio Pisaturo e Danilo Cimadomo

24 Ambiente

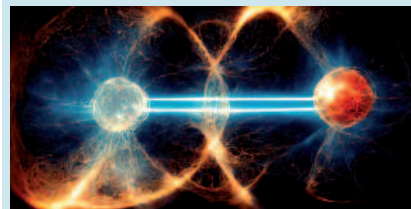


La transizione ecologica per il contrasto ai cambiamenti climatici
Margherita Ferrante

29 Europa

PNRR Missione 6
Attuazione e Piani Operativi Regionali
Michele Miscio

32 Professione



La nuova frontiera della Biologia quantistica e 'La fisica della vita'

NuSef, tanti progetti per combattere la malnutrizione e lo spreco alimentare in Italia e nel mondo

Così cerchiamo di unire felicità e sazietà

Il progetto di educazione nutrizionale fondato sul piacere di mangiare

Il dottor Roberto Mele, coordinatore dell'Areadi Biologia della Nutrizione all'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano, ci racconta la sua esperienza

46 Recensioni

Oro Blu
Edoardo Borgomeo

Lipedema it's not your fault!
Giovanna Pitotti



Tiziana Stallone
Presidente Enpab

Così tecnologia e strumenti digitali aiutano il lavoro del Biologo professionista

Internet e le nuove tecnologie hanno modificato irrevocabilmente i comportamenti e il modo di comunicare di tutti noi. Una trasformazione digitale che, come ben sappiamo, ha cambiato anche il nostro settore. Un processo in corso da tempo, ma che nel 2020 ha vissuto un'accelerazione a causa dell'emergenza da Coronavirus: siamo ormai di fronte ad un nuovo modello di *connected care* più vicino alle persone, ispirato ad una *vision* in grado di rispondere più velocemente alle esigenze dei cittadini. Come abbiamo risposto noi a questa sfida? Come abbiamo reagito per adattare la figura del biologo alle nuove esigenze e implementare sempre di più il suo ruolo nella tutela della salute?

Con uno strumento di salute di prossimità completamente innovativo che rappresenta un cambiamento storico, frutto di una solida collaborazione con la FNOB, poiché ci permette di esercitare la libera professione online, in sicurezza: il **Portale dei Biologi**. Ne sentite parlare ormai da qualche mese, ma in questo numero di Enpab Magazine abbiamo scelto di approfondirne il funzionamento.

Partiamo dai numeri: siete già in 2.200 biologi ad esservi iscritti, mentre le persone che hanno effettuato la registrazione per cercare un professionista sono 5.063. Tra i nostri obiettivi principali oggi c'è la volontà di diffondere il più possibile questa opportunità.

Perché, se digitalizzarsi significa sicuramente migliorare i processi automatici, non dimentichiamo che sfruttare i canali online serve anche per ottenere maggiore visibilità. Le persone, sempre più connesse, navigano in rete alla ricerca di spiegazioni per la loro sintomatologia, ma anche per cercare il professionista più adatto alle loro necessità. Sono tutti nostri potenziali clienti e il portale rappresenta per noi una vetrina.

Questa era la premessa, lasciatemi ora spiegare le ulteriori 4 modalità attraverso le quali la piattaforma può sostenere e implementare il lavoro del biologo.

1) Per le politiche di genere e della famiglia

Il work-life balance, quel sottile e molto spesso abusato equilibrio tra il lavoro e le restanti occupazioni che formano la nostra vita e che spesso ricadono sulle spalle delle donne, è la chiave di questo ragionamento. Gli ultimi dati AdEPP, che approfondiremo durante l'evento "Focus Donne Professione" a Roma il prossimo 12 luglio, evidenziano come le donne dedichino meno ore all'attività professionale: a fronte del 59% degli uomini che trascorrono più di 8 ore al giorno al lavoro, le donne si fermano al 40%. Questo perché le donne si occupano di più



della cura dei figli e dei familiari non autosufficienti e ciò inevitabilmente impatta sulle ore dedicate all'attività professionale e dunque al reddito prodotto. Esiste una via principale per fronteggiare questo disquilibrio, le politiche di sostegno al lavoro: in Enpab, ad esempio, tutto ciò che abbiamo messo in atto in questa direzione è stato d'aiuto e ha oltretutto avuto un effetto sui dati di bilancio. Come leggerete nell'approfondimento nelle pagine successive, nel 2022 per la prima volta dalla nascita dell'Enpab, l'incremento medio dei redditi delle biologhe ha superato quello dei biologi. Questo dato è importantissimo per Enpab, considerando che la platea femminile rappresenta il 74% degli iscritti.

Come interviene il Portale dei Biologi in questo contesto? Come ulteriore supporto che va ad affiancarsi alle politiche di sostegno al lavoro. Nei momenti di difficoltà vissuti durante la genitorialità, ma anche in altri contesti della vita privata, come l'assistenza ai genitori anziani, la malattia, l'infortunio, il Portale permette di continuare a lavorare da casa e di rimanere all'interno del mercato del lavoro. Come lo smart working è stato una rivoluzione per tante altre professionalità in questi anni, il Portale dei Biologi lo deve essere per la nostra.

2) Favorire l'interdisciplinarietà e la collaborazione con altri professionisti

La piattaforma consente, come scoprirete nel prossimo articolo, di crearsi un vero e proprio studio virtuale, dove il biologo ha la possibilità di ospitare più utenti, di invitare altri professionisti per discutere insieme un caso, svolgere delle consulenze congiunte oppure orientare piccoli gruppi.



Questo ci porta direttamente alla terza modalità di sostegno al lavoro della nostra piattaforma:

3) Favorire la ricerca e le indagini di popolazione

Non dobbiamo dimenticare che noi biologi siamo sperimentatori e il Portale può diventare un mezzo per realizzare indagini di popolazione in associazione con istituti di ricerca o università.

Basti pensare ai lavori portati avanti negli anni insieme ad altre realtà, come la raccolta dei dati effettuata con la Sinu e con il Crea, grazie ai questionari che abbiamo sottoposto ai cittadini nel corso delle nostre Giornate Nazionali del Biologo in piazza. O ancora le pubblicazioni nate dalle ricerche realizzate insieme alla BRF, Brain Research Foundation, per indagare la presenza della Food Addiction e la sua correlazione con i disturbi del tono dell'umore, della condotta alimentare e del temperamento in un campione di soggetti in trattamento nutrizionale in Italia. Sono nati così studi, rilievi e valutazioni di carattere scientifico che possono solo trarre beneficio dal supporto fornito da uno strumento online.



4) Valutare il mercato estero per esportare la dieta mediterranea

La "Dieta Mediterranea", riconosciuta dall'UNESCO come portatrice di valori culturali, non è solo questione di cibo, ma una vera e propria pratica sociale basata su competenze, conoscenze e tradizioni che vanno dall'ambiente alla tavola. Riuscire ad avere contatti con gli esperti di altri Paesi e collaborare, al fine di esportare e condividere le nostre conoscenze, rappresenta un'importante occasione di crescita e di lavoro.

Viene spontaneo dunque chiedersi, cosa aspettate a registrarvi?



Il Portale dei Biologi

è online dal 20 febbraio

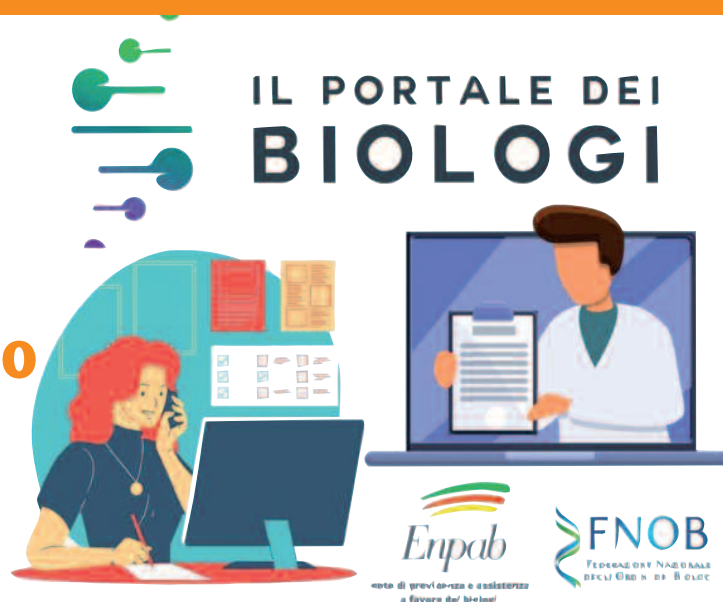
Un nuovo spazio digitale dove esercitare la professione e offrire un servizio di salute di prossimità ai cittadini

Si chiama **Portale dei Biologi** ed è la prima piattaforma di teleconsulto professionale, istituita dall'azione congiunta dell'Ente di Previdenza e Assistenza a favore dei Biologi e la Federazione Nazionale degli Ordini dei Biologi. Uno spazio digitale dove gli utenti possono trovare biologi professionisti e ricevere consulenze direttamente da casa, permettendo allo stesso tempo al biologo di esercitare la professione anche online.

Un progetto che nasce con questo duplice obiettivo e che è online dal 20 febbraio 2023. Da quel momento, i biologi hanno a disposizione uno strumento interamente gratuito per creare un vero e proprio studio telematico dove promuovere ed esercitare la professione, garantendo la privacy per gli utenti che vi accederanno. La piattaforma è ad esclusivo uso dei biologi professionisti iscritti agli ordini dei biologi territoriali afferenti alla Fnob e all'Enpab.

Il professionista può registrarsi, creare un profilo e personalizzarlo con tutte le informazioni sulla propria attività professionale. Mentre gli utenti possono navigare il sito, scegliere la prestazione che più li interessa, con la garanzia di trovare esclusivamente professionisti abilitati nella piena tutela della privacy.

Il Portale dei Biologi è un importante strumento di sostegno al lavoro e promozione dell'attività professionale del biologo. In questa ottica si colloca l'azione congiunta di Enpab e Fnob per dar vita a questa piattaforma, dove gli utenti potranno individuare biologi professionisti nei diversi ambiti di competenza: nutrizione, ambiente, laboratorio, genetica, forense,



microbiologia, cosmetica e tricologia, embriologia e seminologia, certificazione qualità e tanti altri.

Ma il Portale costituisce anche uno strumento fondamentale per seguire capillarmente sul territorio gli utenti nel percorso di tutela della loro salute, con l'obiettivo di andare in futuro a rappresentare un modello di salute di prossimità che diventi un punto di riferimento importante per i cittadini.

«La piattaforma - commenta la presidente Enpab Tiziana Stallone - rappresenta l'inizio di un nuovo modo di svolgere la professione in "telebiologia". Le nostre prossime azioni sono rivolte allo sviluppo di strumenti digitali, *device* innovativi che si interfaccino alla piattaforma e consentano il potenziamento ulteriore del lavoro del biologo».

«Uno strumento moderno e adeguato alle possibilità che la tecnologia moderna ci offre in uso. È con questo precipuo scopo - precisa il presidente della Federazione Nazionale degli Ordini dei Biologi, il senator Vincenzo D'Anna - che abbiamo realizzato questa piattaforma per la telebiologia. **Chi la utilizzerà godrà della deroga al codice deontologico che tuttora proibisce l'esercizio online dell'attività professionale.** La gratuità della piattaforma è ulteriore segnale per quanti ancora hanno remore verso gli Enti che rappresentano la categoria, non seguono gli stessi e si affidano al "sentito dire" che appare nei vari gruppi social. Se non riuniremo tutti i biologi sotto l'egida e l'informazione dell'Ordine e dell'Ente previdenziale - conclude D'Anna - mancherà la condizione essenziale per costruire lo spirito di identità e di categoria».

Portale dei Biologi, tutti i nostri consigli per utilizzarlo al meglio

Dal 20 febbraio è finalmente disponibile per tutti i biologi professionisti la piattaforma di teleconsulenza: il Portale dei Biologi!

Il Progetto, nato agli inizi del 2021 da un confronto tra ENPAB e ONB, oggi FNOB, ha lo scopo di trovare una soluzione gratuita, sicura e di qualità per rendere accessibile la professione tramite canali digitali in maniera regolamentata e ordinata.

Il Portale ha riscontrato grande partecipazione giù dall'apertura vedendo l'iscrizione di più di 2.500 utenze tra biologi e potenziali clienti solamente nei primi 10 giorni.

La piattaforma è composta da due componenti fondamentali ovvero il **Portale** pubblico e lo **Studio Telematico**.

Il **Portale** è una vera e propria "vetrina" su internet per il biologo. Consente a tutti i potenziali clienti di ricercare i professionisti, utilizzando filtri basati su nome/cognome, regione, area di competenza e su base geografica, visualizzarne il profilo e prenotare una teleconsulenza. Oltre alla ricerca per professionista è possibile trovare il servizio di cui si ha necessità, ricercando per tipologia di Prestazione: serve una prima visita nutrizionale? In un paio di click è possibile visualizzare tutti i professionisti che erogano tale prestazione. Una volta stabilito il contatto con il professionista, prenotando una prestazione o aggiungendo il biologo tra i propri preferiti, è possibile condividere brevi messaggi di testo e documenti in modo semplice e sicuro.

L'altra componente fondamentale del progetto, ad uso esclusivo del professionista, è lo **Studio Telematico**.



Il nome è di per sé uno spoiler dell'obiettivo: rendere digitale lo studio professionale.

Lo Studio Telematico è uno strumento ricco di funzionalità che permetterà al biologo di configurare tutte le componenti necessarie per poter essere trovato sul Portale dagli utenti e poter erogare le prestazioni.

Nel dettaglio è possibile configurare il **Profilo**, impostando una foto personale, la propria biografia ed inserendo certificazioni e curriculum.

Definire il **calendario** di disponibilità per le teleconsulenze, specificando gli orari su base settimanale e inserendo i giorni di assenza (es. le festività).

Gestire i **metodi di pagamento** scegliendo tra bonifico, online tramite Stripe e fuori piattaforma (es. contanti) e le modalità di pagamento che potrà essere effettuato al momento della prenotazione, prima dell'erogazione del servizio o dopo aver eseguito la prestazione.

Configurare le **Prestazioni erogabili**, partendo da un insieme definito per ciascuna area di competenza e personalizzandone descrizione, importo e durata.

Come in ogni studio tradizionale non può mancare l'agenda degli **Appuntamenti** e la cartella relativa ai **Documenti** di ciascun Cliente.

La digitalizzazione dello Studio non finisce qui. Stiamo lavorando per integrare la piattaforma con ulteriori dispositivi e servizi che arricchiranno l'esperienza di utilizzo e la qualità dei servizi verso i clienti. Ora tocca a voi! Pubblicizzate la piattaforma sui vostri canali preferiti!

I vantaggi del nostro Portale: testimonianze dirette

Ecco come la piattaforma aiuta lo scambio professionale tra biologi

Il racconto della collaborazione virtuale tra una nutrizionista e una seminologa

L'utilizzo della piattaforma dedicata ai biologi può avere un'applicazione multidisciplinare. Lo scopo è quello di mettere in collegamento le varie aree di competenza della biologia attraverso uno strumento comune. Grazie alla piattaforma, i professionisti hanno a disposizione una stanza virtuale dove possono entrare insieme al paziente e svolgere delle consulenze congiunte. Questa funzione permette un duplice vantaggio: rappresenta un servizio innovativo e unico nel suo genere rivolto al paziente che ha la possibilità di affrontare la sua problematica sotto diversi aspetti nello stesso momento; ma rappresenta anche un'occasione di scambio professionale tra biologi appartenenti a varie aree di competenza.

Ne è un esempio l'interazione tra biologo nutrizionista e biologo embriologo/seminologo nella procreazione medicalmente assistita (PMA). In questo contesto risulta estremamente utile poter "gestire" contemporaneamente il paziente, affrontando in modalità congiunta le varie problematiche nutrizionali e di infertilità che, se non approfondite in modo corretto, possono condizionare il buon esito di una tecnica di PMA.

La piattaforma permette di condividere e salvare file e documenti del paziente all'interno di cartelle, in modo da avere a disposizione anche un proprio archivio online. Per rendere ancora più chiaro ciò di cui stiamo parlando, riportiamo ora un esempio pratico di un caso in cui il biologo nutrizionista, dopo aver avviato un percorso nutrizionale con un paziente, reputa necessario coinvolgere anche un'altra figura professionale. È il caso clinico in cui un paziente, giunto dal nutrizionista per una valutazione metabolica, abbia riportato problemi di infertilità di coppia. La condizione ha ovviamente suscitato nel professionista la necessità di approfondire la problematica, coinvolgendo il collega esperto in fisiopatologia della riproduzione umana. L'approccio multidisciplinare e congiunto ha velocizzato i tempi di diagnosi e gestione del paziente stesso con grande soddisfazione dei colleghi e della coppia che ha ottenuto da poco l'instaurarsi di una gravidanza!!!



Save the date



LE PROSSIME TAPPE

Segnate in calendario: i prossimi Previdenza in Tour Enpab saranno in autunno. Saremo a Bologna il 22 settembre 2023 e a Cagliari il 27 ottobre 2023. Resta connesso ai nostri canali per avere maggiori dettagli nelle prossime settimane!



Continua l'appuntamento social, in diretta Facebook e Instagram, per affrontare temi che riguardano la previdenza, il welfare e gli strumenti di empowerment della professione. Si chiama "A pranzo con Enpab" perché nasce dall'idea che, durante la pausa pranzo, il professionista si possa connettere ai propri profili social e approfondire il tema del giorno, anche attraverso domande e interazioni dirette con i protagonisti dell'incontro. L'appuntamento si svolge infatti il giovedì dalle 13, ma le puntate vengono poi salvate e pubblicate sui social, oltre ad essere archiviate sul canale youtube EnpabTv in una playlist dedicata, per permettere anche a chi non può connettersi in quel determinato orario, di recuperare la diretta desiderata.

Ricorda inoltre che hai la possibilità di candidarti come protagonista di uno dei prossimi appuntamenti: ti basta proporre un tema tramite un breve abstract, inviandolo a: ufficiostampa@enpab.it



C'è già la data per la Giornata Nazionale del Biologo Professionista 2023: sarà il 30 settembre e il 1 ottobre 2023. In attesa di avere ulteriori info sulle città che parteciperanno in questa edizione e le piazze interessate, blocca l'agenda e preparati a partecipare insieme a noi!



Spazio Nutrizione 2023

È fissata per il 13 - 14 Ottobre 2023 la quattordicesima edizione di Spazio Nutrizione, il più importante evento in Italia di nutrizione e nutraceutica che si svolge presso l'NH Congress Center di Assago (Milano).

Vi ricordiamo che il congresso Enpab sarà il 14 ottobre e l'iscrizione a questo evento è gratuita per i biologi Enpab. I nostri iscritti che desiderano prendere parte a entrambe le giornate avranno diritto a uno sconto del 50% (75,00€ anziché 150,00€ fino alla chiusura delle iscrizioni). In entrambi i casi gli iscritti Enpab dovranno inserire in fase di iscrizione il seguente codice coupon: A6Z1Y1H6.



Evento **ad/epp**

Focus Donne Professione

Si terrà il prossimo 12 luglio l'evento AdEPP "Focus Donne Professione". L'appuntamento, organizzato presso il Museo Ninfeo (Horti Lamiani) della Fondazione Enpam in piazza Vittorio Emanuele II 78, rappresenterà l'occasione per esaminare la femminilizzazione delle professioni, offrire nuove interpretazioni e punti di vista diversi - con la presentazione di un'indagine svolta da AdEPP che mostra dati oggettivi - anche al fine di individuare ulteriori strumenti di Welfare e soluzioni condivise per fronteggiare la carenza di infrastrutture sociali, nonché tentare di immaginare "la professione che verrà".



Bilancio di un anno: dal consuntivo 2022 la fotografia di una professione 'in salute'

Analizzando nel dettaglio 'se e come' tutto ciò che è accaduto nel mondo durante lo scorso anno abbia condizionato la gestione del nostro Ente, potremmo riassumere il 2022, per noi, come l'anno della **"ritrovata ripartenza"**.

Siamo coscienti che il 2022 sarà ricordato, per lo più, come l'anno della "guerra", dell'invasione della Russia verso l'Ucraina che - come ogni invasione - non si giustifica. Purtroppo, è stato anche l'anno delle conseguenze dirette della "guerra": crisi energetica, crisi economica, crisi alimentare globale oltre alle inevitabili ricadute sull'andamento dell'economia e sulle politiche monetarie delle Banche Centrali. Dalla fase di ripresa post pandemica, in cui diversi indicatori economici erano tornati positivi e facevano presagire un'apprezzabile crescita, il 2022 ci ha catapultati nella crisi geopolitica legata al conflitto Russia-Ucraina che ha complicato nuovamente lo scenario internazionale.

Tutte le Banche Centrali hanno concertato (se non vogliamo dire che "sono state obbligate") la politica

verso un rialzo importante dei tassi di interesse, ritenuto lo strumento necessario per raffreddare un'inflazione fuori controllo, "esplosa" nel 2022. La paventata recessione, la guerra, il crollo delle obbligazioni, l'impennata dell'inflazione, lo stop della produzione della Cina quale misura anti Covid, il rally del prezzo del petrolio, la crisi energetica, l'aumento dei prezzi delle materie prime hanno rappresentato la tempesta perfetta per l'anno nero dei mercati: il 2022 ha stravolto tutte le previsioni, i bond hanno registrato la peggior performance dal 1990, il Bund tedesco dal 1950 e Wall Street dal 2008.

Il 2022 è stato un anno ricco di sfide per tutti coloro che si sono dovuti misurare con i mercati finanziari. Ha risvegliato il mondo finanziario dal torpore dei tassi di rendimento negativi, portando con sé la fine di un'era e lasciando ad investitori ed asset manager globali un'eredità complessa. La combinazione disordinata di molteplici eventi ha generato condizioni economiche e finanziarie che non trovano una corrispondenza storica, sia per numerosità dei fattori in gioco che per la velocità con cui si sono susseguiti e sviluppati.

Il 2022 si è anche concluso con l'auspicio positivo del lancio di Artemis, la prima missione che si ripropone di portare l'uomo sulla Luna: un messaggio di ottimismo. Solo se crediamo con convinzione in un progetto possiamo realizzarlo, nella consapevolezza che per poterlo realizzare abbiamo bisogno di collaborare con gli altri.

Per questo, nella lettura dell'anno ormai trascorso, vorremmo soffermarci sulla nostra **"ritrovata ripartenza"** e sul **consolidamento di risultati importanti per i nostri iscritti**.

Nel corso del 2022 il nostro Ente ha affinato interventi e investito risorse per contribuire a migliorare la prestazione pensionistica degli iscritti. La consapevolezza che ci sia un principio di necessaria dipendenza tra redditi professionali, contribuzione previdenziale e prestazione pensionistica ha reso questa dirigenza sempre più protagonista nelle politiche di welfare concreto.

Sostenere la professione per migliorare i redditi professionali è una responsabilità più che evidente nella vita degli Enti di previdenza. Le più moderne analisi di matrice europea mostrano come le Casse di previdenza hanno implementato le azioni di gestione e le prestazioni previdenziali con scelte politiche preventive per il sostegno dei redditi dei propri iscritti. Tutto ciò non solo nel momento del bisogno, attraverso le politiche di assistenza, ma anche tramite scelte di welfare integrato, con lo sviluppo di politiche attive a sostegno della professione che prevengono le condizioni di oggettivo bisogno, con ripercussioni dirette e indirette sui redditi e perciò sull'adeguatezza delle prestazioni.

La previdenza non è un 'problema di domani', ma una "risorsa di oggi": questo il *leitmotiv* che ha sempre condotto le nostre azioni di welfare attivo e la nostra politica diretta a responsabilizzare i Biologi libero professionisti.

In questi anni abbiamo apportato importanti riforme Regolamentari che sollecitano, da un lato, il coinvolgimento responsabile degli iscritti e, dall'altro, interventi responsabili dell'Ente.

È stata regolamentata la facoltà per ciascuno di versare una contribuzione soggettiva maggiore rispetto a quella dovuta, avvalendosi di un'aliquota fino al **36% del reddito professionale**, dall'altra è stata approvata dai Ministeri vigilanti la proposta di **istituzionalizzare un impegno dell'Ente di riconoscere ai montanti individuali una rivalutazione più alta di quella minima stabilita per legge**. A tal proposito, proprio per l'anno 2021 i montanti contributivi non sarebbero stati rivalutati essendo negativo il coefficiente comunicato dai Ministeri. La nuova disposizione regolamentare ci ha consentito di mantenere fede all'impegno e **trasformare in positivo il coefficiente di rivalutazione negativo: 8 milioni dei rendimenti finanziari sono stati ridistribuiti sui montanti individuali, diversamente gli stessi non sarebbero stati rivalutati!**

Nel 2022 abbiamo anche ricominciato a girare per l'Italia sia con i **Previdenza in Tour**, i nostri appuntamenti per diffondere la cultura della previdenza e trattare argomenti di interesse scientifico necessari per una professione in continua evoluzione, sia con **la Giornata Nazionale del Biologo Professionista - l'VIII edizione** - che si è svolta l'1 e il 2 ottobre in



16 città italiane offrendo un servizio di prevenzione primaria a tutti i cittadini oltre a rafforzare il senso di appartenenza ad Enpab, orientare i futuri professionisti e soprattutto sostenere la professione facendo conoscere la centralità del Biologo ai cittadini. Siamo tornati in presenza anche a Milano con **Spazio Nutrizione** a ottobre scorso, un evento centrato per la nostra professione, che ha il riconoscimento del Patrocinio del Ministero della Salute per il seminario curato da Enpab “Nutrizione e Cervello”, ed al quale come sempre hanno partecipato tanti colleghi biologi. A luglio abbiamo presentato la piattaforma di teleconsulto professionale per i Biologi, **il Portale dei Biologi**: uno spazio digitale per svolgere la professione online, nel pieno rispetto delle regole di disciplina sullo svolgimento della prestazione a tutela del cittadino fruitore, ma anche della professionalità del biologo che la esegue.

Questo progetto rappresenta una tappa importante del lavoro congiunto tra l'Enpab e l'Ordine dei Biologi, oggi Federazione Nazionale, a beneficio dei professionisti Biologi. Mettere a disposizione strumenti adeguati ai tempi e agevolare l'esercizio della professione è ovviamente un modo concreto per affiancare gli iscritti, ed una opportunità tangibile perché possano investire sulla “crescita professionale” ed immediatamente anche sulla loro “crescita previdenziale”. Infine, a novembre, abbiamo lanciato “**A pranzo con Enpab**”, il nuovo appuntamento social del giovedì (Facebook, Instagram e Youtube) che si compone di due rubriche: “*Enpab6tu*”, lo spazio dove coinvolgiamo, attraverso delle interviste, i colleghi che raccontano la loro esperienza professionale e i loro progetti ed “*Enpab4U*”, lo spazio dove gli esperti Enpab parlano di previdenza, assistenza e di strumenti di *empowerment* della professione.

Abbiamo riscontrato l'efficacia degli incontri sul territorio e sul perseguimento dell'obiettivo di responsabilizzare gli iscritti rispetto all'importanza, imprescindibile in un sistema prestazionale contributivo, di investire individualmente nella “loro” previdenza: nel 2022 circa **1.000 iscritti hanno scelto di versare il contributo soggettivo calcolato con le aliquote opzionali maggiori di quella minima del 15%**. Oltre **1.200.000 euro** rappresenta la contribuzione



soggettiva che sarà versata in più a seguito di questa scelta volontaria. I Biologi stanno acquisendo sempre più la consapevolezza di ciò che sosteniamo: la previdenza non è un ‘problema di domani’, ma una “risorsa di oggi”.

Per chi, come noi, gestisce un Ente di previdenza, far comprendere l'importanza di versare i contributi previdenziali e non evadere la previdenza è il primo risultato. In un periodo come questo, con tutte le perpetrate difficoltà che stanno minando le economie delle famiglie, non era scontato che un iscritto decidesse di investire più risorse nella contribuzione.

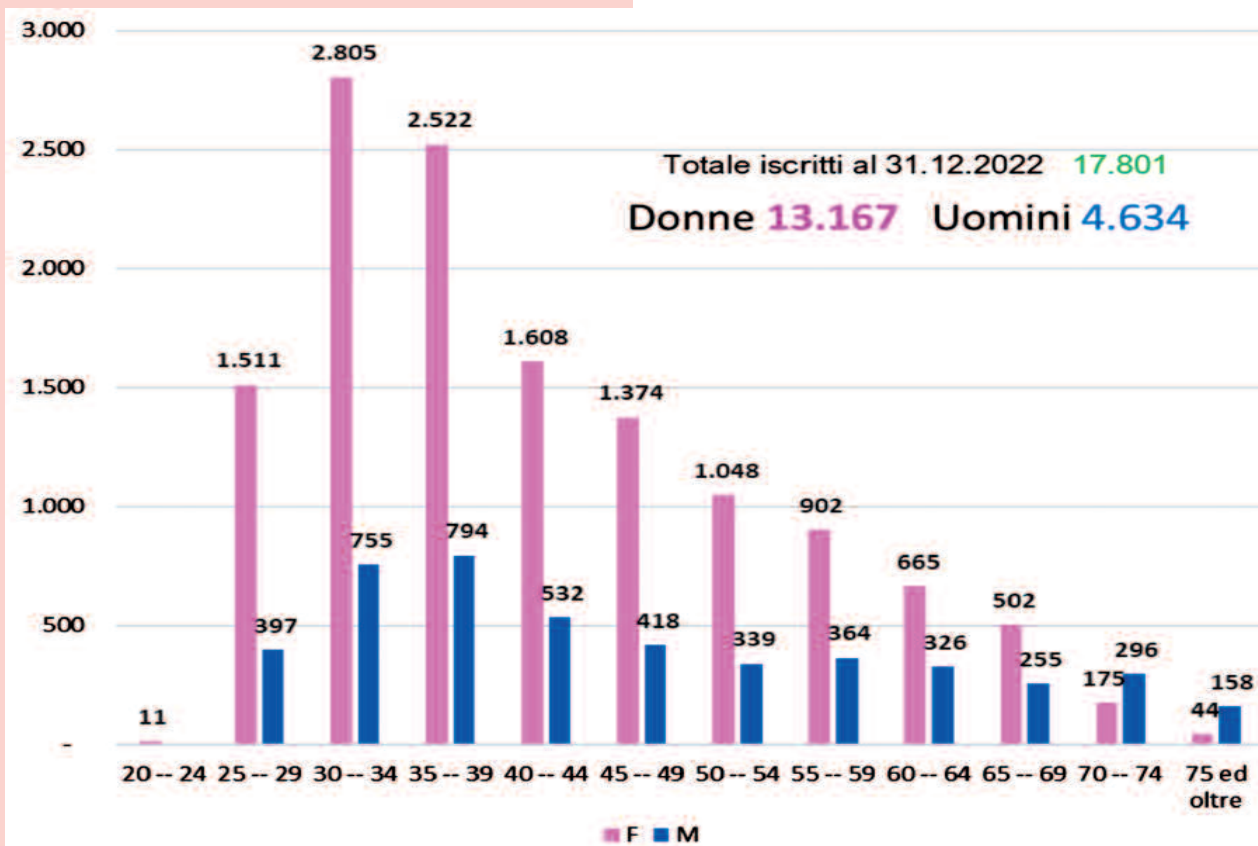
Anche gli iscritti senior o **pensionati attivi** sono tra quelli che hanno opzionato le aliquote più alte.



Ciò conferma che di fatto, i professionisti anziani non esistono più, a 65-70 anni si è giovani con la mente e con il corpo, e ciò determina sostanzialmente un completo rimodellamento del mercato del lavoro. Questa analisi porta a preconizzare un nuovo **“patto generazionale solidaristico invertito”**, dove l’anziano che continua a lavorare potrebbe aiutare a sostenere il giovane collega attraverso i propri contributi. Infatti, in Enpab, una parte del gettito del contributo integrativo è destinato proprio al fondo dedicato anche per l’assistenza ed il welfare. È suggestivo pensare in proiezione che proprio il Biologo anziano contribuisca solidaristicamente con il gettito dell’integrativo a sostenere i più giovani, con le loro maggiori difficoltà ad adeguarsi ad un mondo del lavoro globalizzato.

Un altro dato conferma che è la strada giusta quella responsabilmente intrapresa nello stare vicino agli iscritti che oggi percepiscono l’Enpab come la sicurezza della previdenza futura e non come un Ente di riscossione: sulla base dei Modelli reddituali presentati nel 2022 abbiamo riscontrato che **l’incremento medio dei redditi dal 2020 al 2021 è stato del 23%**.

| Età | Sesso | Media IRPEF | | | | |
|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|---------------|------------|------------|
| | | 2021 | 2020 | 2019 | | |
| Minore di 30 | F | € 12.361 | € 8.328 | 8.659 | | |
| 30 – 39 | F | € 15.846 | € 11.730 | 12.383 | | |
| 40 – 49 | F | € 19.976 | € 16.658 | 17.372 | | |
| 50 – 59 | F | € 26.188 | € 22.057 | 22.668 | | |
| Maggiore di 59 | F | € 29.391 | € 25.380 | 25.540 | | |
| media totale donne | | € 19.528 | € 15.675 | 16.608 | 25% | 18% |
| | | | | | | |
| | | 2021 | 2020 | | | |
| Minore di 30 | M | € 11.224 | € 8.344 | 8.118 | | |
| 30 – 39 | M | € 20.838 | € 15.484 | 15.777 | | |
| 40 – 49 | M | € 28.605 | € 23.708 | 23.793 | | |
| 50 – 59 | M | € 34.669 | € 30.654 | 31.854 | | |
| Maggiore di 59 | M | € 36.601 | € 31.117 | 30.763 | | |
| media totale uomini | | € 27.667 | € 23.142 | 23.694 | 20% | 17% |
| | | | | | | |
| media totale iscritti | | € 21.593 | € 17.554 | 18.358 | 23% | 18% |



Per la prima volta, poi, dalla nascita dell'Enpab, l'incremento medio dei redditi delle **Biologhe** ha superato quello dei **Biologi**. Questo dato non è una constatazione effimera né una ridicolizzazione di una competizione tra i due sessi, ma un risultato più che rilevante, un dato importantissimo per Enpab considerando che la platea femminile rappresenta il 74% degli iscritti e che esiste notoriamente un gap reddituale di genere a svantaggio delle donne.

L'incremento dei redditi dei Biologi rilevato nel 2021 non deve essere 'misurato' esclusivamente rispetto al 2020, anno in cui la pandemia da Covid-19 ha determinato un prevedibile calo dei redditi. I redditi nel 2021 sono la prosecuzione di un potenziamento della professione il cui incremento reddituale era già stato registrato dal nostro Centro Studi Enpab nel quinquennio 2015-2019. La crescita reddituale dal 2019 al 2021 è ben del +18%. La pandemia sembra dunque aver costituito un volano per la visibilità del biologo.

Perfezionando sempre più negli anni la tecnica di analisi dei redditi, il 2022 ha evidenziato anche un altro risultato degno di rilievo: l'incremento dei redditi

più consistenti è stato conseguito dagli iscritti che si occupano di **nutrizione**, che hanno fatto registrare mediamente un +43%. Perché questo dato è importante? Perché circa il 60% dei nostri iscritti si occupa anche di **nutrizione**. Hanno confermato, poi, un miglioramento significativo dei redditi anche i Biologi che si occupano di **analisi genetica piuttosto che di patologia clinica o di analisi degli alimenti**, tutti al di sopra di un 20% rispetto allo scorso anno. Affinare l'analisi sugli andamenti demografici, sulla distribuzione geografica degli iscritti, sulla scelta degli ambiti della professione, sull'andamento globale dei dati reddituali ma anche su quello specifico di ciascun ambito professionale, ci consente di funzionalizzare le iniziative di welfare rendendole sempre più specialistiche e permettendo, allo stesso tempo, di sollecitare rapporti con le Università per orientare il Biologo alla libera professione.

La domanda di lavoro è profondamente influenzata dall'evoluzione tecnologica e dalla volatilità normativa per cui il professionista ha oggi la necessità di operare una continua capacità di adattamento e riqualificazione. Occorre pertanto sviluppare competenze collegate

| Numero | AREA DI COMPETENZA | Redditi_21 Med. | variazione % 21_20 | Redditi_20 Med. | variazione % 21_19 | Redditi_19 Med. |
|--------|--|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| 3782 | Altro | 21.306,01 | 14% | 18.654,10 | 9% | 19.513,35 |
| 414 | Ambulatoriali | 46.899,00 | 10% | 42.514,49 | 14% | 41.245,99 |
| 8 | Beni culturali | 16.833,80 | 22% | 13.792,67 | 79% | 9.427,00 |
| 208 | Certificazione qualità | 32.874,49 | 10% | 29.924,37 | 12% | 29.370,88 |
| 1458 | Collaboratore in laboratorio analisi di patologia clinica | 21.202,17 | 17% | 18.076,66 | 15% | 18.482,79 |
| 503 | Consulente in ambito ambientale | 33.394,54 | 10% | 30.434,21 | 5% | 31.659,88 |
| 773 | Consulente in ambito igiene ed alimenti | 19.794,60 | 12% | 17.678,76 | 1% | 19.562,34 |
| 122 | Consulenza genetica | 34.343,51 | 9% | 31.368,76 | 14% | 30.187,92 |
| 96 | Cosmetologia e tricologia | 26.074,90 | 16% | 22.446,38 | -4% | 27.193,83 |
| 315 | Embriologia e seminologia | 28.690,18 | 7% | 26.843,82 | 6% | 27.015,43 |
| 206 | Farmaceutica o sperimentazione clinica | 26.261,50 | -4% | 27.259,11 | -15% | 30.816,18 |
| 60 | Forense | 28.637,12 | 10% | 26.012,23 | 2% | 27.981,90 |
| 104 | Informatore scientifico del farmaco | 14.281,27 | 23% | 11.581,17 | 9% | 13.109,33 |
| 10273 | Nutrizione | 15.303,10 | 43% | 10.697,11 | 29% | 11.832,40 |
| 84 | Ricerca o consulenza in ambito di biologia marina | 26.220,58 | 8% | 24.257,97 | 2% | 25.648,80 |
| 940 | Titolare o socio laboratorio analisi di patologia clinica | 44.318,22 | 29% | 34.288,16 | 46% | 30.262,25 |
| 429 | Titolare o socio o collaboratore in altra tipologia di laboratorio analisi | 25.400,52 | 19% | 21.411,99 | 20% | 21.092,96 |
| 286 | Titolare o socio o collaboratore in laboratorio analisi di microbiologia | 30.678,99 | 22% | 25.115,45 | 25% | 24.449,07 |
| 182 | Titolare o socio o collaboratore in laboratorio analisi genetica | 26.848,07 | 11% | 24.133,16 | 7% | 25.191,33 |
| 153 | Titolare o socio o collaboratore in laboratorio di analisi alimentari | 33.558,47 | 16% | 29.002,12 | 9% | 30.670,03 |
| 109 | Titolare o socio o collaboratore in laboratorio di analisi ambientali | 34.183,34 | 1% | 33.715,86 | 1% | 33.935,86 |

all'introduzione di nuove tecnologie e nuovi modelli organizzativi del lavoro e sta anche alle Casse di previdenza intercettare i bisogni e le esigenze degli iscritti e diffondere conoscenza in merito alle loro possibilità. Stiamo assistendo, in Europa, a un rafforzamento del **legame tra lavoro e welfare**.

La riflessione che coinvolge gli Enti di previdenza sta individuando modi per riconciliare lavoro, famiglia e welfare per contrastare le derive che si profilano soprattutto in una fase di recessione come quella attuale.

I risultati ci dimostrano che stiamo andando nella giusta direzione, che le nostre azioni di welfare attivo sono efficaci nel sostenere e valorizzare la figura del biologo fornendo, di volta in volta, nuovi strumenti con politiche formative mirate a un *upgrade* continuo e qualificato della professione. L'intento di Enpab è quello di sostenere i propri iscritti aiutandoli a migliorare la propria preparazione professionale e sviluppare nuove *skills* per essere dinamici e flessibili nei diversi settori della professione.

Siamo convinti che il cambiamento di competenze toccherà in profondità la professione del Biologo, per questo ci adoperiamo per la realizzazione di progetti che mettano in comune conoscenze e competenze di base in relazione a temi scientifici non ancora pienamente conosciuti dalle professioni sanitarie.

E proprio con queste finalità, Enpab ha rinnovato, anche nel 2022, alcune importanti iniziative di welfare attivo con formazione sul campo e ne ha sottoscritte di nuove come, ad esempio, la **convenzione** con la **Società Italiana di Andrologia** per la **prima certificazione in seminologia**, oltre a quelle già avviate con l'**Istituto "Fondazione Giovanni Pascale"** di Napoli per il progetto 'Nutrizione e Oncologia', **l'Azienda Ospedaliera PAPPARDO** di Messina, **l'Ospedale S. Maria** di Bari nell'ambito della PMA, **AssoARPA** per la formazione in campo ambientale, il centro **PMA Tecnobios 9.baby** di Bologna e la **CSI Academy** per il conseguimento della certificazione di Forensic Examiner.

Tra le iniziative di welfare mirate al sostegno della formazione e dell'aggiornamento professionale, investimento indispensabile per integrare e acquisire nuove conoscenze e competenze, vogliamo ricordare il **Master di II livello in "Psicobiologia della nutrizione e comportamento alimentare"** presso l'**Università Tor Vergata** di Roma (Facoltà di Medicina e Chirurgia) per cui Enpab ha messo a disposizione 6 borse di studio e uno sconto del 10% sulla quota di iscrizione per tutti gli iscritti, e i **patrocini** con alcune Università italiane per l'ottenimento di scontistiche importanti per la partecipazione a corsi di formazione post laurea.

2022

LE NOSTRE

Pensioni, Enpab destina 8 milioni di euro ai montanti degli iscritti nonostante la rivalutazione non fosse prevista

Enpab ha destinato 8 milioni di euro ai montanti dei suoi iscritti, rivalutandoli dell'1,4%, nonostante la normativa prevedesse una sospensione tecnica della rivalutazione.

Il Consiglio di amministrazione e il Consiglio di Indirizzo generale di Enpab hanno deliberato infatti l'incremento della rivalutazione dei montanti contributivi per l'anno 2020/2021 in misura pari a circa l'1,4%, destinando in favore degli iscritti una quota delle risorse provenienti dal rendimento del patrimonio per un valore complessivo di oltre 8 milioni di euro. Confermando la costante vicinanza ai propri iscritti, l'Ente ha ritenuto di rivalutare i montanti contributivi nell'ottica di assicurare un'adeguatezza delle prestazioni anche per il 2020/2021, nonostante le regole normative previste indicassero una sospensione tecnica della rivalutazione. Enpab ha potuto agire in questa direzione grazie alla misura prevista dall'art. 14, comma 4, del Regolamento di Enpab, in base al quale l'Ente può annualmente destinare all'incremento dei montanti contributivi individuali una quota del rendimento del patrimonio.

Si tratta di una disposizione fortemente voluta dagli attuali organi dell'Ente che ha permesso di riconoscere ai montanti di ciascun iscritto una rivalutazione per l'anno 2021 pari al 75% del tasso di capitalizzazione per l'anno 2020, grazie all'ottimo andamento della gestione finanziaria che ha fatto registrare rendimenti al netto delle imposte di circa 18 milioni di euro.

I Ministeri vigilanti, preso atto della consistenza del patrimonio netto che nell'anno 2021 registrava un saldo positivo di circa 137 milioni e di un Fondo di Riserva superiore a 77 milioni di euro, hanno approvato la decisione dell'Ente. Un risultato che permetterà alle prestazioni pensionistiche dei Biologi di non subire lo "stop" della valutazione per l'anno 2021, dimostrando inoltre la consapevolezza responsabile da parte di Enpab che il proprio ruolo non si limiti alla garanzia delle prestazioni pensionistiche, ma vada anche verso un continuo impegno per migliorarle.

Nota altrettanto positiva è la fotografia impressa dall'attuario che, verificando la possibilità per l'Ente di sostenere questa operazione, ha constatato la solidità patrimoniale di Enpab, ovvero l'assoluta neutralità e sostenibilità del costo non previsto per rivalutazione rispetto all'equilibrio tecnico della sua gestione.

L'Ente aderisce alla "definizione agevolata" ma non al "saldo e stralcio"

Enpab, nel rispetto della procedura dettata dalla norma, ha informato gli iscritti che non ha ritenuto equa l'adesione al cosiddetto "saldo e stralcio" previsto dall'art.1 della legge di Bilancio 2023 n. 197 del 29 dicembre 2022, precisamente dai commi 227 e successivi. L'istituto prevede, infatti, l'annullamento automatico degli interessi di mora e delle sanzioni, alla data del 31 marzo 2023, senza alcuna richiesta da parte del contribuente, per i singoli ruoli, di importo residuo fino a 1000 euro, affidati all'Agente della riscossione dal 1° gennaio 2000 al 31 dicembre 2015. In questo caso il vantaggio è stato valutato eccessivamente generalizzato non considerando in alcun modo le ipotesi di un comportamento omissivo nel versamento del capitale contributivo previdenziale successivo allo "stralcio".

L'Ente, però, ha riconosciuto in ogni caso la possibilità agli iscritti di usufruire della cosiddetta "definizione agevolata", disciplinata dall'art.1 commi dal 231 al 251 della stessa legge n.197 del 29 dicembre 2022. In particolare, la disposizione prevede la facoltà per il contribuente di estinguere i debiti per capitale contributivo previdenziale, iscritti a ruolo dal 1° gennaio 2000 al 30 giugno 2022, senza corrispondere le somme a titolo di interessi e sanzioni, interessi di mora, somme maturate a titolo di aggio e sanzioni civili accessorie.

La disciplina dell'agevolazione considera le ipotesi di omesso, insufficiente o tardivo versamento, superiore a cinque giorni, anche di una sola rata: il comportamento omissivo, in questo caso, rende inefficace la definizione agevolata e i versamenti eventualmente effettuati saranno considerati a titolo di acconto sulle somme dovute.

Per aderire alla "Definizione agevolata", l'iscritto interessato deve aver presentato entro il 30 giugno 2023

una dichiarazione esclusivamente in via telematica all'Agenzia delle Entrate. Entro il 30 settembre 2023 l'Agenzia delle Entrate Riscossione trasmetterà ai contribuenti la comunicazione delle somme dovute per il perfezionamento della "Definizione agevolata".

L'Ente ha valutato positivamente l'adesione proprio in quanto con la definizione agevolata viene affievolita l'iniquità derivante dall'applicazione dell'istituto del "saldo e stralcio" verso gli iscritti che non hanno ricevuto cartelle dall'Agenzia delle Entrate o hanno adempiuto nel rispetto delle procedure Regolamentari, anche eventualmente con il pagamento di interessi di mora e sanzioni.

Troverai le delibere nella sezione trasparenza / provvedimenti del nostro sito www.enpab.it

Enpab liquida le pensioni 2023 con la rivalutazione del 7,5%

A gennaio Enpab ha liquidato le pensioni 2023 con gli arretrati dovuti alla differenza di rivalutazione 2022 che è dello 0,2%.

Considerato dunque che l'apposito decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze ha fissato l'indice provvisorio riferito al 2023 al 7,3 %, Enpab ha garantito a tutti i suoi pensionati la rivalutazione del 7,5%.

Che cos'è la perequazione?

Per proteggere il potere d'acquisto del trattamento pensionistico e assicurare ai pensionati un tenore di vita adeguato e costante nel tempo, è stato introdotto il meccanismo della cosiddetta "perequazione automatica", aumento periodico dell'assegno pensionistico collegato all'inflazione.

Come funziona la perequazione?

Al termine di ogni anno, il Ministero dell'Economia e delle Finanze emana un decreto che fissa "in via previsionale" la variazione percentuale che dovrà essere applicata ai trattamenti pensionistici mensili dell'anno successivo.

È l'indice ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati a stabilire il valore di riferimento per la stima dell'aumento da applicare.

Corso di alta formazione specialistica in Scienze Forensi, Criminologia Investigativa, Criminal Profiling, Criminalistica applicata e Sopralluogo tecnico sulla scena del crimine

Nuova edizione 2023-2024

La CSI Academy SRL, con la partnership scientifica dell'AISF (Accademia Internazionale delle Scienze Forensi) ed in convenzione con ENPAB, propone un corso di Alta Formazione interamente dedicato all'impiego delle Scienze Forensi e Criminologiche in ambito investigativo e all'analisi della scena del crimine nelle sue varie possibili manifestazioni. Il corso è finalizzato ad acquisire conoscenze nell'ambito della Criminologia Investigativa, Criminalistica applicata, Scienze Forensi, Criminal Profiling e Sopralluogo tecnico sulla scena del crimine. Il Direttore del Master e principale docente è la **dottorssa Roberta Bruzzone**.

Il corso, della durata di **144 ore di lezione frontale**, avrà inizio ad ottobre 2023 e si concluderà a giugno 2024 (iscrizioni già aperte) e sarà suddiviso in **8 moduli formativi** (un weekend al mese per un totale 8 weekend più 2 giornate di esercitazioni pratiche) che forniranno i principali strumenti teorici, metodologici e pratici per affrontare al meglio i diversi possibili scenari di intervento in ambito investigativo e forense sulla base di un approccio multidisciplinaria

re integrato (studio di casi pratici, simulazioni pratiche, impiego di docenti che operano da anni nel settore con comprovata esperienza sul campo, utilizzo di materiale giudiziario - video e audio).

La certificazione che è possibile ottenere con il corso di Alta Formazione in Criminologia Investigativa e Scienze Forensi della CSI Academy prevede tre livelli in base ai requisiti previsti dalla norma UNI, CEI, EN, ISO/IEC 17024:

- **Criminologo**
- **Criminologo Expert**
- **Criminologo Senior**



Il Master si terrà contemporaneamente sia in presenza (polo formativo di Roma) che in diretta streaming nelle date indicate. A ciascun partecipante verrà consentito di lavorare su un caso reale trattato dal team della dottoressa Bruzzone con la possibilità di tirocinio pratico annuale e, per i più meritevoli, l'inserimento nello staff di esperti forensi. I corsi della CSI Academy sono riconosciuti dalla maggior parte degli atenei italiani (con riconoscimento fino a 12 CFU), dall'Ordine degli Avvocati di Roma, dal Consiglio Nazionale Forense, dall'ENPAB e sono validi ai fini dell'iscrizione all'albo dei periti/consulenti tecnici, sia in ambito civile che penale, nei vari Tribunali italiani.

Nel ribadire che la **Criminologia** non è un'attività professionale a sé stante, ma è **una competenza specialistica multidisciplinare** associata a determinati ambiti professionali, l'**esperto in Scienze Forensi e Criminologia Investigativa**, a seconda del titolo accademico (Laurea specialistica) e iscrizione all'albo di cui è in possesso, potrà operare nei seguenti ambiti:

- attività libero professionale in ambito peritale come Consulente tecnico di ufficio del Pubblico Ministero o Perito del Giudice (CTU) sia in ambito civile che penale;
- come Consulente per gli accertamenti e i rilievi sulla scena del crimine;
- come Consulente nei laboratori di genetica forense;
- come Perito presso il Tribunale dei Minorenni (art. 221, art. 225 e 232 c.p.p.) nelle varie discipline scientifico-forensi per cui è abilitato ad esercitare a seconda del titolo accademico (Laurea specialistica) e iscrizione all'albo di cui è in possesso sia in ambito civile che penale;
- come esperto nei servizi per la Giustizia Minorile (art. 6 D.P.R. n° 448 per concorso pubblico) nelle varie discipline scientifico-forensi per cui è abilitato ad esercitare a seconda del titolo accademico (Laurea specialistica) e iscrizione all'albo di cui è in possesso sia in ambito civile che penale;



- come Collaboratore Ausiliario della Polizia Giudiziaria (se il Consulente è anche un Funzionario di Polizia Giudiziaria art. 225 e 232 c.p.p.) nelle varie discipline scientifico-forensi per cui è abilitato ad esercitare a seconda del titolo accademico (Laurea specialistica) e iscrizione all'albo di cui è in possesso sia in ambito civile che penale;
- come CTU o CTP (di parte ossia della persona offesa, parte civile o indagato/imputato) nelle varie discipline scientifico-forensi per cui è abilitato ad esercitare a seconda del titolo accademico (Laurea specialistica) e iscrizione all'albo di cui è in possesso sia in ambito civile che penale;
- come Esperto ex articolo 80 Legge 354/75 se in possesso degli ulteriori titoli necessari;
- come collaboratore di studi legali che operano nel settore penale e civile.

Il corso è aperto, come da convenzione, a 50 Biologi iscritti all'ENPAB.

TITOLO FINALE: Criminologo - Esperto in Scienze Forensi e Criminologia Investigativa (è previsto un esame finale che attesti l'effettiva preparazione su ciascun modulo formativo e, in via facoltativa, la preparazione di una tesina su un argomento a scelta tra quelli trattati durante il corso). **DISPONIBILITÀ POSTI:** 100 (corso a numero chiuso - in base all'ordine di iscrizione e alla ricezione della quota di conferma).

PER I BIOLOGI ISCRITTI ALL'ENPAB il costo dell'intero corso è di euro 1.000 (mille) più IVA 22%. Per ulteriori info e richieste:

info@csiacademy.education

Faq Fatturazione Elettronica



1 Chi è obbligato alla fatturazione elettronica?

Tutti i soggetti in regime ordinario e dal 1° luglio 2022 i soggetti in regime forfettario che, nell'anno precedente (2021), hanno percepito ricavi e compensi ragguagliati ad anno superiori a 25.000 euro.

2 Quando si estenderà l'obbligo a tutti i forfettari?

Dal 1° gennaio 2024 l'obbligo si estenderà a tutti i forfettari.

3 Sono in regime forfettario e nel 2021 non ho superato la soglia dei 25.000, ma l'ho superata nel 2022. Devo emettere fattura elettronica?

No, solo chi ha superato nel 2021 i 25.000 euro, per tutti gli altri l'obbligo decorrerà dal 1° gennaio 2024 (FAQ 150 ADE DEL 22/12/2022).

4 Quali soggetti sono ancora esonerati dalla fatturazione elettronica?

“Le prestazioni sanitarie a persone fisiche”. Il decreto Milleproroghe estende anche per il 2023, il **divieto** di emettere fatture elettroniche per i soggetti tenuti all'invio dei dati al Sistema Tessera Sanitaria. Pertanto, anche per il 2023 i soggetti tenuti all'invio dei dati al Sistema Tessera Sanitaria continuano a emettere le fatture in formato cartaceo e a

trasmettere i dati al Sistema TS secondo le ordinarie modalità.

5 Nel caso in cui venga emessa una fattura in un formato diverso da quello elettronico, è valida la fattura così emessa?

NO, si considera non emessa con applicazione di sanzioni. La fattura tra soggetti residenti o stabiliti nel territorio dello Stato, che non sia stata emessa in formato elettronico, dalla data di decorrenza di tale obbligo, si intende non emessa.

Si rendono, conseguentemente, applicabili le sanzioni di cui all'art. 6 del DLgs. 471/97, che variano dal 90% al 180% dell'imposta relativa all'imponibile non correttamente documentato. Le sanzioni si applicano in misura fissa, da 250 a 2.000 euro, nel caso in cui la violazione non incida sulla corretta liquidazione del tributo.

6 Per la trasmissione delle fatture i soggetti interessati possono avvalersi anche di soggetti intermediari?

Sì, possono avvalersi di intermediari.



FATTURA ELETTRONICA

TRASMISSIONE E RICEZIONE



7 Quale sistema si utilizza per la trasmissione della fattura elettronica?

La Fattura Elettronica deve essere emessa e ricevuta esclusivamente tramite il Sistema di Interscambio (SDI).

8 Sono nel regime forfettario, come posso ricevere le fatture di eventuali acquisti?

Basta autenticarsi al Fiscoonline e inserire nella sezione fatture e corrispettivi la mail Pec come indirizzo telematico e il sistema recapiterà tutte le fatture attraverso il suddetto canale. La mail Pec sarà comunicata al fornitore ogni qualvolta si effettui un acquisto, in questo caso bisogna optare per la conservazione dei dati fatture in fatturazione elettronica e conservazione.

9 Posso generare e inviare la fattura elettronica con la piattaforma dell'Agenzia delle Entrate?

Sì, si può compilare, inviare e conservare.

10 La fattura elettronica va firmata prima di inviarla?

No, non è obbligatorio firmarla.

11 Sono nel regime forfettario e sotto soglia (inferiore ai 25.000 euro), devo emettere fattura a una Pubblica Amministrazione, anche in questo caso sono esonerato?

No, i regimi agevolati quali il regime dei minimi e il regime forfettario hanno l'obbligo di emettere fattura elettronica solo nei confronti della Pubblica Amministrazione.

12 La fattura emessa ad una Pubblica Amministrazione va firmata?

Sì, è obbligatoria firmarla.

13 Le fatture elettroniche sono soggette ad imposta di bollo come le fatture cartacee?

Sì, sono soggette all'imposta di bollo nella misura di due euro per i corrispettivi non assoggettati ad iva e di importo superiore a 77,47 euro.

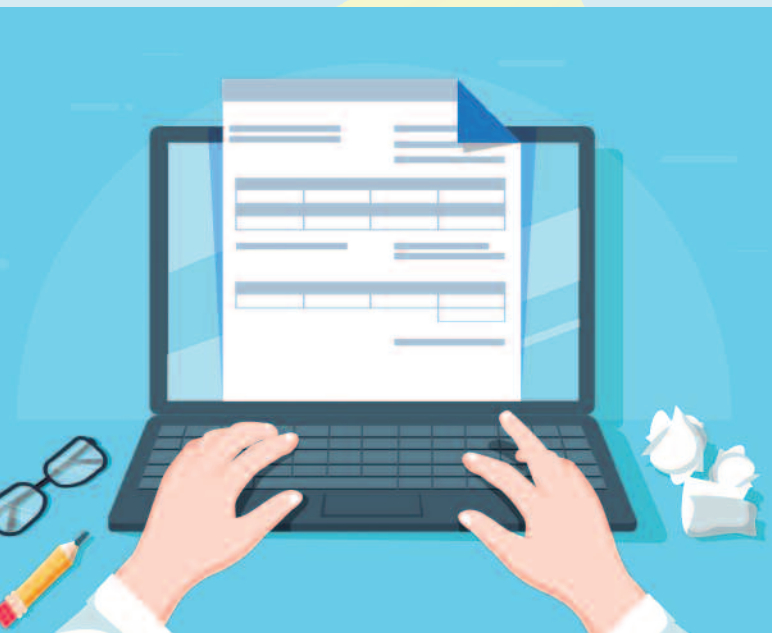
14 Come va versata l'imposta di bollo per le fatture elettroniche?

L'imposta di bollo va versata tramite F24 con il codice tributo 2521 I trimestre; 2522 II trimestre; 2523 III trimestre; 2524 IV trimestre. Dal 1° gennaio 2023 per effetto della L. n. 122/2022, il limite di importo entro il quale è possibile versare l'imposta cumulativamente passa da 250 a 5.000 euro.

Pertanto, va riscritto il calendario delle scadenze del pagamento del bollo delle e-fatture:

- se l'imposta di bollo del primo trimestre supera 5.000 euro, la scadenza è il 31 maggio 2023;
- se l'imposta di bollo del primo trimestre è inferiore a 5.000 euro, la scadenza diventa quella del 30 settembre 2023 (in cui va versata l'imposta per il secondo trimestre);





- se l'imposta di bollo del primo e secondo trimestre è inferiore a 5.000 euro, la scadenza è il 30 novembre 2023. Infine, l'imposta di bollo riferita al III° trimestre scade il 30 novembre 2023 e quella del IV° trimestre il 28 febbraio 2024.

15 Quali sono i termini di emissione della fattura elettronica?

L'art. 11 del DL 119/2018 modifica, a regime, i termini di emissione delle fatture (indipendentemente dal formato cartaceo o elettronico), stabilendo che, a partire dall'1.7.2019, la fattura potrà essere emessa entro 12 giorni dal momento di effettuazione dell'operazione (determinato ex art. 6 del DPR 633/72). In tal caso, la data di effettuazione dovrà essere specificamente indicata sul documento, in quanto diversa da quella di emissione della fattura.

16 Qual è la data di ricezione della fattura elettronica?

Se è stato scelto un indirizzo PEC, la ricevuta di avvenuta consegna, rilasciata al Sistema di Interscambio dal gestore della posta elettronica del destinatario, attesta il deposito del documento nella casella del ricevente; se sono stati scelti gli altri canali (web service o FTP), la data di ricezione è attestata dalla ricevuta di consegna telematica.

17 Come indirizzo telematico oltre alla Pec in alternativa cosa si può utilizzare?

Si può utilizzare un codice destinatario (alfanumerico di sette cifre) e il sistema recapiterà le fatture attraverso il suddetto canale e le fatture saranno messe a disposizione del ricevente sul sito web dell'Agenzia delle Entrate.

18 Si possono utilizzare piattaforme diverse da quella dell'Agenzia delle Entrate?

Sì, si possono utilizzare piattaforme diverse rilasciate da software house, naturalmente esse non sono gratuite come la piattaforma dell'Agenzia delle Entrate.

19 Si possono utilizzare smartphone e tablet per trasmettere la fattura elettronica?

Sì, la app, denominata "FatturAE" e creata per ambienti iOS e Android, può essere utilizzata dai titolari di partita IVA in possesso delle credenziali Entratel, Fisconline o Spid e non può essere impiegata da intermediari, ma solo dal singolo utente. Il menù dell'applicazione prevede tre diverse funzionalità:

- genera fattura; • apri fattura; • trasmetti fattura.

20 Si può generare anche un QR-Code?

Sì, grazie ad un apposito servizio web dell'Agenzia delle Entrate, è possibile generare un codice a barre bidimensionale, QR-Code, contenente i dati anagrafici, il numero di partita IVA e l'indirizzo "telematico" del cessionario/committente.

Il QR-Code potrà essere mostrato dal destinatario della fattura all'emittente, al fine di consentire a quest'ultimo di acquisire automaticamente, grazie ad un apposito lettore, i propri dati identificativi iva. Al momento della predisposizione della fattura, stampato su carta, se ottenuto in formato PDF, o salvato su *smartphone* o tablet, se in formato immagine, potrà essere mostrato ai fornitori che, attraverso appositi lettori, potranno acquisire automaticamente le informazioni anagrafiche IVA del cessionario/committente e il suo indirizzo telematico.

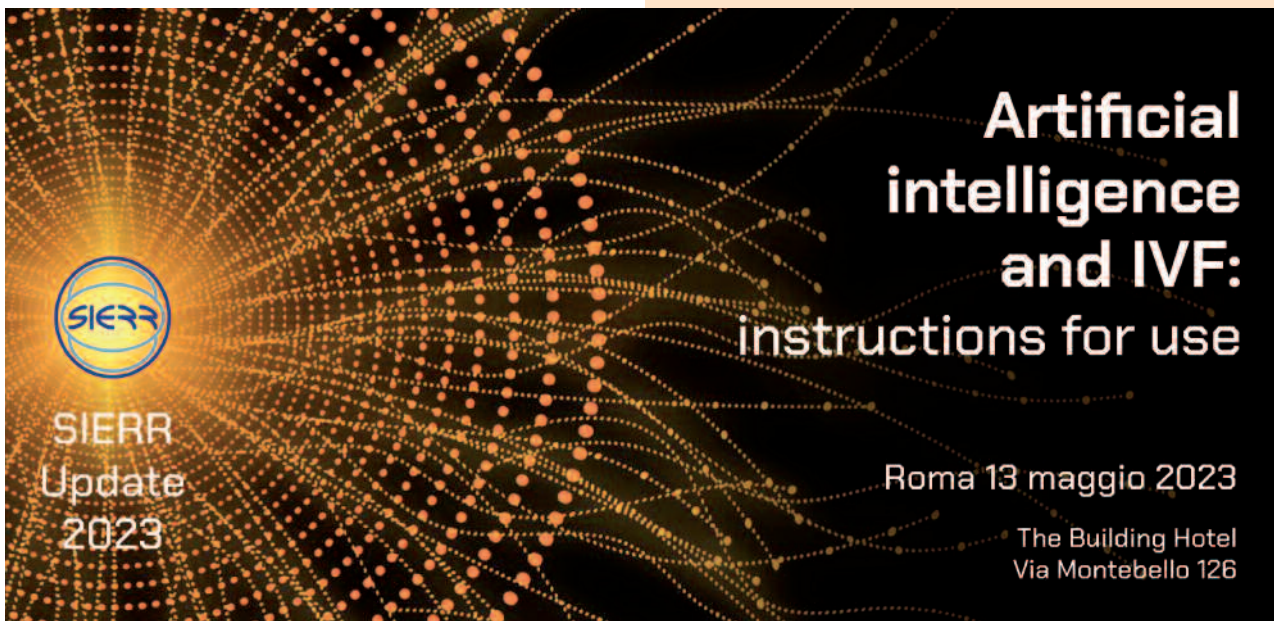
L'intelligenza artificiale come strumento per la riproduzione assistita

Il 13 maggio scorso si è tenuto a Roma, al The Building Hotel, l'incontro annuale della Società Italiana di Embriologia, Riproduzione e Ricerca (SIERR) su un tema particolarmente attuale: l'intelligenza artificiale e la Procreazione Medicalmente Assistita (PMA). In un periodo storico in cui la denatalità si configura ormai come un'emergenza e sempre più coppie si affidano ai percorsi di PMA per problemi riproduttivi, l'evoluzione del settore rappresenta un aspetto cruciale con importanti risvolti sociosanitari.

no ampliato lo scenario di applicazione che supera il mero trattamento delle coppie infertili per il successo riproduttivo.

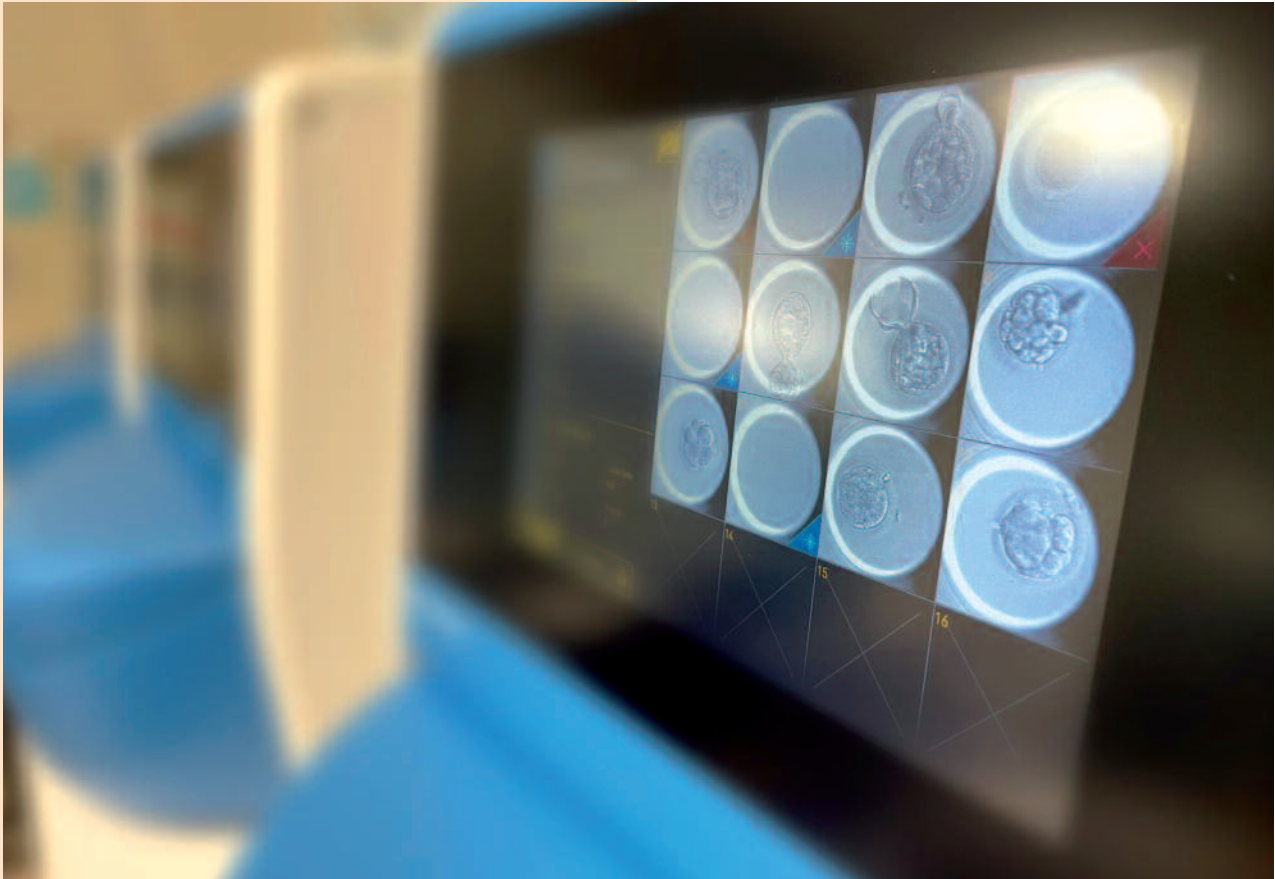
A fronte di questi innumerevoli cambiamenti, permane comunque la necessità di miglioramento delle procedure. Per molte coppie infertili, infatti, il percorso verso la genitorialità attraverso la PMA è un processo lungo e impegnativo dal punto di vista emotivo e finanziario.

Le aree di sviluppo del settore interessano sia aspetti che riguardano la prevenzione, la gestione



Sono trascorsi ormai più di quarant'anni dalla nascita della prima bambina da tecniche di PMA e gli strumenti disponibili per i trattamenti dell'infertilità, da allora, sono notevolmente cambiati. Le tecniche impiegate nel laboratorio di PMA, inoltre, han-

e la cura del paziente, sia di ricerca nel miglioramento delle tecniche di coltura e selezione di gameti ed embrioni. Nella ricerca costante di miglioramento non si può che guardare all'evoluzione del mondo tecnologico.



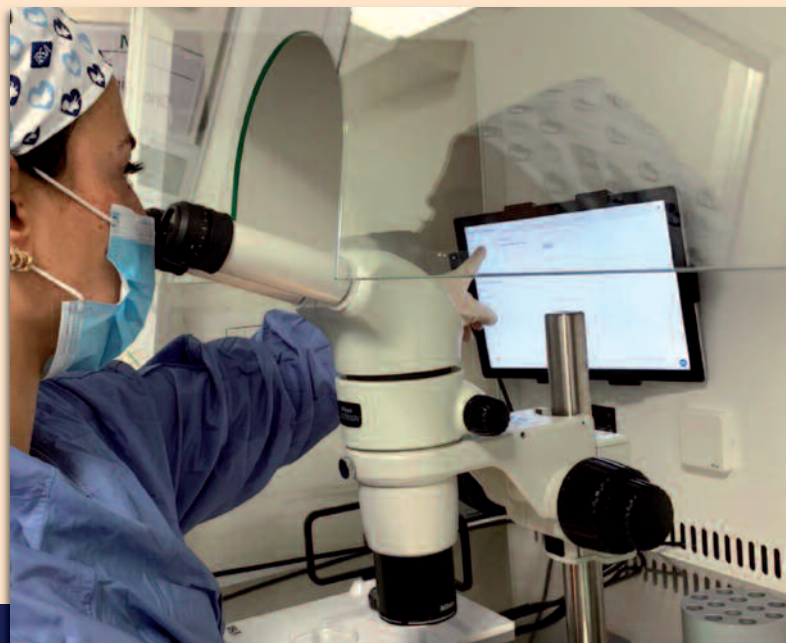
Si sente sempre più parlare di intelligenza artificiale e della sua applicazione in diversi ambiti. Dagli assistenti vocali ai social media, siamo circondati da sistemi che analizzano le informazioni e svolgono compiti o effettuano deduzioni simulando le capacità umane. Oltre ad applicazioni che riguardano la vita quotidiana, l'implementazione in ambito sanitario dell'intelligenza artificiale è in costante aumento. In particolare, nel settore della riproduzione assistita, le reti neurali convoluzionali sono state fin da subito utilizzate nel laboratorio di embriologia, con l'obiettivo di perfezionare la selezione di un singolo embrione con maggiore probabilità di impianto. Da quando l'intelligenza artificiale ha trovato posto nella PMA, è stato studiato il suo potenziale utilizzo in quasi tutti gli aspetti della cura dei pazienti infertili: dall'identificazione di follicoli vuoti o contenenti ovociti, alla previsione degli stadi cellulari degli embrioni, alla probabilità che da un ovocita si formi una blastocisti o che questa porti ad una gravidanza,

per poi passare alla valutazione della morfologia degli spermatozoi allo sviluppo di protocolli di stimolazione ottimali e il controllo di qualità interno del laboratorio.

Ogni giorno vengono testati nuovi *tool* che, grazie all'incremento di dati a disposizione, promettono un importante avanzamento sia nella conoscenza dei processi biologici alla base della riproduzione, sia delle probabilità di ottenere una gravidanza per le coppie in trattamento. La produzione scientifica su questo argomento, che ha visto un andamento quasi esponenziale negli ultimi anni, ha evidenziato luci ed ombre sulle reali possibilità di utilizzo di questa tecnologia.

I risultati di questi studi illustrano come algoritmi diversi, anche se addestrati su insiemi di dati identici, diano luogo a prestazioni diverse, sottolineando l'importanza essenziale di un approccio matematico e computazionale ben progettato. Poiché ogni anno vengono eseguiti oltre 2 milioni di cicli di PMA in

tutto il mondo e queste procedure prevedono generalmente l'acquisizione di dati che vengono registrati a livello globale, si può sperare che questa raccolta, nel corso degli anni, contribuisca a migliorare e rendere più affidabili gli algoritmi esistenti. Un'evoluzione in tale senso potrebbe comportare lo sviluppo di nuovi e più flessibili strumenti di intelligenza artificiale ampiamente utilizzabili in tutte le cliniche e indipendenti dalle differenze nei protocolli e nelle popolazioni. Al di là degli attuali limiti, questa tecnologia oggi esiste ed è doveroso per i professionisti del settore essere preparati a conoscerla e ad accoglierla, considerando tutte le innumerevoli applicazioni che non necessariamente vedono un costo elevato di integrazione e utilizzo, ma che possono migliorare sia la qualità del servizio offerto ai



pazienti sia la qualità del lavoro svolto dai professionisti.

Il SIERR update 2023 sull'intelligenza artificiale e la PMA è stato un evento internazionale non solo dedicato agli embriologi ma aperto anche a genetisti, ginecologi ed andrologi. La sessione mattutina è stata dedicata a fornire, in modo semplice e divulgativo, le basi teoriche e a condividere le evidenze ad oggi presenti, mentre il pomeriggio è stato dedicato alle aziende che sviluppano strumenti di intelligenza artificiale nel settore. L'obiettivo della giornata è stato avvicinare ancora di più gli operatori sanitari all'intelligenza artificiale in modo da essere sempre più parte attiva di questa evoluzione del settore.





La transizione ecologica per il contrasto ai cambiamenti climatici

Durante il nostro Previdenza in Tour di Siracusa, abbiamo parlato degli effetti che il cambiamento climatico e l'inquinamento ambientale possono avere sulla salute umana.

Attraverso gli interessanti interventi in programma, coordinati dalla Dott.ssa Maria Grazia Micieli, abbiamo focalizzato l'attenzione sul ruolo che il biologo può avere nello studio e nel monitoraggio di questi effetti.

Pubblichiamo di seguito il contributo scientifico che la Professoressa Margherita Ferrante, componente della Task force "Salute e Ambiente" del Ministero della Salute, professore associato responsabile dei Laboratori di Igiene Ambientale e Alimentare (LIAA), Dipartimento G. F. Ingrassia, Università di Catania, ha esposto nel corso del convegno organizzato da Enpab.

Gli ambienti urbanizzati e le relative popolazioni sono molto esposti ai cambiamenti climatici, a causa di vulnerabilità ambientali, strutturali e sociodemografiche strettamente interconnesse tra loro. I rischi per la salute legati al clima nelle aree urbane rendono necessarie azioni di contrasto verso gli impatti diretti di stress da caldo o freddo (come inondazioni e frane) e verso gli effetti del clima sulla qualità dell'aria esterna e interna, dell'acqua, del cibo e della biodiversità (1). Nel 2021 (2) si è registrato un aumento del 500% nell'esposizione degli abitanti delle 150 città più popolate del mondo a ondate di calore e ad eventi meteorologici estremi. Secondo l'indice di Lancet Countdown 2020 (3), la vulnerabilità agli estremi di calore continua ad aumentare in ogni regione del mondo, ma è più elevata per le popolazioni europee, a causa dell'invecchiamento della popolazione, dell'aumento

dei livelli di urbanizzazione e della diffusione dei fenomeni delle isole di calore con elevata prevalenza di malattie croniche. Numerosi sono ormai gli studi sulla sinergia tra inquinamento atmosferico e clima come causa di aumento delle patologie asmatiche e allergiche, delle malattie respiratorie e cardiovascolari, nonché del connesso eccesso di mortalità (4). L'aumento delle temperature medie si ripercuote sugli inquinanti biologici come pollini e spore, facilita la diffusione e l'insediamento di insetti portatori di malattie e nuove opportunità per molte specie aliene di diventare invasive, riducendo anche la resilienza degli habitat naturali nelle aree verdi urbane. La salute e il benessere delle popolazioni residenti in aree fortemente urbanizzate sono legati anche alle vulnerabilità strutturali dell'ambiente urbano. In generale, le città sono già di per sé vulnerabili, essendo strutturate su sistemi artificiali non resilienti, in

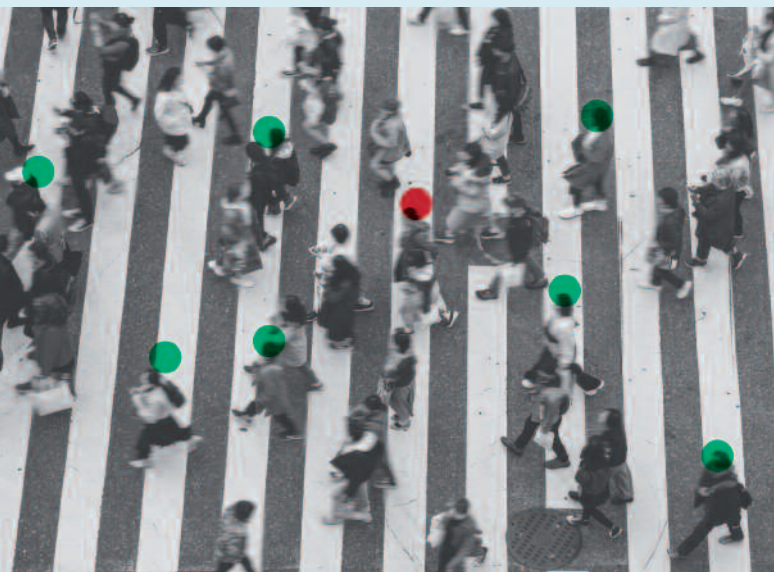
cui la sicurezza della popolazione urbana è connessa anche alla fornitura di servizi essenziali, come la distribuzione di acqua potabile e di energia, le infrastrutture e i sistemi di trasporto di persone e di merci, i sistemi di comunicazione, i sistemi di gestione dei reflui e dei rifiuti solidi che, a loro volta, subiscono gli impatti di eventi estremi. Si deve tenere in conto che gli insediamenti urbani sono strategici per il benessere socioeconomico non solo dei residenti, ma anche dal punto di vista dell'economia globale. Ospitando le principali attività produttive e i principali servizi, le città generano oltre l'80% del PIL mondiale e accolgono tra il 50% e il 70% della popolazione mondiale. Tra i fattori di vulnerabilità delle aree urbane vanno considerati dunque anche i fattori sociodemografici. L'elevata concentrazione di persone e di edifici in zone ristrette implica il coinvolgimento di un gran numero di individui, anche nel caso di un evento relativamente piccolo nel tempo e nello spazio (4). L'affollamento urbano implica anche un'elevata e concentrata domanda di servizi sanitari e di servizi essenziali (5) proprio al verificarsi delle emergenze (es. ondate di calore, alluvioni, terremoti, ecc...) quando tali servizi, che riguardano gruppi particolarmente vulnerabili come bambini, disabili, malati cronici e anziani, possono subire danni strutturali. La popolazione economicamente svantaggiata è la più colpita dagli impatti dei cambiamenti climatici, nonostante i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) approvati dalla comunità degli Stati e che spingono verso una visione di città basate su un'adeguata pianificazione urbana. L'Europa sta lavorando per promuovere e raggiungere l'obiettivo delle città sostenibili a protezione della salute dei cittadini e in realtà, contrariamente a quanto si crede, la questione non è innovativa. Già nell'800 e nel '900 si comincia a parlare di

urbanistica terapeutica e di sistema parco con importanti esempi di sviluppo di verde urbano in tutto il mondo. Oggi le città hanno dunque acquisito il concetto di "verde in città", nella duplice accezione di natura urbana e spazio pubblico, ma, a causa del consumo irrazionale di suolo, non corrispondono più a sistemi compatti e devono recuperare le preesistenti condizioni paesaggistiche con un impegno di risorse spesso notevole. La costruzione di strade, ferrovie, aeroporti, aree industriali e altre infrastrutture ha da un lato migliorato le condizioni di agibilità delle città, consentendone lo sviluppo, dall'altro ha accelerato il processo di frammentazione, creando vere e proprie barriere all'interno delle stesse aree urbanizzate. Si tratta di spazi oggi in gran parte degradati e poco predisposti alla vita attiva del cittadino che creano enormi disuguaglianze sanitarie. Nella sola Europa l'inattività e lo stile di vita sedentario rappresentano la principale causa di circa 600.000 decessi l'anno, oltre a un costo per il sistema sanitario di 440,00 euro pro capite (6).

Le città in cui sono state attuate politiche attive per l'inclusione sociale hanno problemi di emarginazione, degrado e delinquenza minorile e, essendo più in linea con la green economy, spesso offrono modelli avanzati di sostenibilità ambientale.



La pandemia da COVID-19 ha duramente messo alla prova tutte le nostre città, rappresentando una sfida enorme per il futuro. Le misure adottate per controllare la diffusione del virus hanno avuto enormi implicazioni sulle città a causa della loro impreparazione a una tale crisi, in particolare per lo stato dei sistemi di sanità pubblica, di erogazione dei servizi, della vulnerabilità della salute e dei mezzi di sussistenza della popolazione (7). COVID-19 ci ha dimostrato come *le catastrofi naturali, le pandemie, le emergenze ambientali e sanitarie non sono democratiche perché impattano in modo preponderante su chi si trova in fondo alla scala delle disuguaglianze economiche e sociali e sulle popolazioni più fragili da un punto di vista di età anagrafica e/o di sistema immunitario* (8). La pandemia ha mostrato come le soluzioni derivino dall'efficacia dei sistemi di *governance urbana* (9).



Una città “sana” può essere definita “attiva e sostenibile” se mette in atto politiche e azioni volte a valorizzare le opportunità, le infrastrutture e gli ambienti naturali e paesaggistici preesistenti e/o appositamente creati che consentano a tutti i cittadini di rimanere fisicamente attivi nella vita quotidiana con effetti positivi diretti e indiretti sulla salute pubblica, agendo indirettamente anche sulle politiche ambientali ed economiche, sulla socializzazione, sulla qualità edilizia, sul tessuto e l’inclusione sociale. Il tutto finalizzato a ridurre le disuguaglianze sanitarie (10).

L’attività fisica è uno dei fattori fondamentali per il miglioramento della qualità della vita, prevenendo malattie dismetaboliche, cardio-vascolari, neurologiche, l’invecchiamento e allungando la vita attiva. Azione prioritaria è, dunque, trasformare la frammentazione spaziale in un sistema coerente (o rete) di aree non edificate per inserire fattori di protezione per la popolazione e superare le criticità esistenti in termini di qualità dell’ambiente, della vita e dell’inclusione sociale. Città che investono in politiche e programmi per promuovere l’attività fisica (soprattutto la mobilità attiva), oltre a trarne enormi benefici in termini di impatto di salute sui propri cittadini, possono realizzare risparmi sulla spesa sanitaria e sulle esternalità negative dei trasporti con immediati effetti positivi (11). Il miglioramento della qualità ambientale si ottiene grazie ad una maggiore presenza e accessibilità dei parchi pubblici nelle aree urbane. I diversi Paesi devono individuare, modificare o correggere tutti quei determinanti che, nella vita quotidiana, minacciano o incidono negativamente sulla salute della collettività, valorizzando o introducendo al tempo stesso quelli che invece hanno un impatto positivo e preventivo. A questo proposito, diverse città europee hanno inteso il modello della “città attiva” come obiettivo per migliorare l’aspetto estetico, la coesione sociale urbana e per creare finalmente un sistema di trasporto più sostenibile, riducendo le disuguaglianze in termini di salute (12). Le future strategie di pianificazione urbana dovranno quindi basarsi su approcci più scientifici e oggettivi, in grado di modellare il potenziale impatto, guidare la pianificazione strategica e operativa per soddisfare le esigenze dei cittadini e mantenere la salute con misure di adattamento ai cambiamenti climatici e soluzioni valide per mitigare le emissioni di gas serra, garantendo in questo modo vantaggi per tutti (13). Naturalmente tutto questo presuppone che si riesca a sfruttare a pieno la grande opportunità data dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, *Next Generation Italia* sulla base di *Next Generation EU*. Il Piano si articola in sei missioni principali (Digitalizzazione, Innovazione, Competitività e Cultura; Rivoluzione verde e transizione ecologica; Infrastrutture per una mobilità sostenibile; Istruzione e ricerca; In-



clusione e coesione; Salute) con diverse componenti e dotazioni finanziarie, secondo uno specifico *Recovery Plan*.

In particolare, il contrasto ai cambiamenti climatici è, a mio parere, basato su due di questi aspetti principali: la transizione digitale e la transizione ecologica.

Spesso si parla di natura e tecnologia come se fossero avversarie. In realtà, automazione, IoT, Big Data, Intelligenza Artificiale, possono essere gli strumenti per migliorare la qualità della vita e dell'ambiente.

Per avanzare verso questo nuovo stadio dell'evoluzione, la tecnologia da sola non basta: serve la cooperazione tra pubblico, privato e società civile.

In tal modo la digitalizzazione può divenire strumento importante per una corretta e tempestiva gestione delle criticità ambientali e per una gestione rapida dei reali bisogni di salute della popolazione, nonché il motore per la necessaria transizione ecologica, per la quale è di basilare importanza anche un'efficace ed efficiente transizione energetica.

La decarbonizzazione energetica (abbandono dei

combustibili fossili) è fondamentale per mantenere l'aumento delle temperature globali ben al di sotto dei 2°C, in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. Ciò richiede l'aumento della quota di energie rinnovabili al 65% della fornitura di energia primaria mondiale entro il 2050, rispetto all'attuale 15%. Le emissioni di CO₂ legate all'energia di tutti i settori sono state pari a 36 Giga tonnellate (Gt) nel 2015. Devono scendere a 13 Gt nel 2050 per raggiungere il nuovo scenario denominato REmap, è necessaria dunque una riduzione del 70% rispetto al caso di riferimento. In assenza di questi interventi e con il perdurare dello scenario di riferimento attuale, si stima che le emissioni arriveranno a 45 Gt nel 2050. Per consentire questa drastica riduzione delle emissioni, la quota di energia rinnovabile deve aumentare da circa il 16% della fornitura di energia primaria del 2015, a circa il 65% nel 2050 (14).

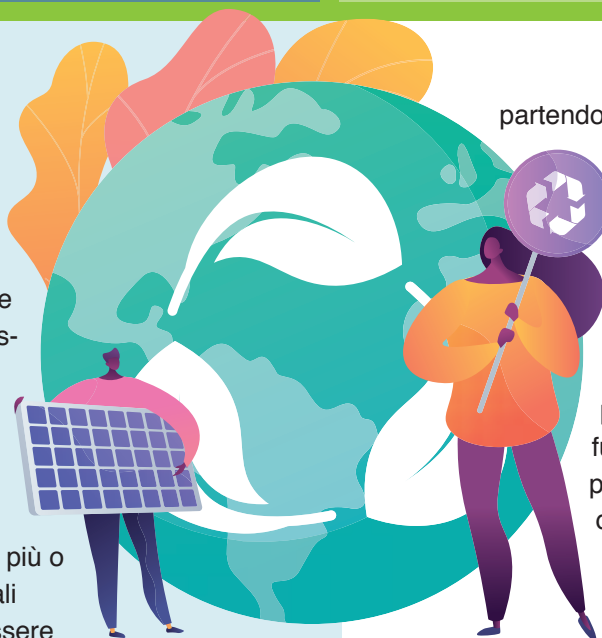
La trasformazione in un sistema energetico sostenibile con quote elevate di energie rinnovabili raggiungerebbe gli obiettivi climatici e si ripagherebbe da sola. Porterebbe a trilioni di dollari di crescita economica da qui al 2050 e i benefici per la salute, l'ambiente e il clima farebbero risparmiare fino a sei volte in più rispetto ai costi aggiuntivi associati alla riconfigurazione del settore energetico, creando milioni di posti di lavoro nel processo (14).

Le tecnologie rinnovabili potrebbero generare oltre l'80% di tutta l'elettricità entro il 2050, con il restante 20% generato da gas naturale e nucleare. Entro il 2050, le emissioni derivanti dalla produzione di elettricità precipiterebbero dell'85% nello scenario REmap, nonostante l'aumento di circa l'80% della produzione di elettricità (14).

Poiché la produzione di energia dal carbone deve cessare del tutto, oltre l'aumento delle quote di energie rinnovabili (energia eolica, energia solare, energia geotermica) che potrebbero fornire solo il 44% delle riduzioni necessarie, bisogna veicolare la diminuzione delle emissioni dal settore energetico anche con misure di efficienza energetica adottate nell'industria e negli edifici per ridurre l'uso di elettricità per il riscaldamento e il raffreddamento. Le emissioni nel settore dell'edilizia diminuirebbero così di circa il 70% entro il 2050. Le emissioni dei tra-

sporti sarebbero dimezzate, mentre l'industria diventerebbe il maggior emettitore di CO2. In quest'ultimo settore è, dunque, necessario fruire di fonti energetiche a basso inquinamento come impianti eolici, solari e geotermici.

A differenza degli impianti eolici e solari, che possono essere costruiti più o meno ovunque, le centrali geotermiche possono essere costruite solo su *hotspot* geologici che esistono in meno del 10% del nostro pianeta. Inoltre, l'energia eolica, solare e geotermica non consente ancora un'adeguata possibilità di accumulare l'energia prodotta e distribuirla in continuo. Proprio per questo si parla sempre più di un recupero dell'utilizzo dell'energia nucleare, ma non più quella derivante dalla fissione nucleare, bensì quella derivante dalla fusione nucleare. La fusione dell'idrogeno è l'energia che consente al sole e agli astri dell'universo di brillare,



partendo da una materia prima come l'acqua che è un elemento facilmente reperibile anche nei paesi meno ricchi. Le centrali a fusione non producono materiale radioattivo e non costituirebbero pericolo per l'ambiente e le popolazioni. Questa potrebbe essere l'energia del futuro: un'energia rinnovabile pulita, sicura, inesauribile e quindi economica che può sostituire i combustibili fossili, consentendo la decarbonizzazione e dunque la salvezza del nostro pianeta.

Inoltre, si creerebbe un nuovo campo di ricerca, sperimentazione e innovazione che potrebbe essere fonte di nuova occupazione e nuova ricchezza.

Perché questo cambiamento avvenga in modo rapido e consapevole, bisogna che la popolazione identifichi la necessità della transizione come mezzo indispensabile per soddisfare i propri bisogni e realizzare le proprie aspirazioni, salvaguardando l'ambiente e quindi la propria salute.

Bibliografia

1. Margherita Ferrante, Luciana Sinisi, Antonio Cristaldi, Gea Oliveri Conti. Strategic urban planning to counteract the health effects of climate change. UROH - Urban Resilience and One Health International Conference 2021 "Envisioning resilient cities for a post-pandemic One Health future". 21-23 september 2021.
2. Linze Li et al, Global Population Exposed to Extreme Events in the 150 Most Populated Cities of the World: Implications for Public Health- Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 1293. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031293>
3. Nick MA et al , The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises Vol.397, ISSUE 10269, P129-170, JANUARY 09, 2021.
4. Ferrante M. et al. Air pollution and health: from the Kyoto protocol to BATNEEC. SEU Rome, 2015.
5. Ferrante M. et Al. Management of water resources in Italy. SEU Rome 2013.
6. Lee et al., (2012), WHO, OECD, Eurostat, IDA, EUCAN, Cebr analysis.
7. World Bank 2020. <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview>
8. Gian Luca Garetti. La salute disuguale. Edizioni perUnaltracittà, Firenze, 2021. www.perunaltracitta.org
9. Emily Mendenhall. The COVID-19 syndemic is not global: context matters. The Lancet, 396: 10264, 1731, Publ.: October 22, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32218-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32218-2)
10. Porcherie M, Vaillant Z, Faure E, Rican S, Simos J, Cantoreggi NL, Heritage Z, Le Gall AR, Cambon L, Diallo TA, Vidales E, Pommier J. The GREENH-City interventional research protocol on health in all policies. BMC Public Health. 2017; 17 (1): 820.
11. Capolongo S, D'Alessandro D. City in health. pp. 1-234. Maggioli Publisher; I edition (March 1, 2017).
12. D'Alessandro D, Arletti S, Azara A, Buffoli M, Capasso L, (...) Signorelli C, Capolongo S; Attendees of the 50th Course Urban Health. Strategies for Disease Prevention and Health Promotion in Urban Areas: The Erice 50 Charter. Ann Ig. 2017; 29 (6): 481-493.
13. Capolongo S, Rebecchi A, Dettori M, Appolloni L, Azara A, Buffoli M, Capasso L, Casuccio A, Oliveri Conti G, D'Amico A, Ferrante M, Moscato U, Oberti I, Paglione L, Restivo V, D'Alessandro D. Healthy Design and Urban Planning Strategies, Actions, and Policy to Achieve Salutogenic Cities. Int J Environ Res Public Health. 2018; 15 (12). pii: E2698.
14. IRENA, International Renewable Energy Agency. Renewable Energy Statistics 2017. IRENA 2017. www.irena.org

PNRR Missione 6

Attuazione e Piani Operativi Regionali



Il Paese è pronto a ripartire con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. È in atto la grande sfida legata al rilancio dell'economia in risposta ai danni causati dal COVID-19. La pandemia ha ulteriormente confermato il valore della **Salute** e la sua natura di bene pubblico fondamentale. La gestione della crisi sanitaria ha evidenziato l'importanza di poter contare su efficaci tecnologie, adeguate competenze professionali e prestazioni in linea con i bisogni di cura dell'intera comunità. Con la strategia perseguita dalla Missione N°6 del PNRR, la **Sanità** sarà più moderna e vicina alle persone.

La sesta area di intervento ruota attorno a concetti quali la prossimità, l'innovazione e la cura del paziente. La scelta attuata punta su una Sanità radicata sul territorio e vicina alle persone, strutturata su una rete di assistenza sviluppata su un modello organizzativo che individua standard strutturali e tecnologici per la promozione di una strategia per la prevenzione sanitaria.

La Missione riguardante la Salute e i relativi investimenti costituiscono una grande occasione per sostenere importanti riforme a beneficio della cura dei cittadini, realizzabili attraverso il fondo dell'Unione Europea che rappresenta lo strumento cardine del programma Next Generation EU.



* Laurea in Giurisprudenza LUM, Bari - Master II Livello in Amministrazione e Governo del Territorio School of Government, Luiss Roma

Alla Salute sono stati destinati **15,63 miliardi di euro**, corrispondenti all'8,16% dell'importo totale, in favore delle riforme da realizzare entro il 2026. Nel complesso però, le risorse superano i 20 miliardi.

Si considerino a tal proposito:

- 2,89 miliardi di euro stanziati dal Governo col Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNC);
- 1,71 miliardi di euro contenuti nel pacchetto per l'Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU);
- 625 milioni di euro previsti dal Programma Nazionale Equità nella Salute istituito dalla collaborazione tra il Ministero per la coesione territoriale e l'Unione Europea.

Le aree di intervento volte a ridisegnare la rete di assistenza sanitaria territoriale per una sanità che sia vicina e prossima alle persone e a innovare il sistema sanitario attraverso la sfida legata alla digitalizzazione sono state suddivise in due componenti:

M6C1: Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale

La prima componente punta a rafforzare i servizi e le prestazioni erogate sul territorio mediante la creazione di strutture e presidi territoriali, potenziare il servizio dell'assistenza domiciliare, sviluppare la telemedicina e a rendere più efficiente l'integrazione dei servizi socio-sanitari.



Gli investimenti, che in totale ammontano a **7 miliardi di euro**, riguardano:

1. Case della Comunità e presa in carico della persona;
2. Casa come primo luogo di cura e telemedicina;
3. Ospedali di Comunità;
4. Salute, ambiente, biodiversità e clima.

M6C2: Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale

Gli interventi legati alla seconda componente si incentrano sul rinnovamento e sull'ammodernamento delle strutture tecnologiche e digitali esistenti.

Gli investimenti, che in totale ammontano a **8,63 miliardi di euro**, riguardano:

1. Ammodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero;
2. Ospedali sicuri e sostenibili;
3. Rafforzamento dell'infrastruttura tecnologica per la raccolta dei dati;
4. Valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del SSN;
5. Investire sul personale sanitario;
6. Ecosistema innovativo della salute.

Gli investimenti previsti si dividono in:

Progetti a Titorità: nei quali il soggetto attuatore è il Ministero della Salute.

Progetti a Regia: nei quali il soggetto attuatore è rappresentato da Enti o altri organismi.





Ai fini di una corretta programmazione circa l'inizio delle attività propedeutiche all'attuazione degli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dei Progetti a Regia, il Ministero della Salute ha emanato un decreto per la ripartizione delle risorse. Nei Progetti a Regia, i soggetti attuatori sono esterni al Ministero della Salute.

Se tali soggetti sono Regioni o Province Autonome, è prevista la sottoscrizione del **Contratto Istituzionale di Sviluppo (CIS)** tra il Ministero della Salute e ciascuna Regione o Provincia Autonoma.

Oltre al CIS sono presenti documenti tecnici vincolanti per i soggetti attuatori:

Piano Operativo Regionale: un documento tecnico, redatto e approvato dalla Regione, su indicazioni e con il supporto del Ministero della Salute. Contiene gli Action Plan per gli investimenti di attuazione regionale;

Action Plan: documenti contenenti il cronoprogramma di ogni singola linea d'investimento, con i principali obiettivi per il completamento degli interventi nel rispetto delle tempistiche previste.

Gli obiettivi prefissati puntano a garantire uguaglianza nel soddisfacimento dei bisogni di salute, in un'ottica mirata al concetto di prossimità e pensata per rendere capillare l'offerta di salute sul territorio, in termini di prevenzione e cura.



La nuova frontiera della Biologia quantistica e

‘La fisica della vita’

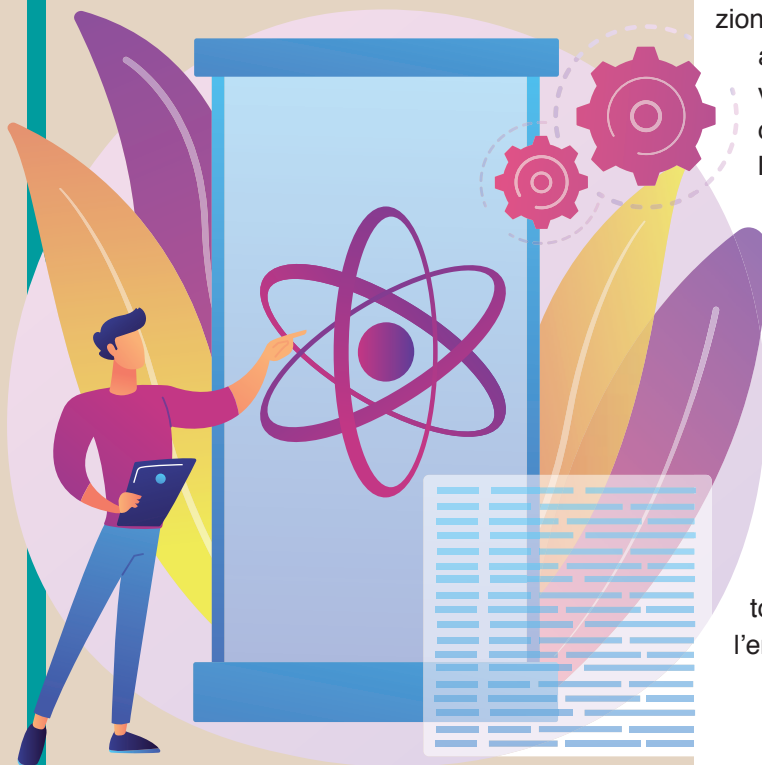
Dall'inevitabile, quanto controverso, incontro tra la fisica quantistica e la biologia molecolare, reso ancora più complicato dall'attuale eccessiva specializzazione delle discipline scientifiche, sta nascendo un promettente filone di ricerche denominato ‘**Biologia quantistica**’.

La biologia quantistica non è una novità, se ne parla dai primi anni Trenta.

Ma è solo da una decina di anni che esperimenti meticolosi hanno dimostrato con chiarezza che alcuni meccanismi specifici sono spiegabili solo con la meccanica quantistica.

La scienza ha dimostrato inequivocabilmente che i sistemi macroscopici, dal livello cosmico ai pianeti fino a livello dei corpi materiali che riusciamo a percepire con i nostri sensi, obbediscono senza eccezioni alle leggi della fisica newtoniana mentre, con altrettanta certezza, i sistemi microscopici, a livelli atomici e molecolari, obbediscono alle leggi della fisica quantistica.

Il problema nasce per i sistemi biologici, almeno nelle sue forme più avanzate e complesse, che si situano in quella terra di mezzo caratterizzata da sistemi di media grandezza, i sistemi cosiddetti mesoscopici. Tali sistemi, se esaminati nel loro complesso obbediscono alla fisica di Newton ma se visti sotto l'aspetto delle loro componenti elementari dovrebbero obbedire alle leggi della fisica quantistica. Una fisica che presenta diversi aspetti controintuitivi come la sovrapposizione degli stati, l'accoppiamento tra i suoi componenti atomici e subatomici, la dualità onda-particella, l'effetto tunnel, l'energia del vuoto ecc.

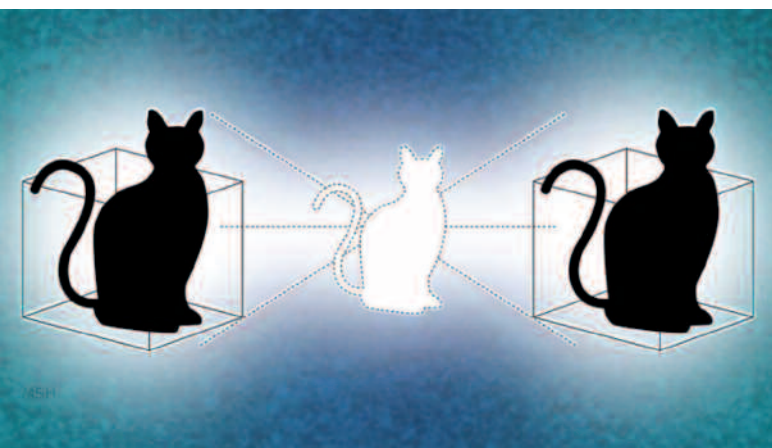




E' pure evidente, sempre a livello molecolare, che vigono, in biologia, le leggi chimiche che governano le reazioni chimiche tra i singoli elementi e tra i composti organici ed inorganici; è anche innegabile che senza i successi della biologia molecolare non sarebbero state possibili le innumerevoli scoperte sulla anatomia e la fisiologia del corpo umano, prodromiche alle definizioni di diagnosi corrette ed efficaci terapie della moderna medicina.

Il mondo quantistico è strano. In teoria, e in una certa misura in pratica, i suoi principi richiedono che una particella possa apparire in due luoghi contemporaneamente - un fenomeno paradossale noto come sovrapposizione - e che due particelle possano diventare "entangled", condividendo informazioni su distanze arbitrariamente grandi attraverso un meccanismo ancora sconosciuto.

L'esempio forse più famoso di stranezza quantistica è il **gatto di Schrödinger**, un esperimento ideale proposto da Erwin Schrödinger nel 1935.



Il fisico austriaco immaginava che un gatto posto in una scatola insieme a una sostanza radioattiva potenzialmente letale potesse, per le strane leggi della meccanica quantistica, esistere in uno stato di sovrapposizione ed essere sia morto che vivo, almeno fino all'apertura della scatola e all'osservazione del suo contenuto.

Questo concetto è stato convalidato sperimentalmente innumerevoli volte su scale quantistiche. Nel mondo macroscopico apparentemente più semplice e di sicuro più intuitivo, tuttavia, le cose cambiano. Nessuno ha mai visto una stella, un pianeta o

un gatto in uno stato di sovrapposizione o di *entanglement* quantistico.

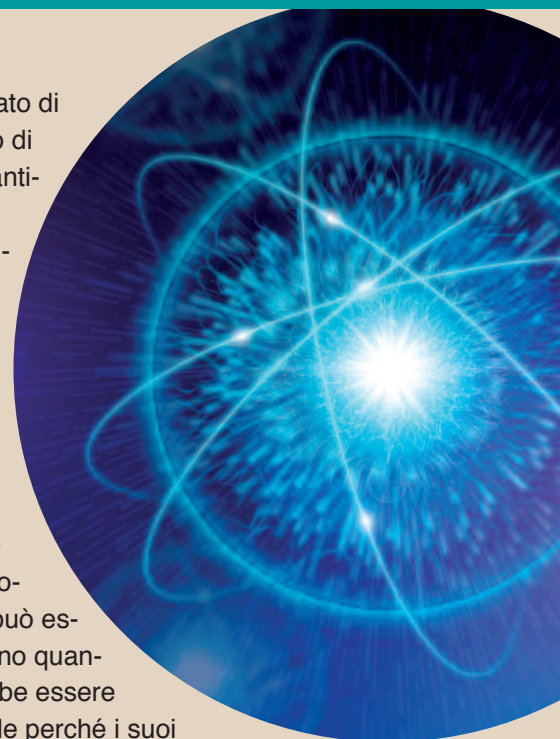
Ma fin dalla formulazione iniziale della teoria quantistica, all'inizio del XX secolo, gli scienziati si sono chiesti dove si incrociano esattamente i mondi microscopici e macroscopici o quanto può essere grande il regno quantistico o se potrebbe essere abbastanza grande perché i suoi aspetti più strani influenzino profondamente e chiaramente gli esseri viventi.

Negli ultimi due decenni il **campo emergente della biologia quantistica** ha cercato di rispondere a queste domande, proponendo ed effettuando su organismi viventi esperimenti che potrebbero essere in grado di sondare i limiti della teoria quantistica. Questi esperimenti hanno già dato risultati allettanti ma non conclusivi.

Per esempio, alcuni ricercatori hanno mostrato che il processo di fotosintesi - in cui gli organismi producono sostanze nutritive usando la luce - può comportare alcuni effetti quantistici. Il modo in cui gli uccelli navigano o fiutano gli odori suggerisce che gli effetti quantistici possano verificarsi in modi insoliti all'interno degli esseri viventi.

Ma questi studi toccano solo la superficie del mondo quantistico. Finora, nessuno è mai riuscito a indurre un intero organismo vivente - nemmeno un batterio unicellulare - a mostrare effetti quantistici come l'*entanglement* o la sovrapposizione.

Di conseguenza, l'articolo pubblicato ad **ottobre 2018** sul "Journal of Physics Communications" di un gruppo di ricercatori dell'Università di Oxford ha fatto aggrottare parecchie fronti per le sue affermazioni sulla riuscita di un esperimento di *entanglement* fra batteri e fotoni.





Diretta dalla fisica quantistica Chiara Marletto, lo studio è un'analisi di un esperimento condotto nel 2016 da David Coles dell'Università di Sheffield e dai suoi colleghi.

In quell'esperimento, Coles e colleghi avevano sequestrato tra due specchi diverse centinaia di batteri verdi sulfurei, che sono fotosintetici, per poi ridurre via via la distanza tra gli specchi fino a poche centinaia di nanometri, molto meno della larghezza di un capello umano. Facendo rimbalzare della luce bianca tra gli specchi, i ricercatori speravano che le molecole fotosintetiche all'interno dei batteri si accoppiassero - o interagissero - con la cavità, il che significava essenzialmente che i batteri avrebbero continuato ad assorbire, emettere e riassorbire i fotoni che rimbalzavano. L'esperimento ha avuto successo: fino a sei batteri si sono accoppiati in quel modo.

Marletto e colleghi sostengono però che i batteri non hanno soltanto interagito con la cavità. Nella loro analisi dimostrano che il segno energetico prodotto nell'esperimento potrebbe essere coerente con i sistemi fotosintetici di batteri *entangled* con la luce all'interno della cavità. In sostanza, sembra che alcuni fotoni colpissero e mancassero contemporaneamente molecole fotosintetiche all'interno dei batteri, un segno distintivo dell'*entanglement*. Tuttavia, in questo esperimento la prova a favore dell'*entanglement* è circostanziale, e dipende da come si sceglie di interpretare

la luce che attraversa ed esce dai batteri confinati nella cavità.

Marletto e colleghi riconoscono che i risultati dell'esperimento potrebbero essere spiegati anche da un modello classico privo di effetti quantistici. Ma, naturalmente, i fotoni non sono affatto classici: sono quantistici. Eppure, un modello "semiclassico" più realistico che usi le leggi di Newton per i batteri e quelle quantistiche per i fotoni non riesce a riprodurre il risultato reale che Coles e colleghi hanno osservato nel loro laboratorio, il che suggerisce che gli effetti quantistici fossero in atto sia nella luce che nei batteri.

Nonostante queste incertezze, **per molti esperti il passaggio della biologia quantistica da sogno teorico a realtà tangibile è una questione di "quando" e non di "se"**.





Al di fuori dei sistemi biologici, le molecole, considerate in isolamento e collettivamente, hanno già mostrato effetti quantistici in decenni di esperimenti in laboratorio, quindi la ricerca di questi effetti per molecole simili all'interno di un batterio o addirittura del nostro stesso corpo sembrerebbe abbastanza sensata.

Negli esseri umani e in altri grandi organismi multicellulari, tuttavia, simili effetti quantistici molecolari in genere dovrebbero essere insignificanti, ma una loro manifestazione significativa all'interno di batteri, molto più piccoli, non sarebbe una sorpresa troppo sconvolgente.

Le ricerche si sono costantemente orientate verso esperimenti a macrolivello.

Adirittura, è stato evidenziato come la nuova scienza della biologia quantistica potrebbe essere la rivoluzione del pensiero biologico per lo studio dei correlati neuronali della coscienza. La meccanica quantistica potrebbe rappresentare un cambiamento metodologico per analizzare gli elementi dell'esperienza soggettiva.

La teoria quantistica della coscienza più nota è la **teoria di Penrose-Hameroff: la coscienza è un effetto quantistico**.



La coscienza sarebbe basata su vibrazioni quantistiche nei microtubuli all'interno dei neuroni cerebrali (un processo definito OOR - *Orchestrated Objective Reduction*). Secondo Penrose e Hameroff, un approccio meccanico quantistico alla coscienza può spiegare tutte le manifestazioni del comportamento umano, compreso il libero arbitrio. Il cervello sfruttrebbe infatti la proprietà dei sistemi fisici quantistici di trovarsi in uno stato sovrapposto multiplo, al fine di esplorare una serie di opzioni diverse in un piccolo lasso di tempo.

Di tutto questo e altro ancora si sono occupati anche Jim Al-Khalili e John Joe McFadden nel libro "La fisica della vita: la nuova scienza della biologia quantistica" che, con una scrittura 'accessibile', guidano il lettore alla scoperta di questa nuova disciplina in un viaggio nel profondo delle cellule viventi e dei processi fisici che potrebbero aver dato origine ad alcuni aspetti della vita, avvisando, già nella copertina, che 'il ... mondo è pervaso, persino saturato, dalle stranezze dei quanti'.

Jim Khalili è un fisico teorico, co-direttore del Leverhulme Doctoral Training Center for Quantum Biology nel Surrey. È anche un pluripremiato comunicatore scientifico, rinomato in tutto il mondo per i suoi scritti e trasmissioni. John Joe McFadden è un biochimico, nato in Irlanda e cresciuto nel Regno Unito.

*Dal 2001, è professore di genetica molecolare all'Università del Surrey, dove studia la genetica dei microbi che causano tubercolosi e meningite. Negli anni '90 conosce Khalili e nasce il suo interesse per la meccanica quantistica applicata alla biologia. Nel 2018, Khalili e McFadden hanno istituito all'Università del Surrey il **Center for Quantum Biology** a Guildford, Regno Unito. È il primo al mondo con un corso di studi, della durata di tre anni, per formare i giovani scienziati sui fondamenti della biologia quantistica, con progetti che vanno dallo studio della fotosintesi alle nanotecnologie.*

Il libro, già nel titolo, prende in prestito il termine "quantistico" dal suo terreno tradizionale, la fisica, per usarlo in un contesto insolito e sorprendente: il mondo "umido e caotico" della biologia.

Nessuno finora è riuscito a creare la vita. A tutt'oggi, l'unico modo per 'costruire' la vita è sempre e solo la vita. È evidente che ci sfugge ancora un ingrediente, qualcosa che spieghi la complessità del fenomeno vitale. Tuttavia, sulla base di recentissimi esperimenti, rigorosi e ripetibili, stiamo forse cominciando a capire cosa succede laggiù, nel profondo delle cellule viventi, e ci stiamo finalmente avviando a capire fenomeni che per secoli erano parsi inspiegabili, proprio attingendo al bizzarro e controintuitivo mondo dei quanti. L'incredibile forza della fotosintesi, ad esempio, sembra dovere la sua inarrivabile efficienza al fatto che, a un certo punto del processo, le particelle subatomiche coinvolte si trovano contemporaneamente in due punti distinti grazie ai fenomeni quantistici. Anche il funzionamento degli enzimi, la base stessa del nostro essere in vita, deve la sua perfezione quasi miracolosa al fatto che nel corso della reazione chimica alcune particelle sembrano 'svanire' da un punto per 'materializzarsi' istantaneamente da un'altra parte. E che dire del passero europeo, che ogni anno migra dal Nordeuropa al Nordafrica? Come trova la strada? Di nuovo la fisica quantistica fa capolino: basta un singolo fotone che colpisca una cellula specializzata della retina di questo uccellino ed ecco che il passero si trova a disposizione un'incredibile **'bussola quantistica'** per orientarsi nel mondo. Fino a poco tempo fa lo strano mondo dei quanti e la complessità sfuggente della vita sembravano due domini distanti, senza alcun punto di contatto. Ma la 'biologia quantistica' - questa nuovissima scienza - inizia a intrecciare le cose, svelando antichi misteri. Sapevamo già che i quanti sono alla base della realtà fisica.



La dualità onda-particella, l'entanglement e il tunnelling non sono idee astratte: sono descrizioni accurate della realtà. Quello che non sapevamo - e che Al-Khalili e McFadden ci raccontano in maniera esemplare - è che **la vita si trova proprio sul confine tra mondo classico e mondo quantistico**: una nave che solca le acque spumeggianti dei quanti, traendo proprio da queste le sue caratteristiche più elusive e affascinanti.

Nel mondo della fisica quantistica, che studia il comportamento della materia a livello atomico e subatomico, singole particelle percorrono più traiet-

torie e occupano molti posti nello stesso momento, attraversano barriere energetiche apparentemente insormontabili e interagiscono anche quando sono a miliardi di km di distanza.

Nel mondo macroscopico, invece, non percepiamo nessuna di queste "stranezze".

Anzi, facciamo fatica anche solo a immaginarle. Ma non siamo forse anche noi formati da atomi e molecole, protoni ed elettroni?

Secondo Al-Khalili e McFadden, **un pizzico di meccanica quantistica è l'ingrediente fondamentale nella ricetta della vita**, il pezzo del puzzle che ancora dobbiamo assemblare. La biologia quantistica, permetterebbe di spiegare l'inspiegabile. Una 'bussola quantistica' sarebbe alla base della fenomenale capacità di orientamento degli uccelli migratori. Il funzionamento degli enzimi, essenziale per la vita, dipenderebbe dalle proprietà quantiche di alcune particelle che durante le reazioni biochimiche sono in grado di sparire in un punto e materializzarsi istantaneamente da un'altra parte. Persino i meccanismi dell'olfatto e della fotosintesi clorofilliana potrebbero avere origine nel piccolo e strambo mondo quantistico.

NuSef, tanti progetti per combattere la malnutrizione e lo spreco alimentare in Italia e nel mondo

NUTRIZIONISTI *senza frontiere*

“Se vedi un affamato non dargli del riso: insegnagli a coltivarlo”, Confucio

**ADOTTA UN
PROGETTO NEL SUD
DEL MONDO**

*Cambia la sua vita
con pochi centesimi al giorno*



Se dovessimo riassumere la mission dell'associazione **Nutrizionisti Senza Frontiere-NuSeF** in una frase, sarebbe questa: NuSeF è un'associazione no profit che si occupa princi-

palmente di prevenire e combattere la malnutrizione e lo spreco alimentare in Italia e nei Paesi del Sud del Mondo. “**Nutrizionisti**” perché oltre il 50% dei volontari dell'associazione è composto proprio



Mensa scolastica di Kibwabwa - Iringa, Tanzania
Progetto School Feeding del nostro partner L'Africa Chiama ONG

da biologi nutrizionisti (oltre a dietisti e medici) che mettono la propria professionalità a servizio di progetti umanitari; **“Senza Frontiere”** perché non importa dove sia necessario l'intervento dell'associazione, se in Italia o in Paesi in Via di Sviluppo (PVS), l'associazione prova a raggiungere tutti, con il sostegno di volontari e donatori.

Cosa fa l'Associazione in Italia?

In Italia NuSeF porta avanti un'intensa attività di sensibilizzazione sull'importanza di stili di vita consapevoli per il benessere dell'individuo, il rispetto del Pianeta, degli esseri viventi e dei Popoli che vi abitano; si occupa di prevenzione della malnutrizione infantile attraverso campagne di sensibilizzazione e progetti scolastici dedicati ai bambini delle scuole primarie, come **“Alla ricerca della piramide perduta”**; promuove un'equa distribuzione delle risorse alimentari. Nel 2017 ha realizzato, a tale scopo, il progetto **“Pan per Tutti”** con cui ridurre gli sprechi alimentari, garantendo al contempo l'accesso a beni di prima necessità per le fasce più bisognose. NuSeF si impegna, infine, nella formazione di professionisti sull'alimentazione infantile, l'allattamento e il trattamento della malnutrizione nel Sud



Giornata di educazione nutrizionale - Zarzalito, Esquipulas - Guatemala
Progetto Alegria

del Mondo, ma anche nella preparazione di volontari che desiderano fare un'esperienza nei PVS. Insomma, NuSeF è una realtà che si impegna su più fronti... per chi desidera approfondire, altre informazioni sono disponibili sul sito www.nusef.org

Cosa fa l'Associazione nei paesi in via di sviluppo?

In **Guatemala**, nella città di **Esquipulas** e in particolare nella comunità del **Zarzalito**, NuSeF sta a fianco delle famiglie dei bambini che soffrono di malnutrizione attraverso due progetti.

Il progetto di riabilitazione nutrizionale **“Alegria”** ha subito di recente un'evoluzione per riuscire ad essere sempre più di supporto alle famiglie: per 5 anni il progetto si è svolto all'interno del Centro di Recupero Nutrizionale “Nutrimondo Esquipulas”, presso il quale è stata salvata la vita a circa un centinaio di bambini. Dopo 5 anni di attività, vivendo la quotidianità di quel territorio, NuSeF ha imparato che è necessario combattere la malnutrizione ai suoi albori, direttamente all'interno delle comunità, più che accogliere bambini gravemente malnutriti in un centro di recupero nutrizionale molto distante dalle zone rurali in cui vivono le famiglie più bisognose.



Per questo, oggi è in atto il progetto pilota nella comunità del Zarzalito che conta circa 265 bambini di età compresa tra 0-17 anni, di cui 104 hanno meno di 5 anni. Il 14 ottobre 2022, durante l'attività di screening svolta da NuSeF sulla popolazione infantile, è risultato che il 62% dei bambini del Zarzalito necessiterebbe di un intervento nutrizionale per una forma più o meno importante di malnutrizione. Da quel giorno NuSeF ha preso in carico quei bambini che hanno bisogno di essere riabilitati con urgenza dal punto di vista nutrizionale e lavora per la consegna di generi alimentari a domicilio.

Questo intervento viene fatto direttamente a casa loro, in modo da permettere anche una maggiore conoscenza delle condizioni in cui vivono le famiglie e capire il motivo per cui i bambini arrivano ad avere tale stato di denutrizione.

Per rendere ancora più efficace questo complesso progetto, vengono organizzate delle giornate di educazione alimentare rivolte alle famiglie che hanno bambini a rischio, per elaborare e creare insieme ricette nutrienti, con cui alimentare i loro piccoli.

Ma, come anticipato nel detto di Confucio, la *vision* di NuSeF non è solo fare assistenza: NuSeF è anche (in)formazione! Non è utile solamente dare alle famiglie ciò di cui necessitano, è fondamentale che queste comunità riescano a produrre da sole e a ge-

stire in modo autonomo il proprio sostentamento e la propria alimentazione. Per questo motivo, insieme a tecnici agricoli, il progetto **3S (Semilla Saludable y Sostenible)** insegna come coltivare il proprio orto, promuove l'indipendenza alimentare e, per quanto possibile, economica delle famiglie coinvolte. L'intervento non deve risolversi in puro assistenzialismo: l'intento è dare strumenti affinché la popolazione locale possa imparare ad autosostenersi nel tempo. E per le donne? Anche su questo fronte sono in evoluzione sempre più collaborazioni con altre istituzioni che si occupano di imprenditoria femminile per insegnare un "mestiere" alle donne e garantire così un'entrata economica per la famiglia.

Questo modello, che coinvolge a 360° tutti gli aspetti legati all'aiuto e all'autoefficacia, sarà testato durante il 2023 e sulla base dei risultati ottenuti, verrà replicato in altre comunità del territorio.

Infine, in **Africa**, in particolare in **Zambia, Repubblica Democratica Del Congo, Burundi e Tanzania**, l'associazione sostiene dal punto di vista tecnico ed economico, progetti di altre realtà no profit, coerenti con la nostra mission.

Diventa un volontario e aiutaci anche tu a coltivare il sogno di Un Mondo senza fame!

Intervista a Veronica Madonna, fondatrice di NuSeF

Come è nata l'idea di creare NuSeF?

L'idea mi è venuta dopo un viaggio in Africa. Sono partita come volontaria per dare il mio contributo professionale in un centro di recupero nutrizionale sito ad Iringa, nel Sud della Tanzania, con l'associazione l'Africa Chiama di Fano. Lì mi sono resa conto di quanto una realtà come quella che poi ho fondato, sarebbe stata preziosa.

Quali sono i principi alla base della vostra Associazione?

Il senso di rispetto e di giustizia sono i due principi che hanno fatto nascere questa associazione.





Il rispetto per la vita, per tutti quei bambini che non hanno alcuna colpa di essere nati nella parte “sbagliata” del mondo. Da qui la voglia di restituire... restituire sia in senso assoluto sia nello specifico, ci piace l'idea di restituire il sorriso ai bambini che soffrono di malnutrizione. Il sorriso è infatti il primo ad andarsene, nella maggior parte dei casi, quando compare la malnutrizione.

Da quanti anni NuSeF opera in Italia e nel Mondo?

NuSeF è nata nel 2012 nel mio cuore... poi insieme a Emanuela (*Pellegrini*) è diventata una realtà nel 2014.

Qual è il progetto al quale si sente più legata?

Sono innamorata di tutto ciò che stiamo portando avanti e che sosteniamo, ma forse quello cui sono più legata è 'Alla Ricerca della Piramide Perduta', un progetto di educazione alimentare che coinvolge i bambini delle scuole primarie. Mi piace perché unisce in un'unica idea progettuale due obiettivi: insegnare ai bambini nel Nord del Mondo un'alimentazione più sana e consapevole e contestualmente consentire l'accesso al cibo ai coetanei nel Sud del Mondo, finanziando mense scolastiche.

In molte zone dell'Africa, dell'Asia e dell'America Latina i bambini mangiano solo a cena, consumano cioè un solo pasto al giorno, di solito costituito da cereali e verdure. Permettere ai bambini di pranzare a scuola significa prevenire casi di malnutrizione.



'Alla Ricerca della Piramide Perduta' previene quindi sia la malnutrizione di cui soffrono i bambini italiani (nutrizione inadeguata, sovrappeso e obesità), sia quella per difetto (denutrizione) tipica dei PVS.

Chi sono e come vengono selezionati i volontari che partecipano e realizzano i vostri progetti?

Sono soprattutto professionisti della nutrizione, ma non necessariamente. Spesso a dare una mano sono persone che ci hanno conosciuto e che desiderano fare la loro parte. Non ci sono selezioni: chiunque può aiutare se desidera, ognuno con i propri strumenti, con la propria disponibilità di tempo e con le proprie competenze.

Non solo assistenza nei Paesi in via di sviluppo, ma anche formazione... ci puoi spiegare nel dettaglio cosa fate?

Camminiamo al fianco di comunità che cerchiamo di rendere autonome rispetto al nostro supporto. Non vogliamo fare assistenzialismo: l'obiettivo è sì dare un sostegno, ma contestualmente iniziare una condivisione di informazioni, uno scambio di competenze, offrendo allo stesso tempo strumenti economici ed (in)formativi che possano portare quella famiglia a raccogliere i frutti del nostro intervento in maniera continuativa nel tempo. È un approccio più complesso perché richiede impegno da parte dei beneficiari dei progetti, ma crediamo che sia questo il modo corretto con cui fare (vera!) cooperazione allo sviluppo.

Quali progetti per il futuro?

Ne avremmo tanti...ma le risorse economiche sono sempre limitate e spesso ci costringono a ridimensionare sogni ed intenti. Forse l'unico progetto che ora mi sento di considerare fattibile al 100% in futuro è quello di portare il nostro supporto professionale ovunque possa essere utile, collaborando con qualsiasi ente no profit abbia il piacere di coinvolgere i nostri volontari e la nostra organizzazione nei propri progetti...in fondo è proprio con questo spirito che è nata NuSeF!

Così cerchiamo di unire felicità e sazietà



Il progetto di educazione nutrizionale fondato sul piacere di mangiare

La biologa nutrizionista **Monia Farina** ci racconta come ha costruito la sua attività professionale, fondata sul metodo “Mangia, per piacere”

“La felicità fa dimagrire”. Può sembrare solo uno slogan, eppure è proprio da questo semplice concetto che il metodo “Mangia, per piacere” è stato ideato dalla biologa nutrizionista Monia Farina. Con noi, la dottoressa ripercorre il cammino che l’ha portata a costruire quella che oggi è una vera e propria azienda e ci spiega effettivamente perché, dal punto di vista scientifico, «quando sei impegnato a fare ciò che ti appassiona, il cibo non diventa più un’ossessione».

«Ad un certo punto della mia vita e del mio percorso professionale» racconta la dottoressa «ho sentito la necessità di dare vita ad un progetto più ampio di educazione alimentare, frutto di studi scientifici e che potesse coinvolgere altri colleghi».

Tutto parte dalla volontà di sfatare il mito che vede la dieta come una sofferenza: «Una sana alimentazione - chiarisce Farina - può essere ricca di cibi

buoni e soddisfacenti che arricchiscono la nostra vita quotidiana, basta sapere come dosarli e utilizzarli in modo equilibrato». Con il supporto professionale di una psicologa esperta nello sviluppo dei piccoli





business, di un'agenzia di comunicazione, un commercialista e un consulente finanziario, nel 2019 nasce così "Mangiaperpiacere": un'azienda di servizi, formazione e consulenze in ambito "Nutrizione e benessere", con professionisti esperti in differenti settori: nutrizione e sport, nutrizione per mamme e bambini, nutrizione e danza, nutrizione nelle varie patologie. Il business plan viene approvato dalla Regione Lombardia nell'ambito del Bando Intraprendo per le startup.

Nel 2020 il progetto si scontra con una prima grande difficoltà: la pandemia. «Il lockdown - racconta la dottoressa Farina - ci ha messo a dura prova, abbiamo cercato di lavorare online, collaborando ad esempio con Nestle Health Science Italia e Galderma Italia e abbiamo approfittato dei mesi di chiusura per studiare e approfondire le basi scientifiche dell'intuizione "mangia per piacere"».

Ne nasce un progetto: un approccio di educazione alla nutrizione con lo scopo ultimo di ottimizzare il percorso nutrizionale, i traguardi raggiunti dai pazienti e soprattutto il mantenimento dei risultati ottenuti, grazie ad una particolare attenzione all'educazione alimentare dei soggetti (ad esempio verso la capacità di percepire le sensazioni di fame e di sazietà) e ad una grande focalizzazione sulla percezione del piacere in tutte le sue forme, non solo dal cibo.

L'Università degli Studi di Milano, grazie alla collaborazione degli studenti-tirocinanti, inizia ad acquisire un ruolo importante e fondamentale per il progetto, il cui approccio viene studiato e validato scientificamente.

Nell'anno 2020-2021 ecco il primo studio pilota proprio con la facoltà di Scienze e tecnologie (relatore interno prof. F.Pastoni) dell'Università degli Studi di Milano, confluito nella tesi di laurea Magistrale della dottoressa Gloria Brozzetti in Biologia Applicata alle Scienze della Nutrizione "Verifica dell'efficacia dell'approccio di educazione alla nutrizione Mangia per piacere®. Studio pilota della variazione di composizione corporea in soggetti sovrappeso e confronto con individui trattati con dieta standard a basso apporto di carboidrati".

Lo studio ha come obiettivo quello di definire e verificare l'efficacia dell'approccio di educazione alla nu-



Salute, per piacere!

trizione "Mangia per piacere", volto al raggiungimento del "piacere" dell'individuo derivante dall'alimentazione e di uno stato duraturo di benessere sia fisico sia mentale: in questo modo, il soggetto è maggiormente stimolato a perseguire il proprio obiettivo nutrizionale ed il mantenimento dei risultati raggiunti. Si pongono così le basi per stilare un protocollo pratico basato sull'approccio "Mangia per piacere" e personalizzato per ogni paziente, al fine di massimizzarne i risultati e valutarne l'efficacia.

Nel 2022 si conclude la seconda tesi presso la Facoltà di Scienze agrarie e alimentari, Corso di laurea triennale in Scienze e tecnologia della Ristorazione (relatore interno prof. P.Simonetti), a cura di Sara Rocca, dal titolo "Proposta di un Menu per la scuola primaria inclusivo e suggerimenti alle famiglie per l'alimentazione quotidiana". Si includono menù per vegetariani, celiaci ma anche apoteici (per bambini con PKU per esempio) e chetogenici (per bambini con patologie es. Sindrome GLUT1).

La collaborazione con l'Università degli Studi di Milano, facoltà di Scienze e tecnologie (relatore interno prof. F.Pastoni) oggi continua ed è in fase di elaborazione un'ulteriore tesi di laurea sull'ottimizzazione dell'approccio Mangiaperpiacere®.

«Abbiamo avviato - aggiunge la Farina - collaborazioni con diversi centri in Lombardia: centro di corso Vercelli a Milano, Farmagora Farmacie, centri di supporto alla famiglia in Lodi, Trezzo sull'Adda, Fara Gera d'Adda, Pessano con Bornago, Genova e Monza e siamo aperti alla collaborazione di altri colleghi che volessero partecipare al nostro progetto».



L'APPROCCIO

L'approccio "Mangia per piacere" non nasce soltanto da un confronto con il contesto scientifico e accademico relativo alle discipline dietologiche, ma anche dalla considerazione delle regolamentazioni europee che fondano le basi per la cultura alimentare del presente e del futuro. Con il recente Regolamento (UE) n. 382/2021 è stato introdotto il concetto di "cultura della sicurezza alimentare", ossia l'educazione nutrizionale e con essa l'urgenza che individui e professionisti del settore perseguano congiuntamente tale obiettivo. Si rende dunque necessario, un percorso educativo che permetta all'individuo di imparare a percepire gli alimenti anche come occasione di piacere.

L'esigenza di un approccio educativo nei confronti del soggetto è altresì espressa nel Regolamento (UE) n. 1169/2011, in cui il consumatore figura fra i protagonisti attivi nella propria sicurezza alimentare: è necessario quindi fornirgli le conoscenze fondamentali, perché egli possa effettuare scelte ragionevoli e consapevoli, finalizzate all'impostazione e all'implementazione di regimi alimentari sicuri e adeguati alle condizioni fisio-patologiche, oltre che dal punto di vista nutrizionale. Nel Regolamento (UE) n. 1169/2011 si specifica l'obiettivo di creare consumatori sempre più autonomi: ideale condiviso pienamente dall'approccio Mangia per piacere.

La proposta unica di valore dell'approccio è, in ma-

niera divulgativa, questa: mantenendo il benessere e il peso, poter mangiare ciò che si vuole, quando e quanto se ne vuole, dopo aver lavorato sul concetto di "volere". Ovvero mangiare il giusto tenendo come guida il piacere e il gusto del cibo.

Per perseguire questa finalità abbiamo creato e reso disponibili ai pazienti questi strumenti: questionari pre e post percorso, workbook di supporto suddivisi in tre fasi - Inizio/Transizione/Mantenimento - ebook di ricette e guida alla consapevolezza alimentare.

Sono tre appunto gli step fondamentali del percorso: un piano alimentare personalizzato in grado di far perdere peso mantenendo e/o ripristinando un buon livello di salute ed energia fisica; una serie di suggerimenti mirati alla persona nella sua totalità: sulla motivazione personale al dimagrimento, sull'attività fisica da implementare, su una nuova modalità per limitare e affrontare correttamente il desiderio di cibo svincolato dalla fame biologica (fame nervosa o "food craving"); al termine del percorso di dimagrimento, un percorso (più breve) di mantenimento in cui vengono monitorati sia il peso sia i nuovi approcci all'attività fisica e alla "fame nervosa".

È comprovato che nel sistema limbico, all'interno del cervello umano, le aree del piacere e della sazietà sono strettamente connesse e rispondono agli stessi neurotrasmettitori. Da ciò si può dedurre come tutti i comportamenti o le esperienze che possono aumentare la percezione del piacere andranno anche ad aumentare la sensazione di sazietà, contribuendo pertanto a limitare il consumo di cibo non necessario, dal quale scaturisce l'aumento di peso. Il metodo mira a stimolare la produzione delle "molecole del piacere" sia tramite un approccio positivo alla vita sia con uno stile di vita sano e sportivo, con l'obiettivo di facilitare e mantenere il dimagrimento abbinando tutto a un corretto stile alimentare.

«Alla Low Carb diet, che spesso porta a risultati non duraturi nel tempo - chiosa la dottoressa Farina - affianchiamo quindi un'autovalutazione del piacere per ogni boccone, una valutazione soggettiva di tutti quegli atteggiamenti e attività che portano ad un aumento della sensazione di benessere e un diario, che va oltre quello alimentare, in cui segnare i progressi e le difficoltà durante il percorso».



Il dottor Roberto Mele, coordinatore dell'Area di Biologia della Nutrizione all'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano, ci racconta la sua esperienza



Sono biologo nutrizionista e dal 2007 lavoro presso l'IRCCS Ospedale San Raffaele, dove mi sono occupato anche di organizzazione sanitaria e coordinamento di gruppi di lavoro multidisciplinari. Ora coordino l'area di Biologia della Nutrizione, la prima e per ora unica in un ospedale italiano, composta esclusivamente da biologhe nutrizioniste, per lo più formatesi con noi. La nostra attività si declina in diversi ambiti: dalla riabilitazione specialistica all'oncologia, dalla nutrizione nella procreazione medicalmente assistita ai disturbi alimentari, pienamente integrati nel Team Nutrizionale Multidisciplinare, che vede la presenza anche di dietologi e dietisti. Collaboro inoltre con le facoltà di medicina dell'Università La Sapienza di Roma e con l'Università Vita-Salute San Raffaele, dove tengo corsi dedicati alla presa in carico nutrizionale del paziente internistico.

Le difficoltà che i biologi nutrizionisti incontrano nell'accedere alle strutture pubbliche sono diverse e note: non esistono concorsi dedicati e, talvolta, la professione è accompagnata da un pregiudizio per via della natura spesso privatistica e ambulatoriale dell'attività svolta. Il nostro obiettivo è creare un modello, in termini formativi e organizzativi: vogliamo andare oltre la classica organizzazione che prevede la sola presenza del binomio dietologo-dietista nei grandi ospedali generalisti. L'Ospedale San Raffaele è una struttura privata e questo ci ha permesso di sperimentare modelli e percorsi nuovi con maggiore agilità. Siamo fieri di aver creato la **figura del nutritionist-scientist**, visto che quasi tutte le nostre attività sono oggi inserite nell'ambito di protocolli di ricerca. Proprio per questo i pazienti oncologici in cura presso l'ospedale possono accedere gratuitamente alle nostre prestazioni ambulatoriali.



lo, ad esempio, sono **principal investigator** per un grande **progetto di informatizzazione del registro italiano della malnutrizione in oncologia**.

La normativa di riferimento prevede concorsi pubblici dedicati a nutrizionisti medici (specialisti in scienze dell'alimentazione, dunque dietologi) e dietisti, mentre nel privato questo vincolo non esiste e il biologo ha una sua dignità professionale, distinta da entrambe le figure 'classiche'. Il biologo infatti, come stabilito anche dal CSS, può esercitare la sua professione in autonomia e la nostra esperienza ha dimostrato quanto sia importante riportare l'asse della nostra attività dalla mera elaborazione di diete all'*assessment* nutrizionale, specie nella malnutrizione per difetto. Sostengo da anni che la valutazione dello stato e del fabbisogno nutrizionale in pazienti sani o con patologie già diagnosticate, da cui può derivare un piano nutrizionale, ma non necessariamente, debba essere l'interesse principale del biologo nutrizionista. Nessuna delle nostre nutrizioniste negli ultimi quattro anni ha elaborato una sola dieta in ambito clinico e siamo fieri di questo risultato: ci sono altre figure deputate a questo lavoro, lo fanno benissimo e siamo contenti di collaborare con loro. I biologi nutrizionisti, a mio avviso, non dovrebbero più confondersi con altri operatori del benessere o con i food blogger, perché sono professionisti sanitari, come i medici, i farmacisti e gli psicologi, come d'altra parte è stato sancito dalla legge. È importante però che vengano creati per neolaureati percorsi accademici, con tirocini specifici in area clinica, come per tutte le altre professioni sanitarie per creare figure che siano autorevoli e correttamente formate.

Sul mio profilo di LinkedIn spesso stimolo la discussione attorno a queste tematiche e ogni giorno vengo contattato da moltissimi colleghi - parlo anche di professionisti già attivi - che mi chiedono la disponibilità ad essere accolti nel mio gruppo per far pratica in area clinica e che confermano le difficoltà, soprattutto in termini occupazionali.



Infine, ritengo essenziale che il biologo nutrizionista curi molto l'aspetto della comunicazione con il paziente e, dunque, leggere molto, articoli scientifici ma non solo. Romanzi, saggi filosofici, trattati di psicologia: tutto ciò che può arricchire la nostra cultura e la nostra lingua diventa un patrimonio personale indispensabile nell'esercizio della professione.

La nostra autorevolezza si fonda non solo sulle conoscenze tecniche, che dovrebbero essere scontate, ma anche sul modo in cui vengono applicate, trasmesse ai pazienti, oltre che sulla capacità di porsi rispetto alle pieghe della realtà, dato che la nutrizione non è una scienza esatta.

Negli ultimi quindici anni ho sostenuto per i biologi nutrizionisti una visione che significasse al tempo stesso:

1. evoluzione della professione, in linea con quanto previsto dalla nostra legge istitutiva;
2. miglioramento del servizio reso ai pazienti, attraverso un approccio dall'elevato livello scientifico;
3. maggiore integrazione nei percorsi clinico-assistenziali con beneficio in termini organizzativi, economici e di governance.

Confido nel supporto del nostro Ordine e di Enpab in questo percorso.



Oro Blu

Storie di acqua e cambiamento climatico

di Edoardo Borgomeo, Ed. Laterza 2020, pp. 176, euro 14,00

“L’acqua è vita” è una delle verità più ovvie. L’acqua è elemento essenziale per gli esseri umani. La nostra stessa vita è condizionata dalla sua presenza o dalla sua assenza, dalla sua purezza o dal suo inquinamento, dalla sua forza incontrollabile o dalla sua ricerca. Nove storie da tutto il mondo ci raccontano il nostro bene più prezioso nell’epoca dei cambiamenti climatici.

Un pianeta più caldo significa ghiacciai che si sciolgono, piogge meno prevedibili, alluvioni più frequenti, deserti che avanzano. Nell’acqua vediamo gli effetti del riscaldamento globale. Ma anche se l’acqua è protagonista di questi cambiamenti, non ci appassiona. Forse perché la tocchiamo, la beviamo e la sprechiamo ogni giorno.

Attraverso nove storie di persone la cui vita è profondamente legata all’acqua - in un viaggio che attraversa la Sicilia, il Bangladesh, l’Olanda, il Brasile, l’Iraq, l’Inghilterra, Singapore e la Nuova Zelanda - Oro blu ci fa scoprire come l’acqua si intrecci all’economia, alla storia, alla cultura e alla vita di ciascuno di noi. Una narrazione-reportage che, unendo interviste, episodi storici e dati scientifici, trasforma la nostra visione. La tesi di questo libro è semplice: la gestione dell’acqua non è solamente compito di ingegneri, economisti o ecologi, ma è compito di tutti. Perché senz’acqua niente è possibile ed è nostro compito difenderla, conservarla, evitare che venga spreca o inquinata.

L’autore cerca di risvegliare la nostra idrofilia, termine preso dalla chimica, usato nel libro per indicare un rapporto equilibrato con l’oro blu. Ogni capitolo corrisponde a un viaggio e tutte le riflessioni partono dalla vita quotidiana delle persone, dai contadini siciliani al consulente di Rotterdam. Attraverso ogni luogo visitato, dal Bangladesh al Brasile, dal Pakistan al Messico, Borgomeo illustra le principali sfide legate all’acqua.

Leggendo di inondazioni e di innalzamento dei mari ver-



rebbe da pensare che di acqua ce ne sia fin troppa sulla Terra, ma è l’acqua potabile, non salata e non inquinata, che conta. Secondo l’UNESCO, l’aumento della popolazione e dell’urbanizzazione, i nuovi stili di consumo e l’evaporazione provocata dalle alte temperature hanno generato un aumento dell’utilizzo dell’acqua del 70% dal 1970 al 2010, per agricoltura, industria, energia e città. Dal 2000 al 2050 si stima un aumento ulteriore del 55% della domanda. L’acqua dolce in particolare, quella di fiumi e laghi, si sta riducendo. Occupa meno dell’1% della superficie del pianeta ma comprende il 10% delle specie animali e vegetali, fra quelle più a rischio estinzione. Lo scioglimento dei ghiacciai aumenta la portata dei fiumi, anche provocando

esondazioni, ma nel tempo li lascia via via all’asciutto. L’autore, oltre a fornire un quadro delle sfide dell’acqua, pone le basi per una riflessione più vasta. Il rapporto equilibrato tra uomo e natura non riguarda solo buone pratiche, consiste in una concezione di sé stessi come parte della natura. La natura si è configurata, anche nel diritto, come mero oggetto della tecnica degli esseri umani. Non esiste un diritto naturale che possa dirsi tale. Anche questo diritto, infatti, deriva dallo sguardo dell’uomo sulla natura, foriero di diverse interpretazioni. A questo si aggiunge l’affermazione dell’economia di mercato, un’economia de-territorializzata, difficile da regolare attraverso il diritto, che ha autorità territoriale, e distante dalle storie dei luoghi. Il nuovo mercato è accompagnato da una specializzazione crescente nelle professioni. Rendere la natura un ‘soggetto’ che effetti potrebbe avere? Può aiutare a recuperare una visione più interdisciplinare e sensibile alle dinamiche locali, sia naturali sia sociali?

Piuttosto che sperare nel riaffermarsi di un diritto naturale condiviso da tutta l’umanità, bisognerebbe impegnarsi nel ritrovare un rapporto equilibrato con l’acqua.



Lipedema it's not your fault!

Manuale teorico-pratico di nutrizione e gestione del lipedema: conoscerlo, trattarlo e accettarlo per andare oltre lo stigma

di Giovanna Pitotti (con Sara Vincenti),

Independently published 09 gennaio 2023, 212 pp., euro 17,99

Perché noto una sproporzione eccessiva tra la parte superiore e quella inferiore del mio corpo? Perché pur stando a dieta o mangiando pochissimo non dimagrisco? Perché se perdo peso avviene solo nella parte superiore del corpo? Perché mi trovo spesso lividi sulle gambe pur non avendo il ricordo di aver urtato qualcosa? Perché se sto tanto in piedi ho delle sensazioni di dolore, gonfiore o pesantezza?

Un libro che contiene la risposta a tanti perché, ma soprattutto permette ai professionisti di capire di più le pazienti e alle pazienti di comprendere di più i meccanismi alla base della loro patologia e gli interventi possibili. Il testo è rivolto ai professionisti del settore che non cono-

scono la patologia o vogliono approfondirne i vari aspetti secondo l'ottica della nutrizione funzionale, alle persone affette da lipedema per conoscerlo e gestirlo al meglio e al pubblico interessato alla nutrizione funzionale per avere nuovi spunti di riflessione.

L'autrice racconta il suo approccio, un approccio dove il paziente è al centro del trattamento, con la sua individualità e le sue sofferenze. Un approccio che cerca di vedere il corpo come una mappa, in cui ogni organo è collegato agli altri tramite una fitta rete di connessioni e, per ottenere una condizione di salute e benessere, è necessario avere una visione globale. Unire i puntini e tener conto degli squilibri che si possono creare a monte o a valle del problema principale è il dovere del professionista. Essere informato e acquisire consapevolezza è il compito di chi si pone le domande.

Partendo dalle cause scatenanti, il libro vi porterà 'step by step' a conoscere il lipedema, a gestire l'alimenta-



zione e imparare ad accettarlo per andare oltre lo stigma trattando l'argomento da due punti di vista, uno prettamente tecnico e l'altro emotivo.

Il lipedema è una sindrome cronica progressiva caratterizzata da accumulo di adiposi simmetrico che coinvolge prevalentemente gli arti inferiori in una o più regioni (anche se sono sempre di più i casi di interessamento degli arti superiori e dell'addome) e crea una sproporzione tra la parte alta e quella bassa del corpo risultante la classica forma "a pera". Colpisce prevalentemente il sesso femminile ed è frequentemente misdiagnosticato come linfedema bilaterale o obesità.

Molti studiosi hanno cercato di capire cosa influenzi questo ac-

cumulo anomalo di grasso sottocutaneo ma i risultati in merito sono lacunosi e non c'è una risposta univoca. Quello che si può affermare ad oggi è che si tratta di una patologia multifattoriale in cui ci sono diverse componenti, per esempio quella genetica o familiare e/o ambientale. Non è solamente un problema di estetica, di sovrappeso o ormonale. Il lipedema causa gravi problemi di salute, dolori neurologici di forte intensità, difficoltà di movimento e deambulazione e a volte, nei casi più gravi, invalidità totale.

Purtroppo non tutti conoscono, o riconoscono, questa patologia e ancora oggi le pazienti devono fare i conti con diverse problematiche. La conoscenza della patologia, la diagnosi precoce e il supporto a 360 gradi di un'equipe multidisciplinare è fondamentale per fermare o rallentare il progredire del lipedema scongiurando l'instaurarsi dei quadri più severi a livello bariatrico, ortopedico e/o del microcircolo.

Organi Consiliari 2020-2025

C.d.A. Enpab

**SERENA
CAPURSO**
Vicepresidente



**MARIA GRAZIA
MICIELI**
Consigliere



**TIZIANA
STALLONE**
Presidente



**ILARIA
ORTENSI**
Consigliere



**SANTINO
ALTOMARI**
Consigliere

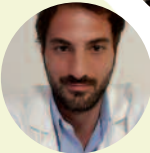


C.I.G. Enpab

MARINA BALDI
Coordinatore



SALVATORE ERCOLANO
Segretario



ORNELLA MUTO



SIMONA BRIGANDI'



SONIA CROCI



ROSA LENOCI



ENRICO LA MURA



ROBERTO CASACCIA



MICHELE ETTORRE



LAURA CUTINI



ANNA LUCIA NUTINI



MARIA CRISTINA DORE



GIOVANNI RUVOLO



MASSIMO SORRENTI



NICOLA TAFURI



ANGELINA ZAMBRANO



Per contattare gli uffici, sia telefonicamente che di persona, è necessario accedere al **software di prenotazione chiamate** all'interno dell'Area riservata.

Centralino 06.45547011

Fax 06.4554.7036

Vuoi pubblicare su Enpab Magazine? Scrivi a ufficiostampa@enpab.it

Seguici su:  Facebook  Instagram  Twitter  LinkedIn