

# VERSO INNOVABIOMED 2020

Il 10 e 11 marzo a Veronafiere la seconda edizione del network place per il settore biomedicale

**ANTICIPAZIONI SUL PROGRAMMA  
DI INNOVABIOMED**

**LA SICILIA E LA SFIDA  
DELL'INNOVAZIONE**

**REGIONE VENETO:  
RICERCA E INVESTIMENTI**

**INTELLIGENZA ARTIFICIALE  
E SALUTE**

**ECMOLIFE, IL "SALVAVITA"  
ITALIANO**

**GEMELLI HEALTH SYSTEM**

**RACCONTARE LA MEDICINA**

**TECNOLOGIA E TEMI ETICI**

**IL 5G NELLA SANITÀ**



Visita il sito di Innovabiomed puntando direttamente la fotocamera del tuo dispositivo smartphone o tablet.  
L'area news è sempre aggiornata con contenuti speciali.

10-11  
MAR 2020

# Innovabiomed

THE NETWORK PLACE FOR MEDICAL INDUSTRY



## DOVE E QUANDO

Centro Congressi Palaexpo di Veronafiere  
Martedì 10 e mercoledì 11 marzo 2020

### ORGANIZZATORI

Innovabiomed è organizzato da Veronafiere in collaborazione con distrettobiomedicale.it. L'attività commerciale e la gestione della comunicazione sono affidate a Gruppo RPM Media.

### PARTNER

Partner di Innovabiomed sono Confindustria Dispositivi Medici e Confapi Sanità.



## INNOVAZIONE PER IL SETTORE BIOMEDICALE

Innovabiomed è il network place dedicato all'incontro e al confronto fra gli esperti della produzione di dispositivi medici, i professionisti e i ricercatori del settore biomedicale. Non una fiera, non un congresso scientifico ma un evento per mettere in connessione discipline, competenze e professionalità diverse contribuendo così alla crescita del settore. Innovabiomed offre l'opportunità di presentare la propria azienda a un pubblico di visitatori estremamente qualificati.



## MISSION

Innovabiomed è un evento innovativo nel formato e nei contenuti, pensato per favorire occasioni di networking e lo sviluppo di relazioni fra gli operatori del settore. Medici e ricercatori sono costantemente impegnati a migliorare le cure e, quindi, la qualità della vita delle persone, ma è l'industria che rende possibile la diffusione dei risultati della ricerca, attraverso lo sviluppo di soluzioni innovative. Per raggiungere questi obiettivi è sempre più importante un approccio multidisciplinare con la partecipazione di tutti i soggetti coinvolti nella filiera industriale.



## COMITATO SCIENTIFICO

**Dott. Carlo A. Adami**, chirurgo vascolare, innovatore, pioniere di tecniche chirurgiche, ideatore dell'evento e presidente del comitato scientifico.

**Prof. Gino Gerosa**, Professore Ordinario di Cardiologia della Facoltà di Medicina dell'Università di Padova, Direttore del Centro di Cardiologia e del Programma Trapianto di cuore e Assistenza Meccanica dell'Azienda Ospedaliera-Università di Padova e Presidente della Società Italiana di Chirurgia Cardiaca.

**Prof. Giampaolo Tortora**, Professore Ordinario di Oncologia Medica della Facoltà di Medicina dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, Direttore del Cancer Center e della Oncologia Medica della Fondazione Policlinico Universitario Gemelli IRCCS di Roma.



## PERCHÈ PARTECIPARE

### NETWORKING

Occasioni di incontro tra gli operatori del settore

### CONVEGNI E TAVOLE ROTONDE

Opportunità di aggiornamento in ambito scientifico

### WORKSHOP

Approfondimenti mirati sulle novità del settore a cura delle aziende partecipanti

### INNOVABIOMED PARADE

Area dedicata alle realtà innovative che desiderano presentarsi ai visitatori di Innovabiomed attraverso pitch individuali



## OPPORTUNITÀ

Le aziende potranno partecipare a Innovabiomed con uno stand dedicato, l'organizzazione di un workshop e/o l'utilizzo di uno spazio per gli incontri one to one.

- I partecipanti avranno come servizio fornito dagli organizzatori la gestione di inviti personalizzati per nominativi da loro selezionati.
- Le occasioni di networking saranno favorite anche da una gestione degli spazi e da soluzioni di allestimento funzionali a questo scopo.

## IL PROGRAMMA

### MARTEDÌ 10 MARZO

ORE 10:00

Auditorium Verdi

#### CONVEGNO INAUGURALE

*The Health Care (R)evolution: Innovabiomed 2018-2020, dove eravamo rimasti e dove stiamo andando. Nanotecnologie, decellularizzazione, medicina rigenerativa, teranostica, oncologia di precisione, cuore umano, meccanico e biologico.*

Cosa ci riserva il futuro del settore? In un contesto sempre più dominato da soluzioni hi-tech, si stanno ormai affermando le potenzialità delle nanotecnologie e dell'oncologia di precisione, pronte ad assumere un ruolo di primo piano nella cura della persona. In particolare la teranostica, ovvero l'integrazione tra nuovi metodi diagnostici e le tecniche terapeutiche, sta prendendo forma in parallelo allo sviluppo della medicina rigenerativa. Mentre le missioni nello spazio rappresentano un ottimo terreno per inedite sperimentazioni in ambito biomedico, dalla scienza dei materiali alla stampa in 3D, qui sulla Terra iniziano ad affermarsi le tecniche di decellularizzazione, utili ad esempio per trapiantare organi anche in assenza di un donatore. Anziché abbandonarsi ai facili entusiasmi, però, occorre avanzare un passo dopo l'altro sulle basi solide della scienza, lungo un percorso che conduce a traguardi fino a pochi anni fa inimmaginabili, come il cuore bionico.

Presenta e modera **Carlo A. Adami**, chirurgo vascolare, ideatore di Innovabiomed e Presidente del Comitato Scientifico di Innovabiomed.

LETTURA INTRODUTTIVA a cura di **Domenico Mantoan**, Presidente dell'Agenzia Italiana del Farmaco

Intervengono:

- **Mauro Ferrari**, Presidente del Consiglio Europeo della Ricerca
- **Gino Gerosa**, Professore Ordinario di Cardiologia della Facoltà di Medicina dell'Università di Padova, Direttore del Centro di Cardiologia e del Programma Trapianto di cuore e Assistenza Meccanica dell'Azienda Ospedaliera-Università di Padova e Presidente della Società Italiana di Chirurgia Cardiaca, componente del Comitato Scientifico di Innovabiomed
- **Tommaso Ghidini**, Responsabile della divisione Strutture, Meccanismi e Materiali dell'ESA, l'Agenzia Spaziale Europea
- **Walter Ricciardi**, Presidente del Mission Board for Cancer della UE
- **Giampaolo Tortora**, Professore Ordinario di Oncologia Medica della Facoltà di Medicina dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma e Direttore del Cancer Center e della Oncologia Medica della Fondazione Policlinico Universitario Gemelli IRCCS di Roma, componente del Comitato Scientifico di Innovabiomed.

ORE 14:30

Sala Salieri

#### CONVEGNO A CURA DI CONFAP SANITA'

*La robotica nella riabilitazione delle persone con disabilità: stato dell'arte e prospettive future*

L'utilizzo delle tecnologie robotiche in ambito riabilitativo ha conosciuto negli ultimi anni un costante incremento, e se ne prevede una ulteriore rilevante espansione nei prossimi anni. La crescente disponibilità di dispositivi robotici di impiego relativamente semplice, utilizzabili in ambito clinico, ha fatto sì che essi non siano più solo appannaggio di strutture di ricerca o di alta specializzazione e abbiano da tempo iniziato a diffondersi in molti settori dell'offerta riabilitativa, seppure in modo ancora disomogeneo. Nel convegno viene presentata una sintesi della situazione attuale in questo settore, a livello nazionale ed internazionale, e delle principali linee di tendenza per il futuro in ambito di ricerca e sviluppo, applicazione clinica, normativa.

ORE 14:30

Sala Vivaldi

#### "LIFE SCIENCE OPEN INNOVATION DAY: ACCELERATING IDEAS" A CURA DI UNICREDIT START LAB

ORE 17:00

Sala Salieri

#### CONVEGNO A CURA DI CONFAP SANITA'

*Il Fondo sanitario integrativo Enfea Salute*

### MERCOLEDÌ 11 MARZO

ORE 09:30

Auditorium Verdi

#### TAVOLA ROTONDA

*Salute e sanità fra umanesimo e tecnologia: scenario pubblico-privato, aspetti assicurativi e finanziari, visioni futuribili, temi etico-religiosi*

Per definire l'assetto del settore negli anni a venire, il punto di partenza è prendere atto della rapidità dello sviluppo e riflettere su chi tra umanità e tecnologia debba guidare e chi essere guidato. Se da un lato è certo che l'innovazione avrà un impatto positivo sulla nostra salute, dall'altro non vanno sottovalutati i risvolti economici e sociali. Inoltre: quali saranno i ruoli del pubblico e del privato nella sanità del futuro? Quanto stretti saranno i rapporti con il mondo assicurativo e della finanza? Un approccio rigoroso nell'affrontare queste questioni può permetterci di mantenere il controllo dell'avanzamento tecnologico, evitando che gli esseri umani ne siano destabilizzati o addirittura travolti. Ricordando che anche i temi etici sono destinati a entrare appieno nel dibattito pubblico sulla salute.

Intervengono:

- **Francesca Clementi**, Health Care Business Development IBM
- **Andrea Manto**, Preside Istituto Superiore di Scienze Religiose "Ecclesia Mater" Pontificia Università Lateranense
- **Alberto Minali**, Consigliere Cattolica Assicurazioni
- **Gianfranco Pacchioni**, Pro Rettore alla Ricerca dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca
- **Mario Piccinini**, Amministratore Delegato dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negar
- **Giancarlo Ruscitti**, Dirigente Generale Provincia Autonoma di Trento (Dipartimento Salute e politiche sociali)

Modera Giuliano De Risi, giornalista

ORE 11:30

Auditorium Verdi

#### TAVOLA ROTONDA

*Virtual Hospital, small & big data management and Digital Health*

L'ospedale del domani sarà certamente più digitale, basato sui dati e iperconnesso. La funzionalità dei nosocomi dovrà essere interamente ripensata e concepita in modo nuovo, tanto a livello strutturale quanto operativo. Oggi la Digital Health sta attraversando la propria fase pionieristica, ma in prospettiva si aprono una serie di scenari a cui prepararsi: dal tema della tutela della privacy a quello dei protocolli per trattare le informazioni dei pazienti, fino alla gestione dei rischi e delle potenzialità legate all'utilizzo degli algoritmi. Un futuro in cui la risorsa strategica per essere competitivi è all'avanguardia sarà anzitutto la disponibilità di dati, con cui addestrare le intelligenze artificiali.

Intervengono:

- **Luigi Bertinato**, Coordinatore della Struttura della Clinical Governance, presso la Direzione Generale dell'Istituto Superiore di Sanità
- **Cosimo Distante**, CNR
- **Francesco Gabbriellini**, Direttore del Centro nazionale per la telemedicina e le nuove tecnologie assistenziali dell'Istituto Superiore di Sanità
- **Antonio Gatti**, Digital Transformation Lead di Microsoft
- **Fabrizio Renzi**, President & Ceo RnBGate, Rnb4Culture, Rnb4Africa
- **Walter Ricciardi**, Presidente del Mission Board for Cancer della UE

Modera Simona Agnes

ORE 14:30

Auditorium Verdi

#### CONVEGNO A CURA DI CONFINDUSTRIA DISPOSITIVI MEDICI

*Dispositivi Medici: le sfide del settore tra regolamenti europei e governance nazionale*

### CONFERENZA PREMIO INNOVABIOMED 2020

INNOVABIOMED MAGAZINE Dicembre 2019

Testata registrata presso il Tribunale di Modena n° 1726

#### Direttore Responsabile

Giacomo Borghi  
[comunicazione@innovabiomed.it](mailto:comunicazione@innovabiomed.it)

#### Redazione

Alice Sabatini, Gianluca Dotti  
Angela Adams

#### Realizzazione grafica

Francesco Toscani

#### Concessionaria Pubblicità

Gruppo RPM Media S.r.l.

#### Editore

A.N.G. Alberto Nicolini Group S.r.l.

#### Stampa

FDA Eurostampa S.r.l.

#### Si ringraziano per la collaborazione

Ufficio stampa Veronafiere  
Lara Dalloli - distrettobiomedicale.it

#### Numero chiuso in data

16 dicembre 2019

# LA STRADA VERSO INNOVABIOMED 2020: "RELAZIONI, RICERCA SCIENTIFICA E SETTORI CHE SI INCONTRANO"

Il Dott. Carlo A. Adami, ideatore di Innovabiomed e presidente del comitato scientifico, traccia il percorso verso la seconda edizione del network place del biomedicale e anticipa alcuni dei temi che saranno al centro del dibattito.

## INNOVABIOMED 2020

**Carlo A. Adami, l'appuntamento del 10 e 11 marzo 2020 a Veronafiere è ormai alle porte, e il programma della manifestazione prende progressivamente forma. Qual è il percorso seguito dal comitato scientifico fra la prima e la seconda edizione?**

Innovabiomed è un network place in cui tre settori fondamentali si incontrano: la ricerca scientifica con i suoi protagonisti, i professionisti del settore biomedicale e le aziende che hanno sviluppato e stanno sviluppando tecnologie e dispositivi medici. Si tratta indubbiamente di un mondo complesso, difficile da analizzare, ma avendo avuto modo di viaggiare per l'Italia e conoscere diverse realtà – così come peraltro hanno fatto gli altri membri del comitato scientifico, il Prof. Giampaolo Tortora e il Prof. Gino Gerosa – possiamo dire che c'è grande entusiasmo per le nuove produzioni e per le tecnologie d'avanguardia, che fanno capire come il sistema Italia stia funzionando e faccia da traino nel panorama del biomedicale. Sul fronte della ricerca, infatti, siamo a tutt'oggi primi in Europa, senza dubbio. In qualità di ideatore e presidente del comitato scientifico di Innovabiomed, posso affermare che il percorso individuato è rigoroso, ineccepibile perché fondato sulle basi solide della scienza, e costruito in modo da intercettare il valore dell'innovazione nel settore biomedicale.

**Ora che si può ragionare a mente fredda dopo oltre un anno e mezzo dalla prima edizione di Innovabiomed, quali sono le lezioni apprese e quali i punti di forza che si vogliono mantenere?**

La cosa che francamente non ha funzionato è stata l'assenza della politica. In un settore come questo, che è forza trainante per l'economia, per le nuove generazioni e per l'Italia che produce, la mancanza di una partecipazione attiva da parte dei rappresentanti delle istituzioni ci ha lasciati perplessi. Ci farebbe piacere che la politica mostrasse maggior interesse, anche nell'ottica di guardare al domani. Non si tratta solo di una speranza: per l'edizione 2020 abbiamo lanciato un forum ad hoc, dal titolo "Le regioni e la grande sfida dell'in-

novazione", nel quale vorremmo coinvolgere gli assessorati regionali. Per ora abbiamo distribuito gli inviti, e nelle prossime settimane capiremo se questa nostra iniziativa sarà stata recepita e se verranno raccolte le sfide per il futuro poste sul tavolo da Innovabiomed.

L'aspetto positivo, finora sempre confermato, è che non vogliamo si venga a creare un evento inflazionato. Il convegno ha caratteristiche precise e ferree che devono essere mantenute, quindi è fondamentale continuare a rimanere all'interno del tracciato, con una partecipazione dei settori medici, produttivi e delle giovani generazioni. Nel nostro network place tutti hanno lo stesso diritto di sedere al tavolo, e vogliamo che questa peculiarità venga mantenuta.

**Il format è certamente diverso rispetto a quello dei festival che vanno per la maggiore. Quanto è importante il lavoro continuo in termini di consolidamento di relazioni e partnership?**

Personalmente guardo con un certo disappunto al continuo nascere di festival dell'innovazione. Ad ogni modo si tratta di eventi che sono fuori dal nostro target, perché nel nostro caso il fulcro sta nel mettere in relazione i diversi attori che lavorano a una continua innovazione delle componenti. Abbiamo punti di contatto con aree scientifiche ampie come la fisica, la meccanica, la biologia, l'elettronica e l'ingegneria: non ci arroghiamo di essere capofila di qualcosa di nuovo, ma all'interno di un campo vario e complesso, proponiamo un format peculiare e diamo grande attenzione anche ai prodotti. Oltre agli stakeholder a cui ho già accennato, punti di riferimento imprescindibili per noi sono Confindustria Dispositivi Medici e Confapi Sanità, con cui abbiamo ottimi contatti e rapporti di collaborazione, tanto che saranno presenti anche alla prossima edizione in una tavola rotonda dedicata ai temi a loro più cari.

**Mettere in relazione il mondo della ricerca e quello dell'industria, andando oltre l'effetto slogan, non è semplice: su quale terreno si può fondare una vera collaborazione?**



Siamo onorati di vedere come la nostra idea di evento sia stata capita fin dall'inizio. Alcuni prodotti ora molto enfatizzati sul mercato, come gli esoscheletri artificiali, sono stati lanciati proprio alla prima edizione di Innovabiomed, nel 2018 a Verona. Anche nella seconda edizione lanceremo una serie di tavole rotonde, per aguzzare l'ingegno su argomenti come il cuore bionico artificiale e la decellularizzazione, come pure sul versante etico per affrontare il tema del rapporto tra uomo e tecnologia, ossia su chi debba guidare e chi essere controllato. Si tratta di un tema, quest'ultimo, che oggi ritengo fondamentale proprio perché il turnover tecnologico è così rapido da creare uno stato di confusione potenzialmente capace di sovvertire l'essere umano stesso.

**Il convegno d'apertura e le tavole rotonde proporranno una visione di scenario su temi di grande interesse. Quali figure di spicco sono state coinvolte dal comitato scientifico?**

Dal punto di vista degli ospiti, abbiamo già avuto le conferme di Mauro Ferrari, presidente dello European Research Council (ERC), di Tommaso Ghidini, capo della Divisione di strutture, meccanismi e materiali dell'Agenzia Spaziale Europea, di Walter Ricciardi, presidente della Mission Board for Cancer dell'Unione Europea, e poi eminenti colleghi provenienti dall'estero che saranno ospiti di tavole rotonde e simposi satelliti organizzati. Nella kermesse finale dell'edizione 2020 saranno valutate le migliori innovazioni, con premio finale Innovabiomed assegnato, da una giuria ineccepibile, alla migliore

tecnologia presentata.

**Veniamo al presente: quali ambiti della ricerca stanno raggiungendo in questi mesi scoperte interessanti che necessitano dell'industria per tradursi in innovazione?**

Indubbiamente in questo momento è importante l'oncologia di precisione, che assumerà un ruolo di altissimo livello nella medicina del futuro. Poi sta diventando sempre più rilevante il dibattito sulle relazioni tra cuore umano, meccanico e biologico. Questi sono gli argomenti su cui punteremo durante l'evento, per stimolare l'ingegno dei più giovani e far capire gli aspetti rilevanti di questi argomenti, destinati a essere i prossimi protagonisti della ricerca.

In senso più generale, affronteremo anche il tema del nuovo assetto del settore biomedicale, a cavallo tra umanesimo e tecnologia: non sappiamo ancora quali saranno i ruoli del pubblico e del privato nella sanità del futuro, non sappiamo quanto stretti saranno i rapporti con il mondo delle assicurazioni e della finanza, e soprattutto dobbiamo capire come i temi etici e religiosi entreranno nel dibattito sulla salute. Ecco perché ci sarà spazio per un forum tecnologico sugli ospedali del domani, nei quali anche la struttura ospedaliera stessa dovrà essere concepita in modo diverso. Come già ribadito, non abbiamo la pretesa né di sviscerare tutti i possibili aspetti, né di fare da assoluti apripista, ma siamo riusciti a far convergere esperti provenienti da canali preferenziali di altissimo livello, che potranno facilitare la predisposizione verso il nuovo, nei diversi settori a cui ci rivolgiamo.

WHERE  
IDEAS  
MEET  
ENTERPRISES



## CALENDARIO 2020

### MANIFESTAZIONI IN ITALIA

#### GENNAIO

16-19/01: Motor Bike Expo - The international motorcycle show  
29/01-01/02: Fieragricola - International agricultural technologies show

#### FEBBRAIO

05-11/02: Concorso Sol d'Oro - EVOO Days  
15-16/02: CosmoBike Show - International bike exhibition  
19-22/02: Progetto Fuoco - Mostra internazionale di impianti ed attrezzature per la produzione di calore ed energia dalla combustione di legna  
19-22/02: Eco House - Materiali e tecnologie per la sostenibilità e il risparmio energetico nell'edilizia

#### MARZO

Marzo: Concorso Internazionale di packaging  
07-08/03: Elettroexpo - Fiera dell'elettronica, dell'informatica e del radioamatore  
07-08/03: Model Expo Italy - Fiera del modellismo  
10-11/03: Innovabiomed - Innovazione al servizio dell'industria biomedicale  
21-25/03: Samoter - Salone internazionale macchine per movimento terra, da cantiere e per l'edilizia  
21-25/03: Asphaltica - Salone delle soluzioni e tecnologie per produzioni stradali, sicurezza e infrastrutture

#### APRILE

01-03/04: B/Open - Bio foods & natural self care  
15-17/04: Wine without walls  
15-17/04: 5 Star Wines  
17-20/04: Vinitaly and the City - La magia del Fuori Salone nel centro di Verona  
18/04: OperaWine - Finest italian wines, 100 great producers  
19-22/04: Sol&Agrifood - Rassegna internazionale dell'agroalimentare di qualità  
19-22/04: Vinitaly - Salone internazionale del vino e dei distillati  
19-22/04: Enolitech - Salone internazionale delle tecnologie per la produzione di vino, olio e birra

### MANIFESTAZIONI ALL'ESTERO

#### GENNAIO

13-15/01: Bellavita Expo Amsterdam - Italian Food & Beverage Trade Show  
28-30/01: StonExpo/Marmomac Americas @ TISE - Las Vegas - USA - The International Surface Event

#### FEBBRAIO

11-14/02: Vitória Stone Fair Marmomac Latin America - Vitória - Brasile - Fiera internazionale del marmo e granito

#### MARZO

01-03/03: Bellavita Expo Toronto - Italian Food & Beverage Trade Show  
13-17/03: Bellavita Expo Amburgo - Italian Food & Beverage Trade Show  
22-25/03: Vinitaly International Cina - Chengdu - Shangri La Hotel

#### APRILE

Aprile: Fieragricola Marocco @ SIAM - AREA ITALIA - Padiglione Internazionale  
21-23/04: Bellavita Expo Varsavia - Italian Food & Beverage Trade Show

#### MAGGIO

16-19/05: Bellavita Expo Chicago - Italian Food & Beverage Trade Show

#### MAGGIO

09-10/05: Verona Legend Cars - Fiera delle auto d'epoca  
19-21/05: Automotive Dealer Day - Informazioni, strategie e strumenti per la commercializzazione automobilistica  
22-24/05: Veronafili - Manifestazione filatelica, numismatica, cartofila  
22-24/05: Verona Mineral Show Geo Business - Fiera internazionale di minerali, fossili e preziosi

#### SETTEMBRE

30/09-03/10: Marmomac - Mostra internazionale di marmi, design, macchine e tecnologie

#### OTTOBRE

Ottobre: Home & building - Domotica & building technologies  
Ottobre: Acquaria - Tecnologie per l'analisi, la distribuzione e il trattamento dell'acqua e dell'aria  
Ottobre: MCM - Manutenzione industriale  
Ottobre: Save - Soluzioni e applicazioni verticali di automazione, strumentazione, sensori  
16-18/10: ArtVerona  
20-22/10: OIL&nonOIL-S&TC - Energie, carburanti e servizi per la mobilità

#### NOVEMBRE

05-08/11: Fieracavalli - International horse festival  
23-24/11: Wine2Wine - Il forum sul business del vino  
26-28/11: Job & Orienta - Mostra convegno nazionale - Orientamento, scuola, formazione, lavoro  
27-29/11: Veronafili - Manifestazione filatelica, numismatica, cartofila  
27-29/11: Verona Mineral Show Geo Shop - Fiera internazionale di minerali, fossili e preziosi

#### GIUGNO

15-19/06: Vinitaly China - Road Show - Shanghai - Xiamen - Chengdu

#### AGOSTO

04-06/08: Mec Show - Vitória Brasile - Salone della metalmeccanica, dell'energia e dell'automazione  
04-06/08: Expo Construcoes - Vitória Brasile - Fiera delle costruzioni  
25-28/08: Cachoeiro Stone Fair Cachoeiro de Itapermin Brasile - Fiera internazionale del marmo e del granito

#### SETTEMBRE

settembre: Wine South America - Fiera Internazionale del Vino

#### OTTOBRE

ottobre: Vinitaly International Russia - Mosca

#### NOVEMBRE

novembre: Vinitaly International Hong Kong  
09-11/11: Wine to Asia China

# SIAMO GLI "ULTIMI SAPIENS", CHE CI PIACCIA O MENO

A spiegare il senso di questa preannunciata estinzione è Gianfranco Pacchioni, relatore a Innovabiomed 2020 e docente e già pro-rettore per la ricerca dell'università di Milano-Bicocca, oltre che autore del libro "L'ultimo sapiens", appena pubblicato da Il Mulino. Un volume che affronta anche l'eterno tema del limite etico della tecnologia, reinterpretandolo sulla base dell'attualità.

## INNOVABIOMED 2020

**Gianfranco Pacchioni, lei parla esplicitamente di "fine della nostra specie" già nel sottotitolo del suo libro: che cosa intende?**

La frase non va interpretata in senso catastrofista, ma indica che una serie di trasformazioni e di nuove tecnologie porteranno, in tempi non lunghissimi, a una modifica della nostra specie Homo sapiens. Non scompariranno, ma saremo diversi: ci saranno nuove capacità e funzionalità proprio grazie alle innovazioni. L'idea alla base del libro è partire da alcuni racconti di Primo Levi, scritti negli anni Sessanta, per calarli nella quotidianità odierna. Si tratta di narrazioni fantascientifiche, che quindi esulano dalla sua militanza da partigiano e dall'attività da chimico, ma sfruttano la sua ampia conoscenza degli sviluppi scientifici di quegli anni.

**Quindi che racconto emerge del mondo che verrà e del nostro rapporto con la tecnologia?**

Senza fare il futurologo, racconto il presente con un uno sguardo prospettico, affrontando macro-temi come quello dell'intelligenza artificiale. Levi aveva intuito persino l'avvento di internet e del machine learning, descrivendo una rete telefonica che diventa autonoma, può intercettare le conversazioni e riesce ad auto-apprendere. Al dibattito su dove ci porterà l'intelligenza artificiale si affianca quello sul mondo della genetica, sulla "vita sintetica", come la chiama Levi. Stiamo vivendo trasformazioni molto profonde, come la tecnica Crispr-Cas9 per l'editing genetico e la nuovissima variante 'prime' appena annunciata sulla rivista Nature, con la prospettiva di modificare qualsiasi organismo vivente, umani inclusi. Le questioni etiche su questo fronte si sommano a quelle per la clonazione, anticipata in un altro racconto di Levi insieme alla stampante 3D e alla bio-stampante 3D, intesa come ingegneria tissutale e possibilità di creazione di organi sintetici. Un altro grande tema sono le nano-biotecnologie, tanto che Levi immagina di sfruttare insetti piccolissimi per sostituire i lavori manuali umani. E il tema delle macchine molecolari, con cui un giorno saremo in grado di riprodurre le funzionalità dei nostri organi cellulari. E poi c'è un capitolo sull'interazione cervello-macchina, sviluppata grazie alla microelettronica biocompatibile.

**Ed è questo aspetto di integrazione tra essere umano e tecnologia a caratterizzare la specie post Homo sapiens?**

Grazie a dispositivi miniaturizzati, leggeri e biocompatibili, già oggi stiamo usando nell'organismo umano delle tecnologie che permettono di recuperare funzioni perse: basta pensare alle 300mila persone a cui è stato installato un impianto cocleare per recuperare l'udito. Il passo successivo è conferire funzionalità che le persone non hanno mai avuto, come la visione notturna e altre capacità aumentate. Poi c'è il filone dell'applicazione di campi elettromagnetici al cervello, già adesso usati per risolvere alcuni disturbi e potenzialmente capaci di aumentare le nostre capacità cognitive. Come aveva intuito Levi, attraverso degli elettrodi possiamo comandare con il nostro cervello delle braccia robotiche o un computer: lo hanno dimostrato di recente alcune persone paraplegiche, che con la forza del pensiero possono muovere un intero esoscheletro robotico.

**Quindi lei ha una visione essenzialmente positivista di queste tecnologie?**

Non del tutto. Ci sono anche delle inquietudini, come l'idea che con un computer si possa dare ordini a un cervello. Anche su questo la realtà supera già la fantasia, come dimostrano alcuni esperimenti condotti sui topi, i quali sono stati radiocomandati tramite impulsi elettrici nel cervello capaci di stimolare sensazioni quali l'appagamento o l'appetito.

**Come mai considera la figura di Primo Levi ancora attuale?**

Levi è straordinariamente attuale: parla con un linguaggio letterario, ma ancora oggi rigoroso per i canoni della scienza. Levi non si limitava a parlare di tecnologia, ma lanciava anche degli allarmi attraverso messaggi chiari e limpidi. Il bilancio era però sempre e comunque positivo: secondo Levi l'umanità saprà in qualche modo fermarsi nella sua corsa verso le Colonne d'Ercole. Come sappiamo, lo sviluppo tecnologico segue una curva esponenziale, ossia c'è un raddoppio delle potenzialità a un ritmo regolare di alcuni anni. Tra vent'anni non avremo solo tecnologie analoghe alle odierne con performance migliorate, ma sistemi radicalmente diversi. E, ovviamente, a questo cambiamento rapido la società fatica ad adattarsi.

**Uno degli aspetti più decisivi delle nuove tecnologie è quello di intersecarsi con la nostra salute: in quali ambiti impatterà sulla conoscenza del nostro corpo, e poi sulla nostra salute?**



L'ingegneria tessutale e la bio-stampa 3D in un futuro non lontano ci permetteranno di produrre segmenti di ossa, cartilagini artificiali, pelle, pancreas, reni e parti di molti organi. All'inizio saranno usati prevalentemente per la sperimentazione, sostituendo gli animali con prodotti sintetici indistinguibili da quelli umani, ma realizzati in laboratorio. In alcuni casi non è futuro ma attualità, come dimostra la cartilagine dell'orecchio ricostruita a un bambino di Firenze con la stampa 3D lo scorso ottobre. In parallelo a tutto ciò c'è il filone della genetica, con la possibilità di intervenire sulle malattie ereditarie, e non solo, come sta iniziando a fare lo Human Tech-nopole di Milano. Senza scordare le promesse della nanomedicina, ossia la possibilità di trasportare farmaci specificamente su determinate cellule, senza coinvolgere quelle sane: nemmeno Levi era riuscito a immaginare una tale possibilità.

**Crede che arriveremo al punto in cui le macchine, o meglio le intelligenze artificiali, saranno superiori alle persone? Pensa che saremo sopraffatti dalla tecnologia?**

Non ho una risposta, ma solo opinioni: secondo alcuni l'intelligenza artificiale non raggiungerà mai quella umana, ma ci si avvicinerà in modo asintotico; altri invece immaginano scenari distopici in cui un computer supererà e controllerà l'umanità. Al momento è perlopiù speculazione, ma è certo che con l'arrivo del computer quantistico avremo una potenza molto superiore a quella attuale. Da pochi giorni, su Nature, Google ha dimostrato che siamo entrati nell'era della quantum supremacy, perché ha creato un computer quantistico che

risolve i problemi molto più in fretta rispetto ai più potenti computer tradizionali. Prima che questi sistemi siano davvero disponibili e operativi serviranno magari altri 10 o 15 anni, ma ormai non ci sono più dubbi sul fatto che siano in arrivo.

**Oggi crede abbia ancora motivo di esistere la differenza tra naturale e artificiale, o tra digitale e fisico, quando si parla di tecnologia?**

Queste categorie hanno ben poco senso. Se oggi vediamo ancora qualche distinzione, in futuro queste tenderanno a sfumare. Quando parliamo di tecnologie molecolari, si tratta di oggetti artificiali capaci di riprodurre specifiche funzioni biologiche: a quel punto la distinzione tra sintetico e naturale è di fatto impercettibile. C'è proprio un racconto di Levi sulla distinzione tra reale e virtuale: le riproduzioni virtuali sempre più realistiche renderanno via via più difficile riconoscere la realtà. Ciò che oggi ci appare come un risultato grandioso è qualcosa di rudimentale rispetto a quello che vedremo tra uno o due decenni. Se è difficile che un robot umanoide diventi indistinguibile da un essere umano, va però detto che già dai tempi del Tamagotchi i ragazzini giapponesi hanno reso evidente quanto siamo predisposti a immedesimarci in una realtà diversa da quella fisica, tanto che al cagnolino elettronico venivano dedicate cure ed emozioni del tutto analoghe a quelle per un cane vero.

**Se l'innovazione tecnologia è un processo in corso da migliaia di anni, stiamo davvero vivendo un periodo speciale?**

Siamo sicuramente in una tappa in-

termedia, ma ci stiamo rendendo conto che le cose stanno cambiando. Il processo tecnologico inizia insieme alla storia umana, ma se le prime tecnologie arrivavano in tempi lunghissimi – basta pensare ai 3mila anni tra età del rame ed età del bronzo – dalla rivoluzione industriale in poi l'accelerazione ha preso sempre più piede, e ora siamo nella parte ripida della curva dello sviluppo hi-tech.

**L'arte e la produzione di oggetti tecnologici sono ancora una prerogativa prettamente umana?**

Il machine learning sfruttato per produrre nuove tecnologie è un processo già in corso, dallo sviluppo di farmaci all'ottimizzazione dei prodotti, ma in questi casi non si tratta di creatività bensì di interpolazione di dati. La vera creatività è l'arte, di cui l'uomo da sempre si ritiene l'unico possessore. Tuttavia, ci sono algoritmi capaci di produrre musica, testi e disegni che hanno caratteristiche artistico-letterarie. Tra un prodotto creativo umano e uno algoritmico inizia a essere complicato fare distinzioni e riconoscere le differenze.

**Il prossimo 11 marzo a Innovabiomed interverrà in una tavola rotonda dedicata a "Salute e sanità fra umanesimo e tecnologia". Ci può anticipare qualcosa sulle tesi che porterà?**

Lo sviluppo delle nuove tecnologie sicuramente

avrà un impatto positivo sulla salute delle persone e in generale sulle nostre vite, ma al contempo avrà risvolti economici, sociali ed etici. Nel post Homo sapiens la vita media si allungherà di parecchio, ma non per tutti. La medicina personalizzata si baserà su tecnologie molto potenti – e molto costose – che metteranno gli organi al riparo dal deterioramento. Ma non sarà così per tutti, e potrà aumentare la divaricazione tra i cosiddetti tecnosapiens, che godranno di una vita molto lunga, e gli altri che saranno esclusi da queste opportunità. Lo dimostrano i dati, perché già negli ultimi decenni le diversità sono aumentate, e in futuro solo a pochi tecnosapiens sarà garantito l'accesso alle ultime innovazioni, mentre le grandi masse vorranno poter sfruttare le tecnologie sanitarie ma non avranno le risorse per farlo. Certo, al momento sono più le domande che le risposte chiare, ma è fondamentale che di questi temi si inizi a discutere seriamente. Nel mio intervento vorrò sottolineare anzitutto l'importanza del metodo: proprio come nel libro, le tematiche vanno analizzate e studiate, confrontandosi con colleghi ed esperti e basandosi sui dati. È essenziale documentare le proprie previsioni con riferimenti rigorosi, senza scendere nella futurologia fine a se stessa. Solo in questo modo possiamo mantenere il controllo dell'avanzamento tecnologico e direzionarlo in modo da non esserne condizionati o, peggio, travolti.



**GIANFRANCO PACCHIONI**

**L'ULTIMO SAPIENS**

Viaggio al termine della nostra specie

Prefazione di Telmo Pievani

Il Mulino

## Forniamo solide basi ad ogni tuo evento

Attiva nel mondo della comunicazione dal 1991, CONTEST sviluppa soluzioni integrate di allestimento visuale e scenotecnico per avvenimenti espositivi, congressuali e corporate, operando al servizio di Aziende e prodotti di elevato valore tecnologico in tutta Europa e oltre.

Riassumendo il proprio spirito nella definizione di *Problem Solvers Company*, CONTEST propone un servizio completo e professionale che va dalla consulenza strategica alla progettazione creativa fino alla produzione "chiavi in mano" di qualsiasi evento.

Con quattro unità specializzate, CONTEST mette a disposizione dell'industria biomedicale e farmaceutica una lunga esperienza maturata nell'ambito degli eventi di carattere medico-scientifico, coadiuvando con impegno e passione il marketing aziendale in tutte le attività che attengono al *Congress & Event Management*.



**CONTEST**  
Problem Solvers Company

Mirandola MO / 0535 27555 / [www.contest.it](http://www.contest.it)

**SHOWWORKS**  
Allestimento completo di eventi e spazi espositivi

**visualcontest**  
Idee, progetti e supporti per la comunicazione visiva

**EASIX**  
Sistemi modulari di allestimento

**RescueSystems**  
Sistemi espositivi per presidi diagnostici e di emergenza

# “L’INTELLIGENZA ARTIFICIALE SARÀ PRESTO UN AIUTO FONDAMENTALE PER LE DIAGNOSI MEDICHE”

Cosimo Distante, responsabile delegato del CNR-ISASI per la sede di Lecce e professore in computer vision all’università del Salento, racconta lo stato dell’arte e le prospettive per l’impiego di sistemi di apprendimento automatico nell’ambito della sanità. “Le applicazioni spaziano dalla dermatologia alla cardiologia e alle biopsie liquide, ma in Europa abbiamo un problema con la disponibilità di dati per addestrare gli algoritmi”.

## INNOVABIOMED 2020

**Cosimo Distante, quali sono per il momento i principali campi in cui l’intelligenza artificiale ha già aperto la strada ad applicazioni tangibili?**

L’impatto è su tutti i settori della conoscenza, nessuno escluso. Nell’ambito della sicurezza, ad esempio, è possibile riconoscere in automatico le persone e i loro comportamenti, riproducendo tutti quei processi tipicamente umani, dalla percezione sensoriale visiva fino all’interpretazione del senso di ciò che viene osservato. Anche se l’intelligenza artificiale ha una storia abbastanza lunga, il 2012 è stato l’anno più strabiliate in termini di risultati, grazie anche alla disponibilità di hardware estremamente potenti. Ora abbiamo a disposizione modelli di riconoscimento, e da alcuni anni la comunità scientifica si sta concentrando sul deep learning, ossia su reti neurali artificiali molto profonde in grado di risolvere problemi complessi, con ricadute pratiche tanto nel manifatturiero avanzato dell’industria 4.0 quanto nel permettere ai robot di muoversi in autonomia, di riconoscere persone e oggetti e di creare modelli tridimensionali. Nel mondo dei trasporti si prospetta un’immissione sul mercato di automobili sempre più intelligenti, oggi già capaci di individuare i segnali stradali e la corsia su cui si sta viaggiando. Si tratta di attività di acquisizione e riconoscimento automatico svolte mentre il conducente guida, con sistemi di elaborazione e calcolo a bordo che funzionano pure in condizioni ambientali difficili. Presto tutto ciò permetterà alle auto di viaggiare in maniera del tutto autonoma in qualsiasi situazione.

**Focalizzandoci sull’ambito della salute, sulla base della sua esperienza all’Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti (ISASI), quali sono le prospettive più promettenti?**

L’intelligenza artificiale aiuterà anzitutto il medico nell’arrivare a una diagnosi più corretta. L’esempio più classico e banale è quello del dermatologo, che in fondo è del tutto analogo al caso del riconoscimento facciale in ambito sicurezza. Pensiamo a una persona che si reca in caserma alla polizia e deve guardare foto segnaletiche: di fatto si sfrutta la sua

memoria biologica per individuare – tra le foto catalogate – l’immagine più simile al ricordo che ha in mente. Oggi questo stesso processo si può fare con un software opportuno, tra l’altro in modo più veloce e più accurato rispetto a quanto possa fare una persona. Allo stesso modo, tradizionalmente il dermatologo per fare la diagnosi si basa sulla propria esperienza e sull’osservazione visiva. L’intelligenza artificiale invece potrà fornire un aiuto in tempo reale, individuando le caratteristiche della lesione e soprattutto fornendo alcune ipotesi in base a ciò che più somiglia al caso in esame. Con un database di 50mila immagini, alla macchina basta qualche millisecondo per estrarre una sorta di impronta digitale della lesione e recuperare le immagini più simili, con una precisione e una rapidità impensabili per un medico umano. A questo punto, con tutte le informazioni a disposizione, il dermatologo può arrivare a una prima diagnosi con una maggiore accuratezza.

Un altro ambito interessante è quello della cardiologia, in particolare attraverso l’analisi degli elettrocardiogrammi. Si va sempre più verso l’uso di dispositivi indossabili che inviano dati a una piattaforma, vengono analizzati in tempo reale così da evidenziare aritmie o altri eventi critici da gestire con urgenza. Il nuovo paradigma è la medicina di precisione, o medicina personalizzata: ciascuno di noi avrà una cartella clinica digitale i cui dati saranno utili per individuare – tramite modelli decisionali su big data – i profili di rischio, soprattutto per chi ha malattie croniche e non è in ospedale. Se un paziente che segue cure domestiche viene monitorato costantemente, si riduce il rischio di ricoveri per patologie in fase acuta, perché si possono individuare particolari criticità per tempo, gravando anche meno sul Sistema sanitario nazionale.

**E su quali ambiti specifici si sta concentrando la ricerca?**

Nel nostro centro di ricerca stiamo lavorando sul melanoma della pelle e sull’individuazione di aritmie attraverso elettrocardiogramma, ma soprattutto i colleghi di ISASI stanno sviluppando metodologie per la biop-



sia liquida, che permette di ricostruire in 3D globuli rossi. Con il direttore del gruppo di olografia digitale di Pozzuoli, Pietro Ferraro, si stanno studiando metodologie di AI, per l’identificazione di patologie come anemie e talassemie. In futuro avremo dispositivi portatili, impiegabili ovunque e a basso costo, senza la necessità di coinvolgere laboratori o costose attrezzature per ambiti come la biopsia e la dermatologia. Le fotocamere sempre più sofisticate degli smartphone permetteranno di svolgere direttamente da mobile alcune scansioni cliniche, così che il medico di base o un centro medico potranno eseguire l’analisi in tempo reale e a basso costo, inviando il dato digitale verso medici specialisti.

**Come si colloca l’Italia in questo contesto, rispetto agli altri paesi europei ma anche nel panorama mondiale?**

Dal punto di vista scientifico c’è moltissimo fermento e una pletera di attività, con filoni di interesse che spaziano dal cancro alla mammella all’anatomia patologica e alla cardiologia. In ambito industriale, tuttavia,

per ora non ci sono molte proposte di prodotti che davvero sfruttino l’intelligenza artificiale in ambito sanitario. Alcune soluzioni hi-tech sono in arrivo, ma c’è un problema pratico legato alla disponibilità dei dati. Il rischio, a mio parere, è che nei prossimi anni le startup e le multinazionali extra-europee conquistino fette di mercato notevoli e arrivino anche in Italia, approfittando di un nostro probabile ritardo.

**Questo significa che il mondo della ricerca e quello dell’industria non stanno dialogando in modo produttivo? In cosa consiste il problema della disponibilità dei dati a cui ha fatto riferimento?**

Attualmente le aziende non hanno ancora iniziato a richiedere in maniera importante delle figure professionali legate all’intelligenza artificiale. La maggior parte delle aziende sviluppano software e perciò impiegano degli sviluppatori e si basano su approcci statistici di vecchio tipo, mentre i curricula specializzati nell’ambito dell’intelligenza artificiale non sono richiesti, per lo meno in Italia.

Uno dei problemi principali, se parliamo di sanità, è legato ai dati. Come ben noto, più un algoritmo è addestrato con una grande mole di dati e più sarà preciso nelle sue previsioni. Oggi però questa disponibilità di dati non c’è, sia per una questione di privacy sia per i limiti imposti dal Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) e dai vincoli del consenso informato.

**In che cosa si concretizzano queste difficoltà?**

Faccio un esempio: nel caso del melanoma della pelle usiamo un dataset di 25mila immagini, ed è facile immaginare quanto sia complicato raccogliere la documentazione da così tante persone. A questo si aggiunge la difficoltà di reperire immagini che siano anche corredate dalle informazioni necessarie per addestrare correttamente l’algoritmo. Se la GDPR è un grande traguardo in termini di diritti individuali, a mio parere non si è tenuto conto adeguatamente dello sviluppo tecnologico, e questo danneggia le startup che vogliono acquisire dati per i loro modelli e quindi tutte le conseguenti applicazioni commerciali. Gli altri paesi extraeuropei stanno raccogliendo dati senza grosse limitazioni, in forma anonimizzata e per scopi scientifici o per opportunità commerciali. Per questo stiamo chiedendo

un disegno di legge per definire un protocollo di acquisizione dei dati che sia anonimo e possa mettere a disposizione della comunità scientifica ciò che serve per lo sviluppo tecnologico. Servirebbe una standardizzazione su come prelevare e analizzare il dato: pur essendo generatori di grandi volumi di dati, manca ancora un riferimento su come comportarci, tanto che per addestrare gli algoritmi impieghiamo dataset statunitensi o di altri Paesi, dato che non ne abbiamo a disposizione a sufficienza.

**Ma è davvero così importante possedere questi dati?**

È alla base di tutto. Per esempio, abbiamo partecipato a una competizione internazionale dell’ISIC (International Skin Imaging Collaboration) sul riconoscimento automatico del melanoma tramite intelligenza artificiale, e il database messo a disposizione da ISIC contava appena 25mila immagini, lasciando la possibilità ai partecipanti di usare altre immagini di proprietà. A vincere è stata un’impresa canadese che possiede milioni di immagini proprietarie, e che non a caso ha avuto molto più successo nell’addestrare l’algoritmo.

**Alla prossima edizione dell’evento Innovabiomed 2020 a Verona parteciperà a una ta-**

**vola rotonda dal titolo “Virtual Hospital, small & big data management and Digital Health”. A proposito di ospedali del futuro, in che misura l’intelligenza artificiale può essere un valido aiuto per il medico e quando invece potrebbe rappresentare un rischio per la sua professione?**

Il rischio potrebbe nascere da una risposta errata da parte della macchina. Poiché parliamo di aiuto alla diagnosi e non di diagnosi automatizzata, c’è sempre un medico in carne e ossa a cui spetta la decisione finale. Quindi ci può essere il caso in cui la macchina sbaglia e il professionista corregge. L’intelligenza artificiale è da intendersi come uno strumento a disposizione, da usare in modo critico, senza che la decisione della macchina venga riportata pedissequamente.

Dal lato del paziente, esistono già app per smartphone che non forniscono una diagnosi, ma danno un profilo di rischio e aiutano le persone a orientarsi nel prendere una decisione se farsi vedere da un medico con urgenza oppure no. In sintesi, tutto ciò che riguarda i pazienti dovrà dare come risposta solo il profilo di rischio e non la diagnosi, mentre ai medici verrà fornita un’ipotesi di diagnosi, senza però che sia vincolante, e an-

che per una questione di responsabilità, chi firma dovrà comunque decidere secondo esperienza e coscienza. Accanto a queste attenzioni necessarie, ci sono anche grandi opportunità: immaginiamo un radiologo che vede decine e decine di lastre in qualche ora di lavoro. Ogni volta che c’è un’attività ripetitiva basata sull’osservazione, l’essere umano riduce il proprio livello di attenzione già dopo 10-15 minuti, e diventa difficile mantenere sempre lo stesso standard di performance. Una macchina potrà quindi riportare l’attenzione del professionista ai giusti livelli, ad esempio evidenziando in automatico le zone della lastra che presentano delle difformità, così da focalizzare lo sguardo dell’esperto sulle zone importanti.

**NUOVA OPEL CORSA.**  
Potremmo parlarne per ore.  
Ma è più divertente guidarla!



**Benzina, Diesel, Elettrica.**

**SCELTA OPEL TOP** DA **139€** AL MESE  
TAN 3,99%  
TAEG 6,25%



**Concessionaria Opel GUALDI PAOLO S.r.l.**  
Via Statale Sud n° 60 - 41037 MIRANDOLA (Mo) Tel. 0535/20200  
[www.opelgualdi.com](http://www.opelgualdi.com) Seguici anche su  **OpelGualdi**




Nuova Corsa 1.2 75 CV 55 MTS Edition al prezzo pieno di 11.550€, oltre oneri finanziari: anticipo 2.500€, importo tot. del credito 10.498,73€. L’offerta SCELTA OPEL TOP include i seguenti servizi facilitativi: FLEXCARE SILVER per 3 anni/45.000 km (Estensione Garanzia, Assistenza Stradale, Manutenzione Ordinaria del valore di 900€), FLEXPROTECTION SILVER per 3 anni, Prov. M (Incendio e Furto del valore di 198,72€), valore futuro garantito dal concessionario per 3 anni 6.663,93€; interessi 1.030,20€; spese istruttoria 350€; imposta di bollo 18€; spese gestione pagamenti 3,5€; spese invio comunicazione periodica 3€. Importo tot. dovuto 11.485,93€ in 35 rate mensili da 139,00€ oltre a rata finale pari a 6.463,93€; TAN Fisso 3,99% e TAEG 6,25%. Offerta valida fino al 30/11/2019 con permuto/ritrattazione auto posseduta da almeno 6 mesi in caso di sottoscrizione contratto Scelta Opel presso i Concessionari aderenti, salvo approvazione Opel Financial Services. Si rimanda al documento informativo SECCI disponibile presso le concessionarie. Chilometraggio 15.000 km/annui. Immagine a titolo di esempio. Consumi ciclo combinato (l/100km): da 3,2 a 4,7; Emissioni CO<sub>2</sub> (g/km): da 85 a 106. Valori determinati utilizzando la nuova procedura di prova WLTP, tradotti in NEDC per consentire la comparabilità, secondo le normative Reg. (CE) n. 715/2007, Reg. (UE) n. 115/2017 e Reg. (UE) n. 115/2017.

# SICILIA: NUOVI SCENARI PER LA SANITÀ E IL COMPARTO PRODUTTIVO

Con il Vicepresidente e Assessore all'Economia della Regione, Gaetano Armao abbiamo parlato di innovazione tecnologica come carta vincente per far decollare un intero sistema.



La Regione Siciliana sta spingendo l'acceleratore sull'innovazione, sul progresso industriale, su quello tecnologico e sulla ricerca scientifica mettendo in atto numerose iniziative con l'intento di diventare il centro di eccellenza dell'innovazione per il Mediterraneo. Una manovra questa, che ha un fine unico, quello di far crescere la Regione rendendola competitiva, forte e con un sistema di crescita che vada di pari passo con l'andamento del sistema economico italiano, facendola inoltre uscire da quella sorta di buio nella quale era imprigionata da anni. Un passo avanti che è diventato necessario sia per soddisfare le esigenze dei cittadini, che, soprattutto, per contrastare la fuga dei giovani all'estero a causa dell'assenza di futuro nella loro terra. "L'intraprendere questo tipo di percorso - spiega Gaetano Armao, Vicepresidente e Assessore all'Economia della Regione - comporta non solo un cambiamento culturale, ma anche tecnologico con una finalità: rendere più competitive le aziende e le infrastrutture tecnologiche, spendere in innovazione e in investimenti e nella ricerca scientifica (settori le cui risorse non mancano nella Regione)".

"La crescita e lo sviluppo sono determinati da chi amministra il territorio, la qualità amministrativa è una condi-

zione primaria e una Pubblica Amministrazione efficiente ed efficace - prosegue Armao - porta credibilità anche verso coloro che vogliono investire in questa regione, avvicinando investitori italiani ed esteri, in una Sicilia che ha tutte le potenzialità per mettere in atto un piano di sviluppo che faccia perno su assi significativi: turismo, beni culturali, università, ricerca scientifica, infrastrutture, energia".

## La Sicilia parteciperà alla prossima edizione di Innovabiomed che si terrà a marzo 2020. Perché questa scelta?

Siamo stati contattati dal Prof. C. A. Adami e insieme abbiamo incontrato l'assessore Razza e il suo staff, valutando le opportunità che Innovabiomed può offrire a tutto il sistema sanitario siciliano, un sistema che piano piano sta facendo passi in avanti rispetto alla situazione che abbiamo trovato quando ci siamo insediati e che, proprio grazie all'innovazione, si sta qualificando con l'apertura di nuovi ospedali, con grandi investimenti infrastrutturali e con l'innovazione sul piano tecnologico. Penso che Innovabiomed sia un passaggio significativo per consolidare questo tipo di crescita.

**Che tipo di investimenti sta**

## portando avanti la Regione Siciliana sull'innovazione legata alla sanità?

Con l'assessore Razza seguiamo insieme la parte finanziaria del settore sanità. Lui ha tutta la responsabilità del settore ma la parte finanziaria è frutto anche di un confronto con lo Stato poiché il settore sanitario riceve finanziamenti regionali e statali, situazione che peraltro ha dato luogo a un contenzioso costituzionale che in questo momento è in atto, perché la Corte Costituzionale ha chiesto chiarimenti sui livelli essenziali di assistenza. La Regione Sicilia ha presentato un prospetto in cui spiega che per pagare la sanità ai siciliani, visto l'esborso eccessivo imposto dallo Stato, si devono sottrarre fondamentali per altri servizi ai siciliani. E così la Sicilia chiede alla Consulta di imporre allo Stato di pagare 450 milioni che oggi sarebbero, secondo la Regione, un "sovraesborso" imposto alla Sicilia. Questo per quanto riguarda il piano finanziario. A breve, inoltre, sarà aperto il nuovo ospedale di Catania alla presenza del Presidente della Repubblica e poi altre aperture si stanno realizzando sia nell'agrigentino, a Palermo e nel trapanese. Importante poi la collaborazione con i privati, dove abbiamo significative strutture sanitarie nazionali, gruppi di primo livello che hanno investito in Sicilia e aperto in Sicilia. Questo dà la percezione di come sia un mercato importante, un mercato dove pubblico e privato lavorano insieme. In ultimo, la grande iniziativa della Fondazione RIMED, che comprende un investimento di 500 milioni di euro per creare con l'Università di Pittsburgh (con la quale c'è già l'ISMETT - Istituto Mediterraneo per trapianti e terapie ad alta specializzazione) il più grande polo sanitario del Mediterraneo con l'obiettivo di diventare anche interlocutori della fascia del Maghreb e di tutto il Mediterraneo centrale, con un sistema sanitario innovativo, accogliente e di eccellenza.

## Vede questa apertura come una sfida, un obiettivo da raggiungere?

La salute è stata considerata per troppo tempo una politica di serie B, da guardare sotto il profilo del finanziamento ma non dell'efficientamento, della qualità del servizio, dell'attenzione al paziente e all'utente perché, a differenza di altri servizi dove c'è un diretto rapporto tra la Pubblica Amministrazione e l'utenza, nel servizio sanitario da un lato c'è il paziente, ma dall'altro, non meno importante c'è chi lo accompagna e vive la malattia (il figlio, il genitore, il coniuge),

che a sua volta ha delle pene di tipo psicologico o di tipo logistico, che bisogna alleviare per quanto possibile perché il benessere del malato passa anche attraverso la serenità della persona che lo accompagna. Quindi, il compito della ospedalità e in generale della Salute è quello di prevenire, quello di sanare ma anche di rendere il meno penosa possibile l'esperienza ospedaliera che invece purtroppo per tanti è una pena dell'inferno. Dobbiamo assolutamente, essendo un paese moderno, affrontare questo problema; Innovabiomed sotto questo profilo è una grande opportunità perché punta sulla eccellenza italiana della qualità e della tecnologia.

## L'innovazione in ambito medico e sanitario coinvolge sia il mondo economico che quello scientifico. Che tipo di visione c'è alla base secondo Lei?

Noi vantiamo tre università molto prestigiose in Sicilia: Palermo, Catania e Messina e tutte sviluppano con tre Policlinici universitari, una collaborazione tra l'attività di assistenza sanitaria e la ricerca. L'università svolge un ruolo importante e gli istituti di ricerca, come RIMED e ISMETT, svolgono attività veramente straordinarie. Importante, inoltre, la spinta anche attraverso il digitale: oggi una nuova frontiera dell'assistenza sanitaria e della ricerca passa attraverso il digitale, attraverso tutto quello che può essere l'apporto che il digitale e l'innovazione tecnologica danno alla salute: per esempio in Sicilia abbiamo un sistema che seleziona le migliori Start Up, in sinergia con il sistema bancario, per sostenerle e portarle sul mercato. Qualche giorno fa una Start Up di giovani siciliani ha inventato un sistema di misurazione della pressione venosa e arteriosa, con la possibilità di monitorare gli sbalzi pressori con un sistema digitale di controllo concomitante, sistema fondamentale per le persone che hanno questo tipo di problema. La frontiera digitale, su cui questo siamo molto proiettati e concentrati, è essenziale per far fare il salto di qualità all'innovazione tecnologica e sanitaria.

# CRESCITA E SVILUPPO: GLI INVESTIMENTI DELLA REGIONE VENETO

Il Presidente Zaia fa il punto della situazione sull'autonomia a due anni dal referendum



In occasione di Fieracavalli, presso Veronafiere, abbiamo incontrato il Presidente della Regione Veneto Luca Zaia che ci ha illustrato come stanno andando le trattative con Roma inerenti il progetto verso l'Autonomia della sua regione. Ad oggi infatti, sul tavolo del Governo, spiccano 23 materie per cui il Veneto chiede piena potestà legislativa e le risorse finanziarie necessarie per poter attuare determinate modifiche, come per esempio per quanto concerne l'ambito che riguarda la sanità veneta, la ricerca scientifica e tecnologica, le università presenti sul territorio, considerate dei veri e propri fiori all'occhiello a livello nazionale. "Grazie alla buona gestione dei conti per la sanità, abbiamo ricavato anche quest'anno importanti somme da destinare alla crescita, a cominciare dai 70 milioni di euro che investiremo per l'acquisto di nuovi macchinari e per l'adeguamento delle nostre strutture sanitarie alle più avanzate tecnologie sul mercato. Si tratta di una scelta che riusciamo a realizzare da anni - puntualizza il Presidente Zaia - che sta procurando importanti effetti positivi, e noi, come Regione, sulle tecnologie e sull'innovazione continueremo a investire".

## Presidente, Lei ha presentato recentemente in Consiglio la Legge di Bilancio di Previsione per il 2020. Quali saranno le novità per la sanità veneta?

Cominciamo col dire che anche quest'anno il Veneto, unica Regione italiana a riuscirci, ha saputo mettere assieme un bilancio "tax free", senza nessuna addizionale regionale alle già tante tasse nazionali che si pagano. La rinuncia all'addizionale Irpef per finanziare la sanità lascerà anche quest'anno nelle tasche dei cittadini oltre 1 miliardo e 200 milioni di euro. In un bilancio complessivo di 17 miliardi di euro, tolte le partite contabili e quelle di giro, la manovra finanziaria per il prossimo anno ha un valore complessivo di circa 12 miliardi di euro, di cui 9,6 impegnati per la tutela della salute, cioè per finanziare il Fondo Sanitario e quello Sociale. In questo ambito abbiamo poche o nulle possibilità di manovra, perché si tratta per intero, almeno fino a che non otterremo l'autonomia che stiamo chiedendo sulla base degli articoli 116 della Costituzione, e dopo un Referendum che ha visto i veneti esprimersi in maniera plebiscitaria per il Sì, di fondi vincolati trasferiti

dallo Stato.

## Sono trascorsi ormai due anni dal Referendum: tirando le somme, avete costruito un progetto, quello dell'Autonomia. Ad oggi le trattative con Roma come stanno andando?

La proposta del Veneto, fondata sulle previsioni della Costituzione, si compone di 23 materie (tutte quelle che si possono chiedere sulla base della Carta Costituzionale) e sul tavolo del Governo c'è un nostro dettagliato documento composto da 68 articoli. Oggi c'è sul tavolo una proposta del neo Ministro Boccia. Ne discutiamo, e ne discuteremo, ma deve essere chiaro a tutti che non accetteremo, e non firmerò una proposta annacquata che non valorizzi le eccellenze amministrative, rendendole un esempio.

## Come la Regione Veneto sta affrontando la grande emergenza dei "cosiddetti cervelli in fuga" all'estero per quanto riguarda la ricerca scientifica?

E' vero, ci sono, come dite voi, "cervelli in fuga", ma è anche vero che, recentemente, abbiamo assistito a una serie di rientri che fanno ben sperare. La sanità veneta, ad esempio, è considerata la migliore d'Italia ed una delle migliori d'Europa. Le Università venete garantiscono una preparazione di grande qualità e i ricercatori sia di Padova che di Verona sono al centro delle cronache quasi ogni giorno per ricerche o scoperte che fanno il giro del mondo. A questa realtà virtuosa bisogna dare linfa e sostegno, e senza l'autonomia, il tutto rimane nelle mani del Ministero dell'Università e della Ricerca che, a nostro parere, utilizza molto male i fondi a disposizione. Mi riferisco, per fare un esempio all'attenzione di tutti, al finanziamento delle borse di studio di specialità, talmente inefficiente e confuso che non si riesce a dare a tutti i laureati annuali la possibilità di entrare nelle scuole di specialità, con il risultato che tutto questo è un anno problema che contribuisce gravemente alla carenza di medici di cui tutti parlano. Il Veneto ci ha messo del suo. Finanziamo con il nostro bilancio ogni anno 90 borse aggiuntive e abbiamo varato una sorta di "manovra d'emergenza", deliberando l'assunzione in corsia di giovani medici laureati e abilitati, ma non ancora specializzati, da affiancare ai colleghi strutturati e da impiegare per le assistenze più semplici (penso ai codici bianchi o al massimo verdi nei Pronto Soccorso, facendo contemporanea formazione sul campo). Questa nostra visione è stata condivisa

da tutte le Regioni italiane. Per questo abbiamo condiviso all'unanimità un documento con 16 punti specifici che abbiamo inviato al Governo e al Ministro Speranza.

## Sono stati destinati dei fondi per l'anno 2020 finalizzati a potenziare e a sostenere un più efficiente funzionamento nel settore della ricerca in ambito scientifico?

Abbiamo ben presente l'importanza del settore per il futuro del Veneto e, pur in presenza di un bilancio troppo vincolato ai lacci nazionali, abbiamo reperito ben 236 milioni 900 mila euro alle Politiche per lo Sviluppo Economico. A questi aggiungerei i 65 milioni di nostra quota di cofinanziamento dei Progetti Comunitari, molti dei quali riguardano proprio questo settore. Per concludere, qualche numero generale sul bilancio della Regione Veneto, che è sempre utile conoscere: oltre alla salute, le voci principali di spesa sono rappresentate dalle risorse destinate ai servizi istituzionali e alla gestione della macchina regionale (507 milioni), Trasporti e Mobilità (626,5 milioni), Politiche per lo sviluppo economico e la competitività (236,9 milioni di euro), Politiche per il lavoro e la formazione professionale (211 milioni), il Settore Primario (146,3 milioni per agricoltura, agroalimentare e pesca), Politiche per il territorio e ambiente (144,1 milioni), Relazioni Internazionali (84,8 milioni di euro), Politiche sociali e per la famiglia (73,4 milioni), Istruzione e Politiche per il diritto allo studio (59 milioni), Territorio ed Edilizia abitativa (44,6 milioni), Turismo (16,6 milioni), Cultura (13,5 milioni), Giovani, Sport e Tempo Libero (25 milioni), Protezione Civile (10,8 milioni) e Politiche per l'energia e la diversificazione delle fonti energetiche (9,3 milioni).

# ECMOLIFE, IL PRIMO 'SALVAVITA' ITALIANO PER LO SHOCK CARDIACO

Realizzato dalla Eurosets di Medolla, è un dispositivo concepito per il soccorso di persone con gravi affezioni polmonari o in shock cardiaco. Grazie a una sostituzione temporanea della funzione del cuore e dei polmoni, i pazienti possono essere stabilizzati ovunque si trovino. L'AD Petralia: "Aumenterà la percentuale di sopravvivenza in caso di arresto cardiaco".

È stato presentato lo scorso ottobre a Lisbona al Congresso europeo di cardiocirurgia, in un evento di settore che ha coinvolto oltre 5mila persone da tutto il mondo. La sezione Emilia-Romagna della Federazione italiana sicurezza piste sci, che cura gli impianti sciistici, si è già detta pronta ad adottare la tecnologia, presentandola presso lo stand a Skipass, il Salone del turismo e degli sport invernali. All'estero i gestori degli elicotteri di soccorso hanno già manifestato interesse, e diverse strutture ospedaliere italiane ed estere sono in attesa di poter inserire il dispositivo nei propri reparti. Anche se non è ancora in distribuzione, Ecmolife ha già raccolto numerose manifestazioni di interesse, segno del valore dell'innovazione che racchiude in sé. A raccontarci questa tecnologia è Antonio Petralia, vice presidente e amministratore delegato di Eurosets, l'azienda che la ha sviluppata.

## Antonio Petralia, ci può raccontare che cosa avete realizzato?

Ecmolife è un dispositivo in grado di sostituire temporaneamente la funzione del cuore e dei polmoni, e proprio per questo può essere utilizzato quando c'è una compromissione cardiaca o polmonare grave, che non trova giovamento da terapie farmacologiche o da altri supporti meccanici. Semplificando, Ecmolife può essere usato per esempio in caso di arresto cardiaco. La novità, dal punto di vista tecnologico, è che siamo riusciti a compattare il dispositivo: ricalcando il funzionamento della macchina cuore-polmone, la cui funzionalità è fondamentale in tutte le cardiocirurgie, siamo passati da un oggetto largo 60-80 cm e lungo un metro e mezzo a un piccolo modulo portatile che ha una massa di appena 14 chilogrammi.

## E quali utilizzi potrà avere?

Una delle possibilità d'uso è in ambito ospedaliero, su pazienti in rianimazione o in sala operatoria che devono essere spostati da una parte all'altra. L'altro grande ambito è quello extra-ospedaliero: vorremmo che Ecmolife potesse arrivare sul territorio, analogamente a quanto si sta facendo in Paesi come la Germania utilizzando dispositivi con tecnologie diverse. Se dopo mezz'ora di massaggio cardiaco il cuore non riparte, la nostra tecnologia potrà essere utilizzata per stabilizzare il paziente e portarlo in ospedale, dove verrà sottoposto al percorso diagnostico e terapeutico del caso.

Questo significa che Ecmolife

## potrà potenzialmente sostituire gli attuali defibrillatori sparsi sul territorio?

"No, anzi sarà complementare. L'impiego di Ecmolife richiede un team specializzato composto da un cardiocirurgo, un anestesista, un infermiere e un tecnico. Questo gruppo, che noi chiamiamo EcmoTeam, si attiverà successivamente al team che sta effettuando la rianimazione cardiopolmonare e utilizzerà il dispositivo dopo aver isolato i vasi femorali.

## Anche se il dispositivo è stato presentato da poco, ci sono già delle stime su quale impatto potrebbe avere in termini di salute pubblica?

In caso di arresto cardiaco, il tasso di mortalità fino a qualche anno fa era altissimo, e sopravviveva appena il 5% dei pazienti. Con il defibrillatore si è alzata la probabilità di un esito positivo, arrivata fino all'attuale 30-35%. Secondo le nostre stime, con i dispositivi per il massaggio cardiaco automatico e gli altri ausili, fra i quali ci sarà Ecmolife, si migliorerà ancora: prevediamo che, almeno per l'Europa e gli Stati Uniti, si potrà arrivare entro qualche anno a una sopravvivenza all'arresto cardiaco sul territorio fino al 60-70%.

## Come si inserisce la vostra tecnologia nel panorama internazionale? Ci sono dei concorrenti con dispositivi simili?

Sì, c'è qualcosa. In Germania è stata sviluppata una soluzione simile alla nostra, e di fatto rappresenta l'unica alternativa già esistente, mentre negli altri Paesi non c'è una macchina completa appositamente concepita. Ecmolife è interamente prodotto in Italia - aspetto di cui siamo molto orgogliosi - e il sistema di pompaggio sfrutta una soluzione d'avanguardia. Di fatto abbiamo sfruttato una tecnologia in uso nei cuori artificiali per replicare la funzionalità cardiaca, riuscendo a conciliarla con la portabilità. Per sviluppare il macchinario e le configurazioni di campo magnetico necessarie per movimentare il sangue nelle migliori condizioni di biocompatibilità abbiamo collaborato con tre università (Milano, Bologna e L'Aquila), oltre che con altre aziende locali per la parte di elettronica.

## Scendendo nei dettagli del dispositivo, come funziona esattamente e quali caratteristiche ha?

In estrema sintesi, c'è una pompa centrifuga che funge da ventricolo sinistro e un ossigenatore che sostitu-



isce la funzione del polmone. Il tutto è installato su una macchina portatile dotata di controlli e sensori per misurare i parametri vitali, oltre a una batteria che ne consente l'uso anche dove manca la corrente elettrica. Il sistema deve garantire una portata di sangue pari a 4-5 litri al minuto, e soprattutto deve essere in condizioni ottimali di biocompatibilità. Al momento possiamo garantire un utilizzo delle componenti in plastica di 14 giorni, che è già tanto per un materiale plastico, ma il nostro obiettivo è arrivare a 28 grazie a una copertura delle superfici interne con una sostanza biomimetica che riproduce le caratteristiche dei vasi sanguigni.

## Quali sono i prossimi passi, scientifici e tecnologici, dello sviluppo di Ecmolife?

Per il momento abbiamo presentato il dispositivo, ma non abbiamo ancora

## L'IDENTIKIT DI CHI HA COSTRUITO ECMOLIFE

Eurosets è un'azienda italiana nata nel 1991 che oggi fa parte di GVM Care & Research, con sede a Medolla (MO) nel cuore del distretto biomedicale italiano e specializzata nella progettazione e nella produzione di dispositivi medici avanzati. Le principali linee di prodotto sono Cardiopulmonary per i dispositivi di ossigenazione e i relativi circuiti usati durante l'intervento cardiocirurgico, Extra Corporeal Life Support (ECLS) per il supporto cardiaco e respiratorio in fase di rianimazione, Wound Management per la cura della ferita con pressione topica negativa, Orthopaedic Drainage per l'autotrasfusione del sangue, Chest drainage per il drenaggio post-operatorio e Surgical Support per la fase peri-operatoria. Con oltre 40 brevetti depositati, 200 dipendenti e 4 filiali tra Germania, Francia, Belgio e Cina, Eurosets vanta una forte competenza della movimentazione del sangue, e due anni fa ha rinnovato tutti i propri dispositivi per la circolazione extracorporea. Dopo un +11%

nel fatturato 2018, per il 2019 la proiezione è di circa 36 milioni di euro, che corrispondono a un ulteriore +20%. L'obiettivo a medio termine, grazie a Ecmolife e non solo, è di raggiungere i 50 milioni di euro di fatturato per il 2022. Nel frattempo si stanno muovendo i primi passi per la costruzione di un nuovo sito produttivo accanto alla sede attuale.



# Stampiamo su tutti i tipi di supporti.

Serigrafia e tampografia su PVC, policarbonato, plexiglass, polionda, supporti complessi.

Siamo partner affidabili e puntuali, pronti a lasciare un segno di qualità nella vostra azienda.

**Serital**  
SERIGRAFIA INDUSTRIALE

Serital srl - via E. Fermi 134 - Polo Industriale - 41038 San Felice (MO) - tel. + 39 0535 83117 - www.serital.com

# "LA NUTRIZIONE PERSONALIZZATA È UNA STRATEGIA TERAPEUTICA"

La Fondazione Policlinico Gemelli ha dato vita a Gemelli Health System, una società che sviluppa Alimenti a Fini Medici Speciali (AFMS) per sfruttare le potenzialità di specifiche combinazioni di nutrienti a supporto dei pazienti. "Una cura oltre la cura", sintetizza il direttore generale Enzo Lucherini.

Siamo ciò che mangiamo, si potrebbe dire per usare le parole del filosofo tedesco Ludwig Feuerbach. E se dalla metà dell'Ottocento ci spostiamo al Ventunesimo secolo, oggi è ben noto nel mondo scientifico (ma forse non altrettanto nella percezione pubblica) quanto la nutrizione sia determinante per la nostra salute, soprattutto per persone che si trovano in condizioni cliniche particolari o che devono affrontare una malattia o un intervento chirurgico. Un possibile aiuto in questo senso arriva da una giovanissima società italiana, nata in seno alla Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, che ha fatto della nutrizione personalizzata la propria mission. Ecco quali sono le ragioni - cliniche, sanitarie e imprenditoriali - dietro questa iniziativa.

## Enzo Lucherini, a partire da quali esigenze e da quali consapevolezza è stata creata Gemelli Health System?

Il motto fondante dell'attività della Fondazione Policlinico Gemelli, che tentiamo di esplicitare attraverso i trattamenti che proponiamo, è la personalizzazione delle cure. E sappiamo anche che c'è una grande attenzione alla nutrizione, intesa come elemento corroborante alle varie terapie. Lo ripete spesso l'oncologo Giampaolo Tortora: la malnutrizione è una malattia nella malattia. Tuttavia, siamo abituati a pensare soprattutto alla malnutrizione per eccesso, ossia ai soggetti obesi che mangiano troppo, ma spesso si perde l'attenzione sulla malnutrizione per difetto. Eppure ci sono molte condizioni in cui i pazienti non si alimentano in modo adeguato, e ciò ha un riverbero negativo sugli outcome delle terapie. La startup Gemelli Health System (GHS) nasce proprio dalla volontà di concentrarsi sulla parte nutrizionale, focalizzandosi su micro e macro nutrienti appositamente studiati e realizzati sulla base delle singole patologie.

## Ma esiste una base scientifica, o ci sono dei protocolli sanitari, a cui fare riferimento?

Tutto nasce da un lavoro pubblicato un anno e mezzo fa sulla rivista Nutrition, risultato di uno studio interno al Policlinico Gemelli condotto su pazienti che avrebbero dovuto sostenere un intervento chirurgico per una forma tumorale al colon-retto. Esiste già un protocollo di strategie comportamentali, detto Eras (Enhanced Recovery After Surgery), nato proprio con l'obiettivo di garantire un recupero ottimale dopo un intervento chirurgico, ossia un ritorno precoce e sicuro alle attività quotidiane. Al Policlinico Ge-

melli questo protocollo viene applicato per molti interventi su patologie gastrointestinali, colon-rettali e pancreatiche. Per una parte dei pazienti della sperimentazione è stata aggiunta al protocollo Eras una componente nutrizionale, attraverso micronutrienti per l'immunonutrizione. E cosa è accaduto? Questi stessi pazienti hanno avuto una riduzione di una giornata nella durata del ricovero ospedaliero post-intervento: se applicassimo lo stesso per tutti i pazienti oncologici, non offremmo solo una degenza ospedaliera più breve, ma anche un grande vantaggio economico per il sistema sanitario. Questa suggestione ha stimolato l'idea di allargare l'impiego di nutrienti specifici anche ad altre condizioni, perché il beneficio ottenuto sui pazienti oncologici può essere esportato in altre aree terapeutiche, con un impatto positivo sulla risposta immunitaria dell'organismo del paziente e quindi sulla qualità di vita.

## Questo significa che oggi, di norma, non si presta sufficiente attenzione alla nutrizione?

Diciamo che non in tutti gli ospedali e non per tutti i pazienti la nutrizione viene espletata con l'accuratezza di cui ci sarebbe bisogno. Per problemi economici, o di altra natura, c'è in generale disattenzione sulla malnutrizione, soprattutto nel caso sia per difetto. In oncologia si stima che un paziente su 5 muoia per malnutrizione e non per le ricadute della malattia oncologica: ecco perché la nutrizione merita di essere proposta come strategia terapeutica a tutti gli effetti.

Per di più, nei pazienti oncologici che vengono sottoposti a chemio e radioterapia accade che si debbano sospendere i cicli di cura perché, a causa della perdita di peso, l'organismo non è più capace di sopportare l'urto di terapie così invasive. Eliminare il problema della malnutrizione per difetto significa quindi implementare uno strumento di cura che favorisce l'accesso alle terapie, a maggior ragione quando si riesce a miscelare i nutrienti in base alle esigenze personalizzate del paziente.

## Lo stesso problema non potrebbe essere affrontato modificando la dieta, senza ricorrere a supplementi e integratori?

Le strategie nutrizionali seguono un principio rigoroso, detto food first: la condizione migliore è senza dubbio quella in cui il paziente si alimenta con i cibi naturali. Tuttavia, sappiamo tutti quanto sia difficile seguire diete particolari e rigorose nutrendosi a tavola. Spesso il regime alimenta-



re consigliato non viene seguito in maniera ossequiosa, e si finisce per stare attenti solo nel primissimo periodo, smettendo poi di rispettare le indicazioni dei nutrizionisti. Ecco perché, quando non è possibile seguire l'approccio food first, ci sono alternative per via orale che implementano specifici elementi nutrizionali per potenziare le risposte terapeutiche o per sopperire ai danni collaterali dovuti alle cure. È questo il contesto in cui è stata creata GHS, con l'obiettivo di portare a casa del paziente una serie di ausili per il percorso di recupero o di cura. GHS realizza quelle miscele che la grande industria di norma non rende disponibili, mettendole a punto a partire da una forte competenza clinica in ambito nutrizionale.

## A che punto siamo, oggi, con lo sviluppo di Gemelli Health System?

GHS è nata nel 2018 e in un anno abbiamo formulato e creato diversi prodotti, di cui il primo è stato presentato un mese fa ed è dedicato all'obesità sindromica. Il prossimo, pensato per pazienti con malattie croniche intestinali, esce a dicembre. Dal punto di vista societario, oltre a me nel ruolo di direttore generale c'è il product manager Giulio Dal Lago, che aiuta a implementare le procedure amministrative, e poi ci avvaliamo di medi-

ci e nutrizionisti per la formulazione dei prodotti. Il nostro ruolo è creare il collegamento tra le esigenze del paziente, le potenzialità della corretta nutrizione e i partner che ci supportano per garantire la stabilità della formula, il packaging e la distribuzione.

## Come si inquadrano i prodotti come quelli di GHS nel panorama di farmaci e integratori?

Esiste una particolare categoria di prodotti, detti Alimenti a Fini Medici Speciali (AFMS), espressamente formulati e da utilizzare sotto prescrizione e controllo medico. Un AFMS ha come caratteristica distintiva la capacità di sopperire alle particolari esigenze nutrizionali imposte da una malattia, un disturbo o una condizione medica. Tuttavia, a livello di percezione pubblica non c'è alcuna forma di comunicazione che possa far percepire il valore degli AFMS. Se da un lato la grande industria ha preferito concentrarsi sugli integratori, che sono un mercato più semplice perché non devono rispettare una serie di requisiti, nel nostro caso ci piace parlare di "la cura oltre la cura", per intendere la possibilità di potenziare i trattamenti tramite opportuni nutrienti. L'altro nostro modo di presentarci, "il cibo che cura", nasce dallo straordinario appeal che i nutrienti naturali hanno nella nostra percezione".

## Dal punto di vista formale, ma anche scientifico, che cosa implica la categoria degli Afms?

Per poter registrare un Afms è necessaria un'evidenza consolidata e specifica, da letteratura scientifica internazionale oppure dall'esito di trial clinici. Inoltre la formulazione deve essere in linea con il razionale scientifico che ha determinato lo sviluppo del prodotto, sia in termini di quantità sia di qualità dei nutrienti scelti. Gli integratori alimentari non possono curare una patologia, sono indicati per soggetti sani e dal punto di vista normativo possono essere immessi in commercio con una semplice notifica. Un Afms, invece, deve anzitutto ricevere un'approvazione dal Ministero della salute. La domanda può essere accolta solo se è supportata da una solida documentazione bibliografica, in cui si mostri che i nutrienti possono concorrere a migliorare gli outcome clinici, favorire il successo terapeutico e a potenziare il recupero funzionale. È importante sapere, poi, che gli Afms sono prodotti che si possono inserire in detrazione nella denuncia dei redditi e che per farlo basta uno scontrino parlante, a differenza degli integratori.

## Quale relazione c'è tra il Policlinico Gemelli e Gemelli Health System?

Un marchio importante come Gemelli è un partner di riferimento. Non siamo un'azienda privata che fa business, ma un policlinico che propone cure personalizzate e in cui prevale l'interesse di curare i pazienti. Il punto di contatto principale è la consapevolezza che il farmaco può non bastare, ma spesso occorre anche un programma nutrizionale particolareggiato di cui la grande industria non si può occupare. Con GHS ci sentiamo parte di un'istituzione di cura, in cui l'attenzione verso il paziente va oltre le mura dell'ospedale.



# PER IL BIOMEDICALE NOLEGGIA DA META RENT



## GRUPPI ELETTROGENI

Gruppi elettrogeni diesel ultra-silenziosi specifici per l'uso professionale. Equipaggiati con i migliori motori e alternatori presenti sul mercato, serbatoi integrati e cabine di insonorizzazione in acciaio zincato.



## UNITA' ROOF TOP

Condizionatori autonomi monoblocco, roof top adatti ad ogni tipo di applicazione. Ampia scelta di configurabilità e personalizzazione.



## CHILLER CON POMPA DI CALORE CALDO/FREDDO

I refrigeratori di acqua e le pompe di calore sono stati progettati per gli impianti di condizionamento e riscaldamento. Garantiscono una considerevole riduzione dei consumi e di operare in svariate condizioni climatiche.



## PIATTAFORME ELETTRICHE

Una vasta gamma di piattaforme elettriche progettate per avere un'area di lavoro più silenziosa, emissioni zero e dimensioni contenute.



## GRU ELETTRICHE

Le nostre pick & carry sono gru semoventi senza stabilizzatori e ideate per sollevare e portare un carico a destinazione. Sono le più potenti nella compattezza e di facile uso con il radio comando.



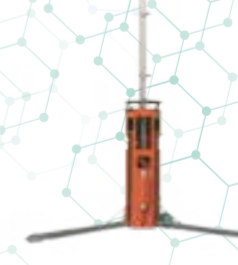
## MINIGRU CINGOLATE

Le nostre minigrù cingolate sono macchine versatili e maneggevoli, tra le più piccole della categoria. Possono essere trasportate facilmente e possono passare attraverso una normale porta. Sono perfetti per lavorare in piccoli spazi.



## TORRI FARO PER ILLUMINAZIONE TEMPORANEA

Torri faro alimentate da rete esterna collegabili in serie e torri faro a batteria. Macchine sprovviste di gruppo elettrogeno, TOTALMENTE SILENZIOSE.



## CRESCI IN SICUREZZA!



## CORSI DI FORMAZIONE CERTIFICATI PER OPERATORI

Accordo Stato-Regioni del 22/02/2012:

Piattaforme elevabili  
 Gru idraulica su autocarro  
 Carrelli elevatori  
 Movimentatori telescopici  
 Movimento terra: escavatori, caricatori e terre  
 Trattori agricoli e forestali

Sicurezza e formazione specifica:

Antincendio  
 Primo soccorso  
 RSPP - RLS - PAV PES PEI  
 Carroponi

Corsi in e-learning e aggiornamenti.

Ci trovi in

Via Della Locanda 9  
**Medolla (MO)**

Tel. 0535 1816955

dario.balzarin@metapavia.com

**metapavia.com**

## “LA RETE 5G CAMBIA IL NOSTRO MODO DI CURARCI”

A ottobre Vodafone ha svolto il primo intervento italiano di chirurgia da remoto, sfruttando le potenzialità della rete 5G. Dai consulti medici a distanza fino alle ambulanze connesse e alla robotica riabilitativa, sono molti i casi d'uso pronti a diventare realtà. “Sarà una tecnologia disruptive per la sanità”, sintetizza la startup Movendo Technology.

È arrivata a quota 9 la conta – aggiornata alla seconda settimana di ottobre – dei progetti pilota presentati da Vodafone per mostrare il potenziale impatto della rete 5G nel settore della sanità. A guadagnare grande attenzione, grazie alla mancanza di precedenti in Italia, è stata l'esecuzione di un intervento chirurgico a distanza e in diretta. Anche se la dimostrazione è stata eseguita su un modello sintetico e non su un paziente in carne e ossa, il coordinamento è stato impeccabile. Il chirurgo Matteo Trimarchi, otorinolaringoiatra dell'IRCCS Ospedale San Raffaele e docente presso l'Università Vita-Salute San Raffaele, ha azionato in tempo reale i laser e le pinze del robot che ha materialmente eseguito l'intervento di microchirurgia laser transorale, asportando un polipo da una corda vocale. Seduto al Vodafone Village di Milano, il medico ha anche ricevuto in diretta un video stereoscopico dell'area sulla quale stava operando, posta a 20 chilometri di distanza presso l'ospedale San Raffaele. “Grazie alla bassissima latenza, alla banda ultra-larga e alla alta affidabilità del 5G”, hanno commentato i portavoce di Vodafone, “la dimostrazione ha aperto la strada alla medicina del futuro. Questo significa che

le preziose competenze medico-chirurgiche saranno disponibili su una scala sempre più ampia, eliminando le barriere geografiche”. “Si tratta di un tema di democratizzazione della sanità”, ha aggiunto Jody Saglia, co-fondatore e CTO della startup Movendo Technology coinvolta nel progetto. “Il mondo healthcare sarà sempre più disponibile anche dove mancano le infrastrutture, inclusi i luoghi interessati da crisi umanitarie di vario genere, le aree colpite da catastrofici eventi naturali e le zone in cui si stanno vivendo condizioni di povertà o di crisi economica. Insomma, finalmente sarà possibile fornire servizi sanitari di alto livello anche nei luoghi dove questi servizi mancano, erogandoli direttamente laddove queste competenze e queste professionalità si trovano”.

**Jody Saglia, quale vantaggio potranno trarre concretamente i pazienti da questi sistemi ad alta tecnologia e quali potrebbero essere i costi per accedere a un servizio di questo tipo?**  
 Dipenderà dalle singole applicazioni, ma dal punto di vista economico non penso ci sarà un impatto forte sul paziente. A livello di costi gli unici investimenti significativi dovranno essere

affrontati dalle società che gestiscono le infrastrutture e le reti, come peraltro sta già accadendo. Una volta costruita l'infrastruttura, dato che queste tecnologie basate sul 5G entreranno pure nei dispositivi di consumo come gli smartphone, i servizi sanitari di vario genere – sincronizzati e a distanza – diventeranno una commodity. Più che un impatto sui costi di sanità, ci sarà una spinta verso l'efficientamento dei sistemi, alla ricerca di soluzioni sempre più snelle che possano abbassare i costi complessivi.

**Quali sono, dal vostro punto di vista, le potenzialità generali del 5G in ambito healthcare?**

La gestione delle operazioni chirurgiche è solo uno dei tanti casi d'uso del progetto 5G sviluppato da Vodafone insieme a molti altri partner, tra cui nello specifico l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT di Genova) e l'ospedale San Raffaele di Milano. Un altro esempio di applicazione è la già citata telepresenza di esperti medici da remoto, oppure ancora la raccolta di grandi quantità di dati da dispositivi sparsi sul territorio, con la possibilità di gestire in tempo reale enormi volumi di informazioni. In modo equivalente all'intervento chirurgico, una soluzione di cui ci siamo occupati



direttamente è la possibilità di gestire da remoto una seduta di fisioterapia, attraverso la cosiddetta robotica riabilitativa: rispetto a un intervento chirurgico è un'attività che comporta un rischio molto più basso, ma resta comunque importante avere una banda ampia e una latenza bassa per garantire una buona riuscita del servizio, e tutto ciò è abilitato dalla tecnologia 5G.

## 5G. Il futuro della sanità



Monitoraggio e cura del paziente a distanza



Operazioni di chirurgia da remoto

Teleconsulto di esami radiologici

Robotica di servizio in ospedale per l'interazione con i pazienti



Smart wearable per rilevamento e analisi in ambito sportivo

Interventi operativi in ambulanza condivisi con l'ospedale in tempo reale

5G

Velocità oltre i 10 Gbps



Latenza inferiore ai 10 ms e fino a 1-2 ms



Fino a 1 milione di oggetti connessi per Km<sup>2</sup>

**In cosa consiste dunque la robotica riabilitativa, all'atto pratico?**

Movendo Technology è nata dall'IIT di Genova e sviluppa dispositivi su tecnologie robotiche per la riabilitazione e il recupero motorio in pazienti con una disabilità permanente o temporanea. La macchina che abbiamo messo a punto si chiama Hunova ed è una piattaforma che permette di valutare le performance e il livello di deficit di una persona, e allo stesso tempo consente di allenarsi per migliorare la propria condizione e ridurre il deficit. Nell'ambito dei progetti di test del 5G siamo stati coinvolti per via della possibilità di svolgere attività con questa tecnologia anche da remoto. La storia è curiosa: avevamo installato alcuni dispositivi dentro dei van, pensando di utilizzarli come strumento dimostrativo e per il marketing. Progressivamente, però, hanno iniziato ad arrivare richieste da parte di clienti che non hanno una propria clinica riabilitativa, ma allo stesso tempo avrebbero bisogno di offrire questo servizio a persone anziane o con disabilità.

**E non è sufficiente sfruttare il van come un ambulatorio**

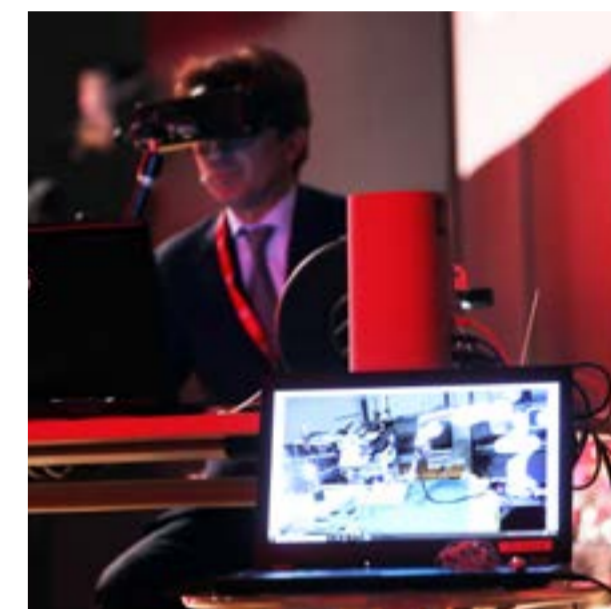
**mobile?**

Il problema però è che il fisiatra, o il primario della struttura, non può essere continuamente in giro insieme al van, fisicamente. Allo stesso tempo, ogni seduta deve essere per forza gestita, supportata e monitorata da personale medico. Ecco allora che attraverso il 5G possiamo far sì che il medico non debba per forza muoversi, e che tutto il sistema venga collegato da remoto, sia attraverso un servizio di telepresenza con video ad alta definizione, sia con un tool completo di controllo del dispositivo. Insomma, il medico da remoto ha un contatto diretto con il paziente e può gestire in ogni dettaglio la sessione riabilitativa o valutativa, ricevendo anche i dati di bio-feedback generati dal dispositivo, e ciò non sarebbe possibile con le infrastrutture di telecomunicazione precedenti. Si tratta della prima vera teleriabilitazione, nel senso che la riabilitazione può essere finalmente condotta in mobilità.

**Tra gli altri progetti presentati da Vodafone al 5G Healthcare Day c'è un sistema collaborativo che consente a tecnici e medici di lavorare insieme nell'esecuzione di esami radiologici, così come**

**una soluzione di telemedicina per pazienti affetti da patologie respiratorie, per prevenire le ricattizzazioni e ridurre i costi dell'assistenza sanitaria ospedaliera. E poi, ancora, l'ambulanza connessa, i robot di servizio, i wearable per lo sport e la Internet of things per pazienti con problemi cardiaci e non ricoverati. Quali sono i prossimi passi? Ci sono altre sperimentazioni in arrivo?**

In questa fase si tratta principalmente di perfezionare le forme sperimentali come queste. Non tutti ancora ne sono consapevoli, ma il 5G sarà una tecnologia disruptive, nel senso che darà la possibilità di realizzare applicazioni che oggi nemmeno immaginiamo. Molte soluzioni applicabili al mondo della sanità finora non sono nemmeno state concepite, perché fino a poco fa era impensabile poter avere a disposizione tutti questi dati, peraltro con un'affidabilità così elevata. Nei prossimi anni vedremo applicazioni non solo migliorative rispetto a quelle esistenti, ma capaci di avere un impatto superiore all'oggi di interi ordini di grandezza.



**SISTEMI DI VIDEOCOMUNICAZIONE & VIDEOCONFERENZA**

**RICOH CORPORATE PARTNER**

Videoproiettori ad ottica ultracorta

Videoconferenza

Lavagne interattive 55" - 65" - 75" - 85"

Multifunzione a Colori

Scopri tutti questi prodotti guardando il video qui sotto

dal 1979

**CENTROCALCOLO**

COMPUTER & OFFICE AUTOMATION

SHOP AUTOMATION

CARPI - Via MURATORI, 3 \* MODENA - Via SCHIOCCHI, 6

TEL. 059 - 69.65.07 \* WEB: www.centrocalcolo.com \* E-MAIL: info@centrocalcolo.com

Agente di zona: GILIOLI GIANLUCA

Associato

CONFINDUSTRIA EMILIA

# PER RACCONTARE BENE LA MEDICINA SERVE COMPETENZA

Simona Agnes, presidentessa della Fondazione Biagio Agnes, racconta quali sono le chiavi per avere successo nella divulgazione scientifica: per parlare di salute e contrastare le bufale servono esperienza, conoscenza, autorevolezza e soprattutto dati accurati alla mano.

Guardare agli esempi virtuosi della comunicazione medica del passato. Contrastare le storture e le fake news del presente. Riproporre in tv quei format, sempre attuali, capaci di garantire affidabilità scientifica e corretta informazione. Questa, in sintesi, la ricetta proposta dalla Fondazione Biagio Agnes per ridare un congruo spazio nel panorama mediatico a chi può vantare una forte e riconosciuta competenza sanitaria. Ne abbiamo parlato con Simona Agnes, a capo della Fondazione ed erede dell'approccio alla divulgazione scientifica del padre Biagio.

**Simona Agnes, la fondazione che lei presiede ha recentemente istituito un forum medico-scientifico chiamato "Un Check-up per l'Italia". Che cosa ha motivato questo vostro progetto?**

L'iniziativa vuole dare continuità all'impegno in campo medico profuso da Biagio Agnes con l'ideazione e la realizzazione della trasmissione "Check-up", in onda su Rai Uno dal 1977 al 2002 con il coordinamento di Pasquale Notari. Il suo successo derivò anzitutto dalla capacità di coniugare il rigore della scienza con un linguaggio comprensibile a tutti. Per questo ogni anno la Fondazione organizza tre momenti di formazione scientifica che si chiamano appunto "Un Check-up per l'Italia", attraverso cui ci rivolgiamo al mondo dei media e ai giornalisti, e soprattutto vogliamo parlare ai giovani.

**Se dovesse descrivere la comunicazione scientifica italiana di oggi, quali sono a suo parere i principali punti di forza e di debolezza?**

Con l'avvento di internet stiamo assistendo a una preoccupante proliferazione delle fake news, che in ambito scientifico e in particolare nel settore della salute possono essere pericolosissime. Ecco perché riteniamo fondamentale dar voce agli esperti e farli parlare attraverso tutti i mezzi di comunicazione, per contrastare bufale, mistificazioni e comunicazioni inattendibili. Faccio un esempio concreto: se oggi un bambino ha la febbre a 39°C, ci sono genitori che anziché chiamare il pediatra si collegano a internet e interrogano un motore di ricerca per capire che cosa fare. In pratica si chiede alla rete anziché affidarsi ai suggerimenti dei medici. Ed è un problema e un tema serissimo, che noi affrontiamo concretamente attraverso le nostre iniziative.

**Ma come si può contrastare la via facile di chi, da abile comunicatore, riesce ad avere un grande successo di pubblico pur senza una solida base scientifica?**

Con la competenza e l'autorevolezza: solo così credo si possa sconfiggere mediaticamente il guru di turno. Parlando con veri specialisti, che affrontino gli argomenti con i numeri alla mano e la competenza, possiamo sconfiggere chi si improvvisa esperto ma non lo è. Se avessi una trasmissione in televisione, soprattutto se in un'emittente pubblica, darei più spazio possibile a rubriche di approfondimento, che con dati e risultati clinici rigorosi sappiano confutare chi fa informazione improvvisata e senza fondamento scientifico.

**Auspica quindi il ritorno in tv di una trasmissione che ricalchi il format di "Check-up"?**

A me è carissima l'informazione scientifica, in generale. Riportare in Rai la trasmissione che nacque con mio padre è uno degli obiettivi che mi piacerebbe poter presto raggiungere. Un format come quello fa informazione seria, perché parla di salute in maniera rigorosa con il contributo di esperti.

**Lei parla di esperti, di autorevolezza e di competenza, ma come si concretizzano questi principi negli eventi della sua Fondazione?**

Il progetto "Un Check-up per l'Italia" si avvale del contributo di nomi di grande eccellenza e del coinvolgimento di personalità prestigiose e autorevoli del mondo scientifico, accademico e della comunicazione. In particolare, per assicurare la validità delle nostre iniziative è stato costituito un Comitato dei garanti, composto da dodici membri, che ha proprio il compito di garantire la serietà di ciascun incontro.

**E da chi è composto questo Comitato?**

Gianni Letta è il presidente, mentre il coordinatore scientifico è Alfredo Pontecorvi. Gli altri dodici membri sono Franco Anelli, Raffaele Calabrò, Eugenio Gaudio, Bruno Dallapiccola, Alberto Mantovani, Giuseppe Novelli, Giuseppe Remuzzi, Tomasz Trzaskowski, Stefano Vella, Paola Severino, Dario Edoardo Viganò e Walter Ricciardi. Insomma, con questo gruppo di garanti vogliamo dimostrare la nostra volontà di fare le cose per bene.

**Quali temi sono stati affrontati nei vostri forum, e con quale impostazione?**



le nuove modalità, capire cosa è cambiato rispetto al passato, rappresenta la chiave di lettura di un fenomeno che, con il passare degli anni, si sta rinnovando con un'invasività allarmante perché sempre più diffuso tra le fasce giovani della popolazione. Cito un solo dato: negli ultimi tre anni i casi di dipendenza da alcol, droghe e fumo sono triplicati, interessando soprattutto i giovani delle età a cui ci rivolgiamo.

Per poterci rivolgere ai giovani della fascia 15-24 anni, le nostre iniziative divulgative sono organizzate all'interno delle università. Ci siamo concentrati sull'ateneo LUISS di Roma, coinvolgendo negli incontri anche gli studenti dei licei. Nelle prime due edizioni sono state affrontate tematiche di profonda attualità come le vaccinazioni e l'alimentazione, con l'obiettivo di promuovere un'attività di prevenzione e sensibilizzazione e diffondere informazioni chiare e certificate agli oltre 350 studenti presenti in aula. La terza edizione si è concentrata sui giovani, approfondendo il tema delle 'vecchie' e 'nuove' dipendenze - dall'alcol al fumo e alle droghe, - includendo anche gli usi distorti della rete e le ludopatie, le quali spaziano dall'azzardo tradizionale alle sue nuove forme. Abbiamo seguito due linee di sviluppo: un inquadramento iniziale attraverso lo studio di dati empirici e una seconda parte in cui sono state presentate le storie di due testimoni. Approfondire

le nuove modalità, capire cosa è cambiato rispetto al passato, rappresenta la chiave di lettura di un fenomeno che, con il passare degli anni, si sta rinnovando con un'invasività allarmante perché sempre più diffuso tra le fasce giovani della popolazione. Cito un solo dato: negli ultimi tre anni i casi di dipendenza da alcol, droghe e fumo sono triplicati, interessando soprattutto i giovani delle età a cui ci rivolgiamo.

**Ci può dare qualche anticipazione sui prossimi forum?**

Per l'anno 2020 la Fondazione Biagio Agnes ha previsto tre ulteriori appuntamenti, ripartiti nei mesi di gennaio, aprile e ottobre, sempre con il desiderio di coinvolgere studenti delle scuole superiori e universitari. Saranno affrontate tematiche di attualità come il cyberbullismo, ma anche lo sport, per analizzare cosa è cambiato rispetto al passato e offrire la possibilità di studiare da vicino alcuni degli aspetti più critici dell'attuale società.



IDEE E SOLUZIONI  
PER I TUOI EVENTI  
AZIENDALI



www.gruppormmedia.it

Gruppo RPM Media

# Innovabiomed

THE NETWORK PLACE FOR MEDICAL INDUSTRY

2<sup>A</sup> edizione

10/11 marzo 2020

**Veronafiere**

Centro Congressi Palaexpo

## L'innovazione al servizio del settore biomedicale

Innovabiomed è l'evento dedicato all'incontro e al confronto fra gli esperti della produzione di dispositivi medici, i professionisti e i ricercatori del settore biomedicale.

**Materiali, componenti, tecnologie e servizi.**

**Networking** | Occasioni di incontro fra gli operatori del settore.

**Convegni e tavole rotonde** | Opportunità di aggiornamento in ambito scientifico e medico.

**Workshop** | Presentazioni mirate sulle novità del settore a cura delle aziende partecipanti.

Scopri come partecipare con la tua azienda su:

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

Organized by



Supported by

