

La Clinica del Lavoro: un ambito di ricerca multidisciplinare dal lavoro all'ambiente

Angela Cecilia Pesatori
Università degli studi di Milano



WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



<https://www.who.int/health-topics/occupational-health/>



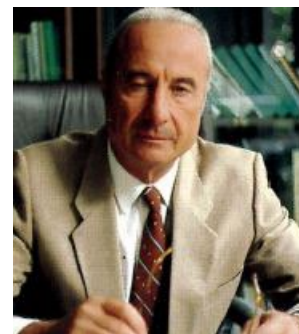
Occupational health is an area of work in public health to promote and maintain highest degree of physical, mental and social well-being of workers in all occupations.....

The science and practice of occupational health **involves several disciplines**, such as occupational medicine, nursing, ergonomics, psychology, hygiene, safety and other.....

WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO





WEBINAR
PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



CURIOSITÀ



METODO



CONTESTO CULTURALE



WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO





Pesatori



Bonzini



Bollati



Carugno



Campo



Fustinoni



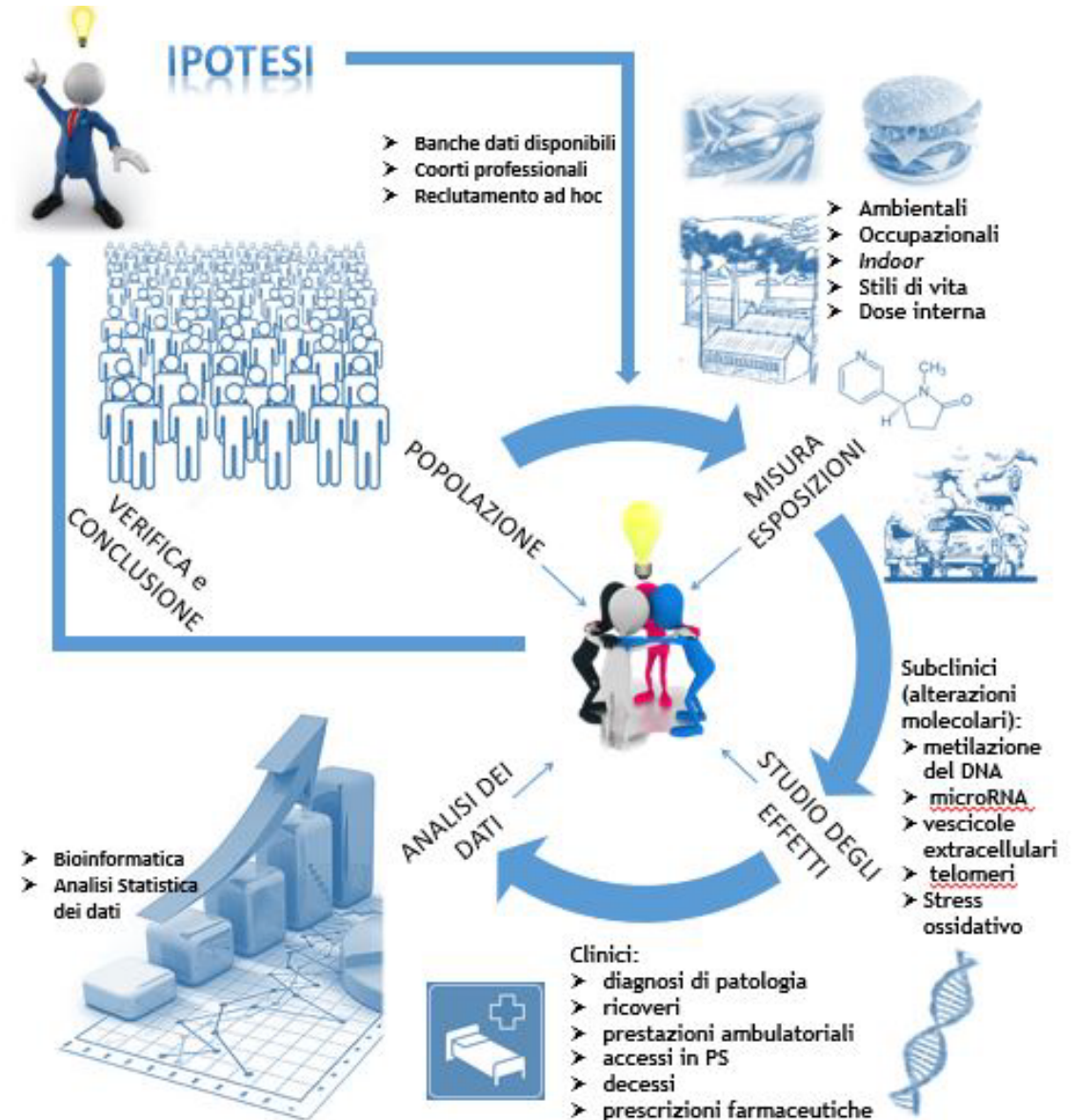
Ferrari



Boniardi

EPIGET Lab

(Lab di Epidemiologia, Epigenetica e Tossicologia)



I PRIMI PROGETTI: «ESPOSIZIONE A BENZENE E ALTERAZIONI EPIGENETICHE»



Priority Report (*Cancer Research*, 2007)

Changes in DNA Methylation Patterns in Subjects Exposed to Low-Dose Benzene

Valentina Bollati,¹ Andrea Baccarelli,^{1,2} Lifang Hou,³ Matteo Bonzini,¹ Silvia Fustinoni,¹ Domenico Cavallo,⁴ Hyang-Min Byun,⁵ Jiayi Jiang,⁵ Barbara Marinelli,¹ Angela C. Pesatori,¹ Pier A. Bertazzi,¹ and Allen S. Yang⁵

Increased Mitochondrial DNA Copy Number in Occupations Associated with Low-Dose Benzene Exposure

(*Env Health Perspec*, 2012)

Michele Carugno,¹ Angela Cecilia Pesatori,^{1,2} Laura Dioni,¹ Mirjam Hoxha,¹ Valentina Bollati,¹ Benedetta Albetti,¹ Hyang-Min Byun,³ Matteo Bonzini,⁴ Silvia Fustinoni,² Pierluigi Cocco,⁵ Giannina Satta,⁵ Mariagrazia Zucca,⁵ Domenico Franco Merlo,⁶ Massimo Cipolla,⁶ Pier Alberto Bertazzi,^{1,2} and Andrea Baccarelli³

Association between leukocyte telomere shortening and exposure to traffic pollution: a cross-sectional study on traffic officers and indoor office workers

Mirjam Hoxha^{1,2}, Laura Dioni^{1,2}, Matteo Bonzini³, Angela Cecilia Pesatori^{2,4}, Silvia Fustinoni⁵, Domenico Cavallo⁶, Michele Carugno^{1,2}, Benedetta Albetti^{1,2}, Barbara Marinelli^{1,2}, Joel Schwartz⁷, Pier Alberto Bertazzi^{2,4} and Andrea Baccarelli*^{1,2,7}



WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



INDICI INFIAMMATORI, DI COAGULAZIONE E ALTERAZIONI EPIGENETICHE IN LAVORATORI DI ACCIAIERIA ESPOSTI A PM



- 1) l'esposizione a livelli noti di PM causa alterazioni degli indici infiammatori e di coagulazione sistemica?
- 2) Ruolo di alterazioni epigenetiche

J Thromb Haemost. 2010 April ; 8(4): 662–668. doi:10.1111/j.1538-7836.2009.03694.x.

Effects of Inhalable Particulate Matter on Blood Coagulation

Matteo Bonzini^{1,*}, Armando Tripodi², Andrea Artoni², Letizia Tarantini³, Barbara Marinelli³, Pier Alberto Bertazzi³, Pietro Apostoli⁴, and Andrea Baccarelli³

Extracellular histones mediate the effects of metal-rich air particles on blood coagulation

L.Cantone, L Angelici, V Bollati, M Bonzini, P Apostoli, A Tripodi, PA Bertazzi, A Baccarelli, *Environ Res* 2014

Effects of Particulate Matter on Genomic DNA Methylation Content and *iNOS* Promoter Methylation

Letizia Tarantini,¹ Matteo Bonzini,¹ Pietro Apostoli,² Valeria Pegoraro,¹ Valentina Bollati,¹ Barbara Marinelli,¹ Laura Cantone,¹ Giovanna Rizzo,¹ Lifang Hou,³ Joel Schwartz,⁴ Pier Alberto Bertazzi,¹ and Andrea Baccarelli^{1,4}

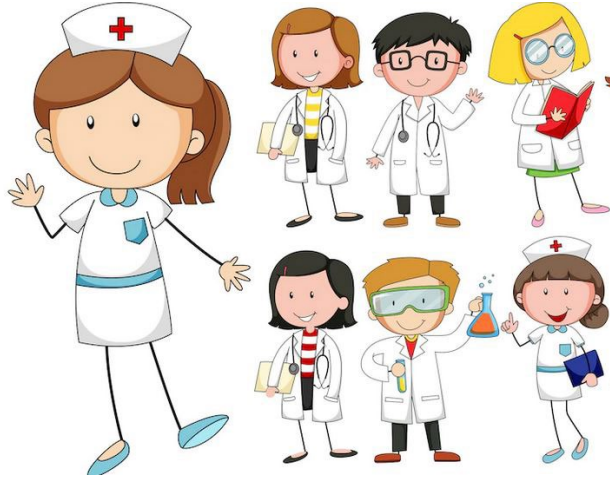
EHP, 2009

WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



NUOVI RISCHI



Population ageing



WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO







LAVORO A TURNI



Article

Night Shift Work, DNA Methylation and Telomere Length: An Investigation on Hospital Female Nurses

Michele Carugno ^{1,2,*}, Cristina Maggioni ¹, Eleonora Crespi ³, Matteo Bonzini ^{1,2},
Simone Cuocina ¹, Laura Dioni ¹, Letizia Tarantini ¹, Dario Consonni ², Luca Ferrari ¹ and
Angela Cecilia Pesatori ^{1,2}

Communication

Can Night Shift Work Affect Biological Age? Hints from a Cross-Sectional Study on Hospital Female Nurses

Michele Carugno ^{1,2,*}, Cristina Maggioni ¹, Vincenzo Ruggiero ³, Eleonora Crespi ⁴, Paola Monti ²,
Luca Ferrari ¹ and Angela Cecilia Pesatori ^{1,2}

Metabolomic Profiles in Night Shift Workers: a Cross-Sectional Study on Hospital Female Nurses

Elisa Borroni, Gianfranco Frigerio, Elisa Polledri, Rosa Mercadante, Cristina Maggioni, Luca Fedrizzi, Angela Cecilia Pesatori, Silvia Fustinoni and Michele Carugno

WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO





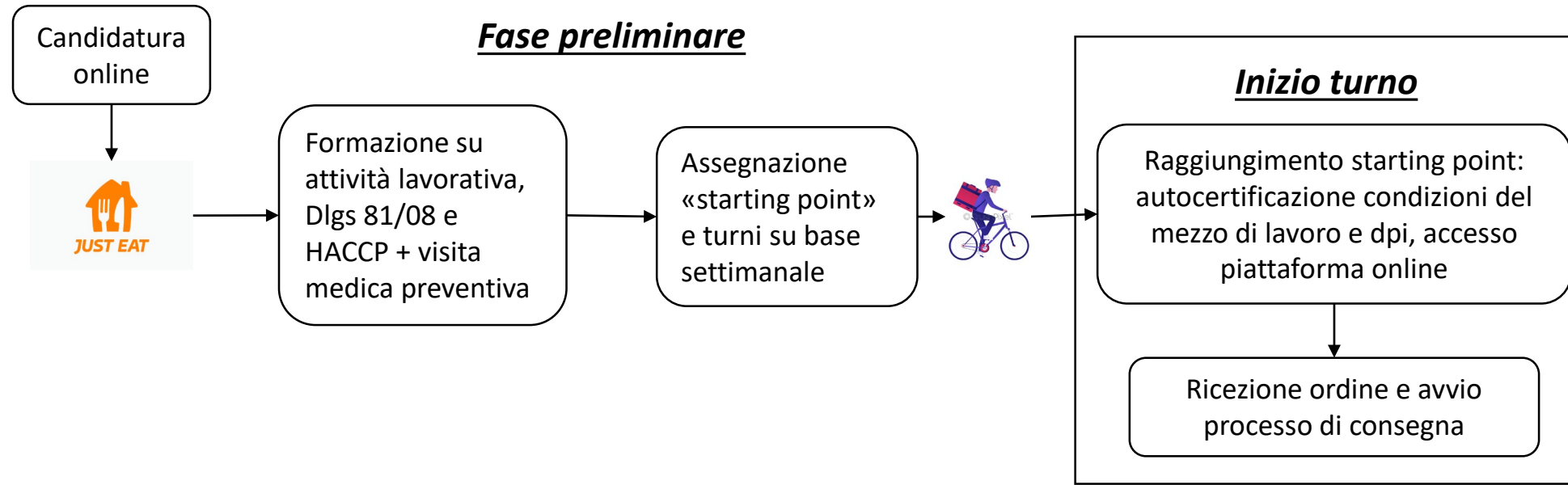
RIDERS

Dipartimento di Scienze politiche Unimi

ATS Milano, Protocollo di intesa

Patrocinio del Comune di Milano

Sindacati



STUDIO PROAGEING: Promuovere la produttività e il benessere dei lavoratori che invecchiano: studio prospettico di work ability, età cognitiva e biologica

(Università di Torino, CNR Pisa, DIMELA INAIL)

1000 lavoratori con età > 50 anni
in diversi contesti produttivi

- ✓ Valutare la relazione tra work ability, capacità cognitive ed età biologica
- ✓ Valutare l'effetto di condizioni lavorative (turni, lavoro agile, lavoro fisicamente gravoso, rumore) sugli indici misurati all'arruolamento e dopo 1 anno
- ✓ Valutare gli effetti dello smart working e degli interventi di active ageing sugli indici scelti



DAL LAVORO ALL' AMBIENTE



WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



CARATTERIZZAZIONE E QUANTIFICAZIONE DELLA ESPOSIZIONE

Quale può essere il nostro contributo?



- 1) Lunga esperienza nello studio e nel **monitoraggio delle esposizioni** lavorative con le tecniche proprie della **tossicologia e igiene industriale, della psicologia del lavoro e dall'ergonomia** adattabili oltre il confine dell'ambiente di lavoro
- 2) Raccolta di dati di esposizione, indicatori biologici in **momenti ripetuti nel tempo** e loro correlazione anche in una ottica di definizione di valori guida e fino a valutazioni di risk assessment
- 3) **Ricchezza di conoscenza** sulle esposizioni occupazionali, i rischi associati, lo studio di esposizioni multiple che interagiscono tra di loro e possono contribuire alla interpretazione della complessità dei dati raccolti



PROGETTO PNRR PNC

E.1 SALUTE AMBIENTE, BIODIVERSITÀ E CLIMA

1.4 Promozione e finanziamento di ricerca applicata con approcci multidisciplinari in specifiche aree di intervento salute – ambiente – biodiversità - clima

Partners: regioni Puglia, Veneto, Friuli, Lazio, Università di Padova e Cagliari, ISS, Istituto zooprofilattico del Veneto, CNR Pisa

Valutazione della esposizione e della salute secondo l'approccio integrato One Health con il coinvolgimento delle comunità residenti in aree a forte pressione ambientale in Italia

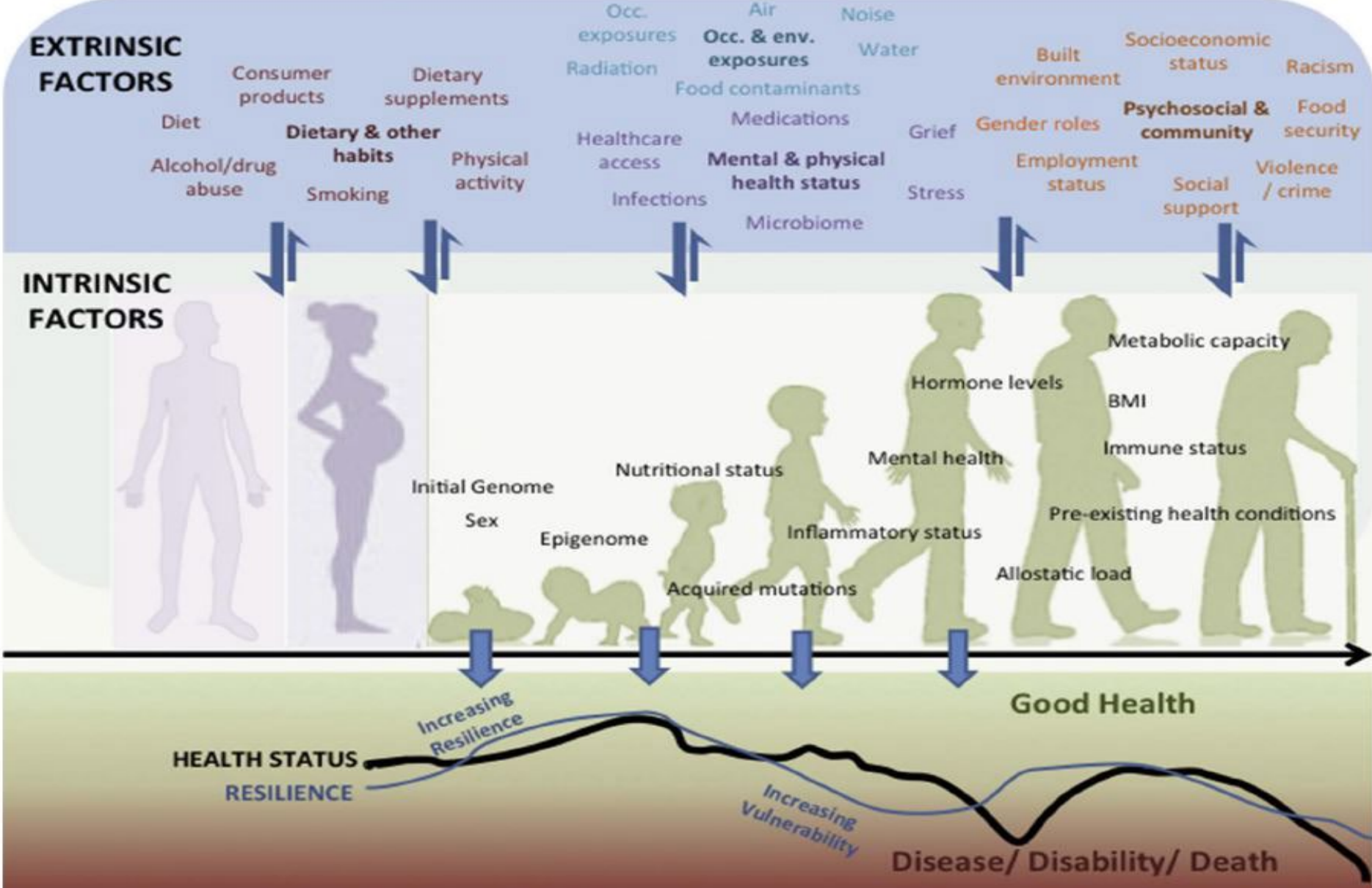
Siti di Interesse Nazionale (SIN) e altri siti inquinanti da agenti chimici pericolosi dove c'è una preoccupazione da parte della popolazione generale per gli effetti sulla salute.

In questi siti si coinvolgeranno portatori di interesse locali con i quali si programmeranno indagini di valutazione dell'esposizione e dei suoi effetti anche attraverso biomonitoraggio

Ruolo UNIMI: Biomonitoraggio

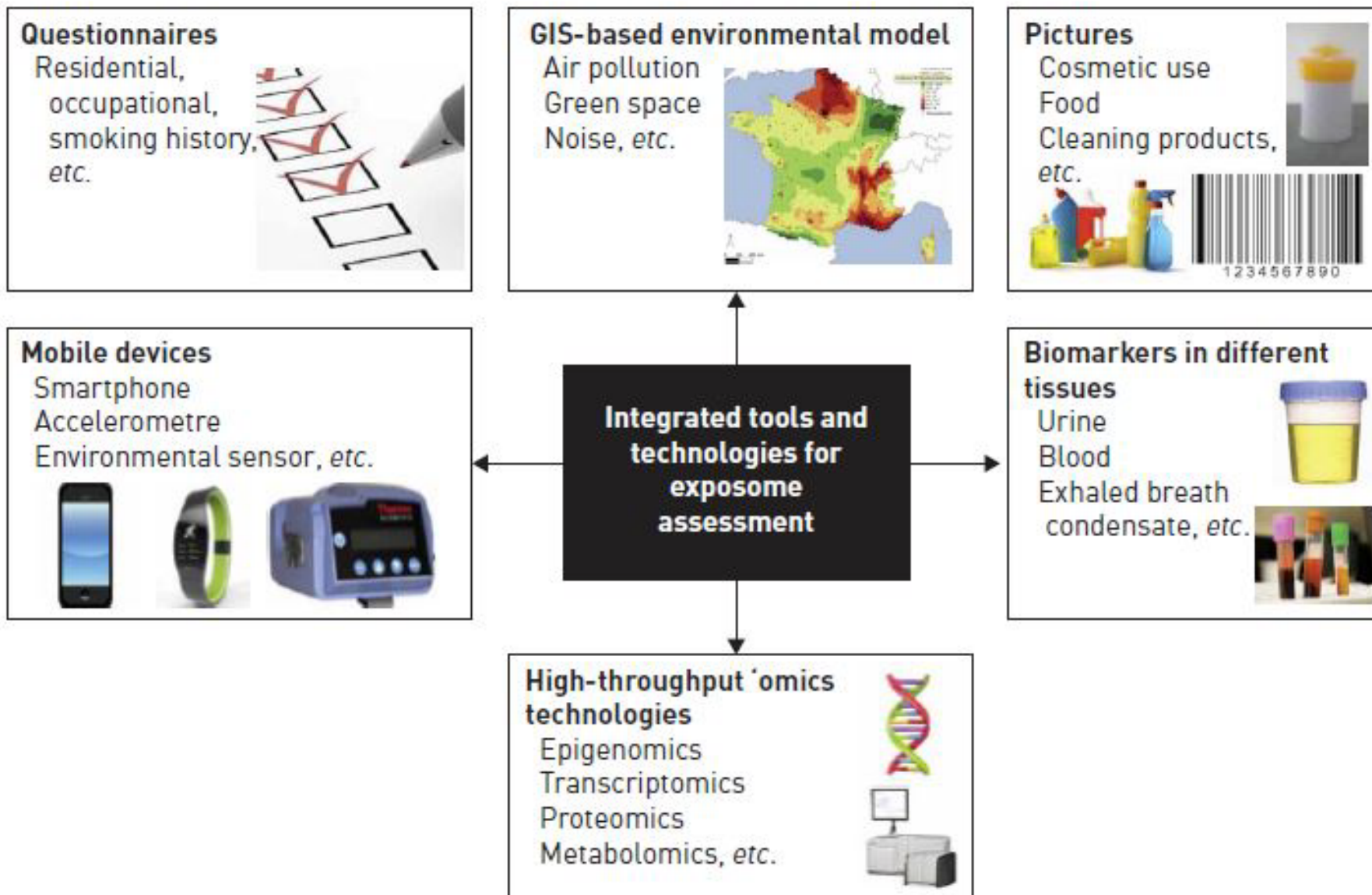
Indagine sul campo del sito produttivo Itelyum (Lo)





Exposoma





Matteo Paganelli, Giuseppe De Palma, Pietro Apostoli

Esposoma: da intuizione a linea di ricerca obbligata nelle Scienze Mediche Occupazionali e Ambientali

Dipartimento Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, Medicina del Lavoro e Igiene Industriale, Università degli Studi di Brescia

*“fornire un contributo alla lettura delle eliche espositive: si tratta di partecipare alla trasformazione di modelli concettuali in database, fornendo i dati di esposizione già raccolti e **indicando le strategie di ricerca** più opportune in quei contesti organizzativi per i quali non vi siano dati disponibili”*



^{La} **Medicina del Lavoro**

REVIEWS, COMMENTARIES, PERSPECTIVES

Med Lav 2022; 113, 1: e2022009
DOI: 10.23749/mdl.v113i1.12622

Application of P4 (Predictive, Preventive, Personalized, Participatory) Approach to Occupational Medicine¹

GIULIA COLLATUZZO¹, PAOLO BOFFETTA^{1,2}

¹ Department of Medical and Surgical Sciences, University of Bologna, Bologna, Italy

² Stony Brook Cancer Center, Stony Brook University, Stony Brook, NY, USA

WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



PROGETTO HEBE

(Healthy aging versus inflamm-aging: the role of physical Exercise in modulating the Biomarkers of age-associated and Environmentally determined chronic diseases)

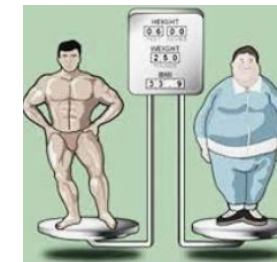
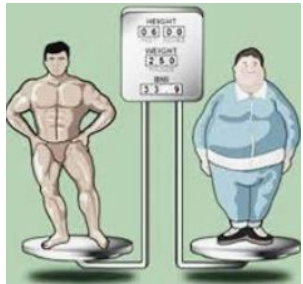
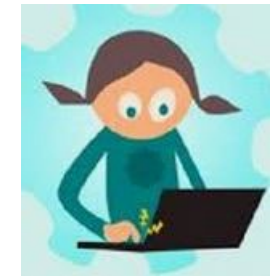


Fase 1. Prima linea di Ricerca – «Proof of concept» in un campione di dipendenti UNIMI

INTERVENTO MEDICO
PERSONALIZZATO (6 MESI)



Questionario on line
(stili di vita, lavoro,
caratteristiche
cliniche)



WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



QUALE PERCORSO PER UN RICERCATORE?

CONOSCENZA E AGGIORNAMENTO



ACQUISIZIONE FORTI BASI METODOLOGICHE

**CAPACITA' DI COLLABORARE CON ALTRI,
TEAM WORK**



**PARTECIPAZIONE A BANDI
COMPETITIVI**



14 - 17 March 2023	29th International Symposium on Epidemiology in Occupational Health – EPICOH 2023
21 - 23 June 2023	International Symposium on Biomonitoring (ISBM-12)
19 - 22 September 2023	Imagine! Decent work beyond Covid-19
22 - 24 September 2023	Joint International Conference of ICOH Scientific Committee on Occupational Medicine (SCOM) & 4th International Conference on Mining Occupational Safety & Health (MiNOSH)
20 - 26 September 2023	PREMUS: the 11th International Scientific Conference on the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders, and the 6th Work, Disability, Prevention and Integration (WDPI) Conference

WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO



Buon cammino!!



WEBINAR

PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO





WEBINAR

**PER UNA RIFLESSIONE SULLA RICERCA SCIENTIFICA
NAZIONALE IN MEDICINA DEL LAVORO**

Venerdì 2 dicembre 2022