

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 06/M2 - Medicina Legale e del Lavoro, (settore scientifico-disciplinare MED/44 - Medicina del Lavoro) presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "L. Sacco"
Codice concorso 4683

**CARRER PAOLO
CURRICULUM VITAE**

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	CARRER
NOME	PAOLO
DATA DI NASCITA	26 AGOSTO 1962

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

Laurea in Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Milano, marzo 1988, a pieni voti con lode, discutendo una tesi sperimentale dal titolo "*Il monitoraggio biologico dell'esposizione a metalli nella sorveglianza sanitaria dei saldatori*" (Relatore Prof. Marco Maroni).

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Milano, luglio 1992, a pieni voti con lode, discutendo una tesi sperimentale dal titolo "*Esposizione a metalli ed effetti neurocomportamentali in lavoratori dell'industria delle ferro-leghe*" (Relatore Prof. Gerolamo Chiappino).

Dottore di ricerca in Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale, Consorzio tra le Università di Bari, Milano, Parma e Pavia, dicembre 1996. Ha svolto il progetto di ricerca "*Esposizione a composti organici volatili: caratterizzazione dell'inquinamento in ambienti ad uso ufficio e valutazione del rischio per la salute*" (Tutore scientifico Prof. Vito Foà).

ATTIVITÀ DIDATTICA

INSEGNAMENTI E MODULI

Insegnamenti presso l'Università degli studi di Milano.

Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia - polo Vialba.

Titolare del Corso integrato di *Medicina del lavoro*; CFU 3 - 24 ore frontali e CFU 1 - 16 ore non frontali; dall'a.a. 2006-2007 ad oggi.

Attività elettiva seminariale *Rischi ambientali e salute*; CFU 2 - 12 ore frontali; dall'a.a. 2006-2007 all'a.a. 2016-2017.

Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione.

Titolare dell'Insegnamento di *Medicina del lavoro* nel Corso Integrato *Corso professionalizzante I*; CFU 1 - 8 ore frontali; dall'a.a. 2009-2010 all'a.a. 2011-2012.

Titolare dell'Insegnamento di *Medicina del lavoro* nel Corso Integrato di *Management professionale*; CFU 1 - 8 ore frontali; dall'aa. 2012-2013 ad oggi.

Corso di Laurea in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro.

Titolare dell'Insegnamento di *Medicina del lavoro* nel Corso Integrato di *Scienze della prevenzione*; CFU 3 - 24 ore frontali; dall'a.a. 2006-2007 ad oggi.

Corso di Laurea in Infermieristica - sezione Vialba/Sacco

Titolare dell'Insegnamento di *Medicina del lavoro* nel Corso Integrato di *Scienze della prevenzione*; CFU 1 - 15 ore frontali; dall'a.a. 2006-2007 ad oggi.

Corso di Laurea in Infermieristica - sezione Ospedale di Garbagnate

Titolare dell'Insegnamento di *Medicina del lavoro* nel Corso Integrato di *Scienze della prevenzione*; CFU 1 - 15 ore frontali; dall'a.a. 2007-2008 all'a.a. 2009-2010.

Corso di Laurea in Logopedia

Titolare dell'Insegnamento di *Medicina del lavoro* nel Corso Integrato di *Sanità pubblica*; CFU 1 - 10 ore frontali; dall'a.a. 2007-2008 ad oggi.

Corso di Laurea in Tecniche della Riabilitazione psichiatrica

Titolare dell'Insegnamento di *Medicina del lavoro* nel Corso Integrato di *Psicologia del lavoro e delle organizzazioni*; CFU 1 - 10 ore frontali; dall'a.a. 2015-2016 ad oggi.

Corso di Laurea in Scienze dei Servizi Giuridici - Dipartimento di Scienze Giuridiche Cesare Beccaria

Titolare del modulo di *Medicina del lavoro* nel Corso Integrato di *Medicina del lavoro*; CFU 1 - 8 ore frontali; dall'a.a. 2019-2020 ad oggi.

Scuola di Specializzazione in Medicina del lavoro

Titolare di insegnamenti inerenti la *Tossicologia occupazionale*, la *Qualità dell'aria indoor* e le *Attività del medico competente*, dall'a.a. 2002-2003 ad oggi.

Tronco comune delle Scuole di Specializzazione in Igiene e Medicina preventiva, Medicina Legale e Medicina del Lavoro

Titolare dell'insegnamento di *Medicina del lavoro* nel corso integrato *Le infezioni acquisite con le pratiche assistenziali: Rischio biologico in sanità*; CFU 2 - 16 ore frontali; dall'a.a. 2012-2013 ad oggi.

Scuola di Specializzazione in Psichiatria

Titolare dell'insegnamento di *Medicina del lavoro*; CFU 1 - 8 ore frontali; dall'a.a. 2013-2014 ad oggi.

Corso Interfacoltà Sostenibilità e sviluppo sostenibile, Qualità dell'aria, conoscenze attuali e impatto sulla salute; 1 ora frontale; a.a. 2019-2020.

Master in Alta Formazione e qualificazione in cure palliative (Master di II livello)

Titolare dell'insegnamento *Prevenzione e tutela dei lavoratori in hospice e al domicilio*; 3 ore frontali; a.a. 2017-2018 e a.a. 2020-2021.

E' stato Coordinatore e docente del Master di II livello "**Master in risk assessment and risk analysis**" promosso dall'Università degli Studi di Milano in collaborazione con le università di Surrey e di Utrecht, con la partecipazione di docenti/esperti nazionali e stranieri, interamente tenuto in lingua inglese e che ha visto la partecipazione anche di studenti stranieri (a.a. 2006-2007 e 2009-2010).

Ha partecipato alla organizzazione di "**European Advanced Risk Assessors Accredited Training Programme for highly qualified toxicology experts - TRISK**" delle Università degli studi di Milano, University of Surrey, Karolinska Institute, University of Dusseldorf e University of Utrecht, finanziato dalla Executive Agency for Health and Consumers (EAHC); anni 2009-2011.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE

E' stato Relatore o Correlatore in numerose tesi di laurea di corsi di laurea magistrali, triennali, di specializzazione e di dottorato; di seguito una selezione delle tesi di cui è stato Relatore.

Corso di laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università degli studi di Milano

Andrea D'Alcamo. *Indagine sullo stato di salute dei lavoratori di un call center* (a.a. 2009/2010).

Elisa Pasqual. *Indoor air pollution, endothelial function and psychosocial stress* (a.a. 2013/2014).

Veronica Celano. *Esperienza di promozione della salute in una popolazione lavorativa ospedaliera* (a.a. 2015/2016).

Matteo Carelli. *Valutazione e gestione di disturbi psichiatrici in lavoratori in ambito sanitario: dati di un gruppo di lavoratori di un ospedale metropolitano* (a.a. 2017/2018).

Nataliia Satur. *Valutazione e gestione dell'impegno vocale in ambito professionale* (a.a. 2019/2020).

Corso di laurea magistrale in Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione dell'Università degli studi di Milano

Ilaria Sormani. *Valutazioni prevenzionistiche preventive a tutela della salute e della sicurezza sul lavoro: definizione ed implementazione di un modello gestionale-operativo in un'azienda ospedaliera-polo universitario* (a.a. 2012/2013).

Mario Tommaso Sansone. *Rischio rumore e vibrazioni. Modello organizzativo a supporto della gestione dei rischi all'interno del sistema di gestione salute e sicurezza sul lavoro di un'azienda ospedaliera-polo universitario* (a.a. 2014/2015).

Giuseppina Squillace. *Gestione del rischio chimico in ambito sanitario. Progettazione ed implementazione di un modello gestionale - operativo relativo alle schede di sicurezza delle sostanze pericolose nell'area di medicina di laboratorio* (a.a. 2016/2017).

Andrea Bassi. *Aggiornamento della valutazione dei rischi in una ASST milanese. Progettazione applicativa e sperimentazione in campo di un software gestionale* (a.a. 2017/2018).

Corso di laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro dell'Università degli studi di Milano

Clarissa Longhi. *Valutazione del rischio chimico: caratterizzazione e sviluppo di scenari d'esposizione a xilene, toluene e metanolo in un'azienda ospedaliera-polo universitario* (a.a. 2012/2013).

Giorgia Mastrolembro. *Movimentazione manuale dei pazienti in ambito sanitario: aggiornamento della valutazione del rischio in un'area del dipartimento di medicina e riabilitazione di un'azienda socio sanitaria territoriale lombarda* (a.a. 2016/2017).

Fabrizio D'amore. *Piano mirato di prevenzione rischio da infortuni su attrezzature per panificazione: predisposizione della scheda «guida al sopralluogo»* (a.a. 2018/2019).
Giorgio Mazzoleni. *Ricognizione della presenza di radon nei luoghi di lavoro sotterranei delle strutture sanitarie della città di Milano alla luce della pubblicazione del nuovo D.Lg. 101/2020* (a.a. 2019/2020).

Corso di laurea in Assistenza Sanitaria dell'Università degli studi di Milano

Vanessa Femia. *La vaccinazione MPR per gli operatori sanitari nei presidi ospedalieri V. Buzzi e L. Sacco: offerta della vaccinazione e relativi aspetti gestionali* (a.a. 2017-2018).

Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro dell'Università degli studi di Milano

Serena Fossati. *Endothelial function in office workers* (a.a. 2012/2013).

Luca Paravisi. *Stato di salute degli studenti dei corsi di laurea sanitari professionalizzanti afferenti ad un ospedale universitario milanese: indicazioni per la sorveglianza sanitaria e per la promozione della salute* (a.a. 2015/2016).

Marco Mendola. *Il ruolo del medico del lavoro nel terziario 4.0: dai fattori di rischio tradizionali ai fattori di rischio emergenti* (a.a. 2016/2017).

Stefano Bordone. *Analisi clinico-epidemiologica delle manifestazioni da Covid-19 in una popolazione di operatori sanitari di una ASST lombarda. L'esperienza e le implicazioni per il servizio di medicina del lavoro* (a.a. 2018-2019).

Emanuele Conforti. *Infezione da SARS-CoV-2: accertamenti diagnostici in una popolazione di operatori sanitari di una ASST lombarda, il punto di vista della medicina del lavoro* (a.a. 2018-2019).

Michela Fiscella. *Il ruolo del medico competente nella certificazione di infortunio lavorativo per Covid-19. Esperienza e criticità in una grande ASST lombarda* (a.a. 2018-2019).

Dottorato di Ricerca

Serena Fossati. *Acute cardiovascular effects of exposure to airborne particulate matter: a study of possible pathogenetic mechanisms*. Dottorato di ricerca in Medicina del lavoro e Igiene Industriale dell'Università degli studi di Milano - XXI ciclo (2009).

Anna Clara Fanetti. *Valutazione degli effetti dell'inquinamento urbano sulla salute umana*. Dottorato di ricerca in Sanità pubblica dell'Università degli studi di Milano - XXI ciclo (2010).

Laura Ruggeri. *Valutazione dell'effetto dell'inquinamento da particolato urbano fine e ultrafine su indici di infiammazione e di coagulazione*. Dottorato di ricerca in Medicina del lavoro e Igiene Industriale dell'Università degli studi di Milano - XXIII ciclo (2011).

Patrizia Urso. *Analisi critica dei risultati del progetto "PM-CARE": valutazione statistica dell'associazione tra esposizione al particolato urbano e parametri clinici di interesse*. Dottorato di Ricerca in Scienze Ambientali dell'Università degli studi dell'Insubria - XXIII ciclo (2011).

ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA

E' stato Tutor di numerosi studenti di corsi di laurea magistrali, triennali, di specializzazione e di dottorato, in particolare si segnalano le seguenti attività:

Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia - polo Vialba

Attività professionalizzante in *Medicina del lavoro*; CFU 3; dall'a.a. 2006-2007 ad oggi.

Attività elettiva internato *Approccio clinico alle malattie associate al lavoro*; CFU 2; dall'a.a. 2006-2007 ad oggi.

Corso di Laurea in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro.

Tirocinio facoltativo presso il reparto di Medicina del lavoro; dall'a.a. 2010-2011 ad oggi.

Corso di Laurea in Infermieristica - sezione Vialba

Tirocinio facoltativo presso il reparto di Medicina del lavoro; dall'a.a. 2006-2007 ad oggi.

ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

E' autore o coautore di più di 130 pubblicazioni in extenso pubblicate su riviste nazionali ed internazionali. Risultano soddisfatte le soglie per Commissario:

- . articoli ultimi 10 anni: n. 28
- . citazioni ultimi 15 anni: n. 1227
- . H-index ultimi 15 anni: 20

P. Wolkoff, K. Azuma, P. Carrer (2021). Health, work performance, and risk of infection in office-like environments: The role of indoor temperature, air humidity, and ventilation. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 233, 113709, ISSN 1438-4639;
<https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2021.113709>

I. Sakellaris, D. Saraga, C. Mandin, Y. de Kluizenaar, S. Fossati, A. Spinazzè, A. Cattaneo, V. Mihucz, T. Szigeti, E. de Oliveira Fernandes, K. Kalimeri, R. Mabilia, P. Carrer, J. Bartzis (2021). Association of subjective health symptoms with indoor air quality in European office buildings: The OFFICAIR project. *Indoor Air*, 31: 426-439; <https://dx.doi.org/10.1111/ina.12749>

R.M. Baloch, C.N. Maesano, J. Christoffersenb, S. Banerje, M. Gabriel, É. Csobod, E. de Oliveira Fernandes, I. Annesi-Maesano, on behalf of the SINPHONIE Study group: ... P. Carrer ... (2020). Indoor air pollution, physical and comfort parameters related to schoolchildren's health: Data from the European SINPHONIE study. *Science of the Total Environment*, 739, 139870;
<https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1016/j.scitotenv.2020.139870>

P. Carrer, M.A. Riva (2020). Dall'eudiometria alla valutazione della qualità dell'aria indoor: analisi storica della correlazione tra salute e inquinamento dell'aria negli ambienti di vita e di lavoro. *Medicina Historica*, Vol. 4, Suppl 1: 145-147.

A. Spinazzè, D. Campagnolo, A. Cattaneo, P. Urso, I. Sakellaris, D. Saraga, C. Mandin, N. Canha, R. Mabilia, E. Perreca, V. Mihucz, T. Szigeti, G. Ventura, E. de Oliveira Fernandes, Y. de Kluizenaar, E. Cornelissen E, O. Hänninen, P. Carrer, P. Wolkoff, D.M. Cavallo, J. Bartzis (2020). Indoor gaseous air pollutants determinants in office buildings - The OFFICAIR project. *Indoor Air*, 30: 76-87;
<https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1111/ina.12609>

I. Sakellaris, D. Saraga, C. Mandin, Y. de Kluizenaar, S. Fossati, A. Spinazzè, A. Cattaneo, T. Szigeti, V. Mihucz, E. de Oliveria Fernandes, K. Kalimeri, P. Carrer and J. Bartzis (2019): Personal control of the indoor environment in offices: relations with building characteristics, influence on occupant perception and reported symptoms related to the building - The OFFICAIR project. *Applied Sciences*, 9, 3227;
<https://doi.org/10.3390/app9163227>

P. Carrer and P. Wolkoff (2018). Assessment of Indoor Air Quality Problems in Office-Like Environments: Role of Occupational Health Services. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15, 741;
<https://doi.org/10.3390/ijerph15040741>

P. Carrer, E. de Oliveira Fernandes, H. Santos, O. Hänninen, S. Kephelopoulos and P. Wargocki (2018). On the Development of Health-Based Ventilation Guidelines: Principles and Framework. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15, 1360; <https://doi.org/10.3390/ijerph15071360>

E. Tobaldini, V. Bollati, M. Prado, E.M. Fiorelli, M. Pecis, G. Bissolotti, B. Albeti, L. Cantone, C. Favero, C. Cogliati, P. Carrer, A. Baccarelli, P. Bertazzi, N. Montano (2018). Acute exposure to particulate matter affects cardiovascular autonomic modulation and IFN- γ methylation in healthy volunteers. *Environmental Research*, 161: 97-103; <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.10.036>

- C. Mandin, M. Trantallidi, A. Cattaneo, N. Canha, V.G. Mihucz, T. Szigeti, R. Mabilia, E. Perreca, A. Apinazzè, S. Fossati, Y. De Kluizenaar, E. Cornelissen, I. Sakellaris, D. Saraga, O. Hänninen, E. De Oliveira Fernandes, G. Ventura, P. Wolkoff, P. Carrer, J. Bartzis (2017). Assessment of indoor air quality in office buildings across Europe: the OFFICAIR study. *Science of the Total Environment*, vol. 579, p. 169-178, ISSN: 0048-9697; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1016/j.scitotenv.2016.10.238>
- D. Campagnolo, D.E. Saraga, A. Cattaneo, A. Spinazzè, C. Mandin, R. Mabilia, E. Perreca, I. Sakellaris, N. Canha, V.G. Mihucz, T. Szigeti, G. Ventura, J. Madureira, E. de Oliveira Fernandes, Y. de Kluizenaar, E. Cornelissen, O. Hänninen, P. Carrer, P. Wolkoff, D.M. Cavallo, J. Bartzis (2017). VOCs and aldehydes source identification in European office buildings - The OFFICAIR study. *Building and Environment*, Volume 115: 18-24. ISSN 0360-1323; <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.01.009>
- M. Cremaschini, R. Moretti, M. Valoti, G. Barbaglio, M. Arnoldi, F. Bigoni, E. Guaschi, F. Merisi, P. Passera, A. Rebba, M. Signori, M. Tomio, A. Baldasseroni, P. Carrer, G. Costa, L. Dal Cason, A. De Santa, U. Gelatti, C. Gili, A. Magrini, G. Masanotti, G. Mosconi, G. Pagliaro, E. Ramistella, M. Ronchin, L. Riboldi, P. Sartorelli, E. Scafato, A. Serra, B. Tinghino, P. Valente, M.R. Valetto, L. Vigna (2017): Ricerca di consenso Delphi sugli strumenti per il monitoraggio da parte del medico competente dei principali fattori di rischio individuali per malattie croniche. *Medicina del Lavoro*; 108(1): 24-32. ISSN: 0025-7818; <https://doi.org/10.23749/mdl.v108i1.5476>
- A. Asikainen, P. Carrer, S. Kephelopoulou, E.D.O. Fernandes, P. Wargocki, O. Hänninen (2016). Reducing burden of disease from residential indoor air exposures in Europe (HEALTHVENT project). *Environmental Health*, vol. 15, 35, ISSN: 1476-069X; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1186/s12940-016-0101-8>
- I.A. Sakellaris, D.E. Saraga, C. Mandin, C. Roda, S. Fossati, Y. De Kluizenaar, P. Carrer, S. Dimitroulopoulou, V.G. Mihucz, T. Szigeti, O. Hänninen, E. De Oliveira Fernandes, J.G. Bartzis, P.M. Bluysen (2016). Perceived indoor environment and occupants' comfort in European "Modern" office buildings: The OFFICAIR Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 13, 444, ISSN: 1661-7827; <https://doi.org/10.3390/ijerph13050444>
- Y. de Kluizenaar, C. Roda, N.E. Dijkstra, S. Fossati, C. Mandin, V.G. Mihucz, O. Hänninen, E. de Oliveira Fernandes, G.V. Silva, P. Carrer, J. Bartzis, P.M. Bluysen (2016). Office characteristics and dry eye complaints in European workers: The OFFICAIR study. *Building and Environment*, vol. 102, p. 54-63, ISSN: 0360-1323; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1016/j.buildenv.2016.03.013>
- A. Cattaneo, P. Fermo, P. Urso, M.G. Perrone, A. Piazzalunga, J. Tarlassi, P. Carrer, D.M. Cavallo (2016). Particulate-bound polycyclic aromatic hydrocarbon sources and determinants in residential homes. *Environmental Pollution*, vol. 218, p. 16-25, ISSN: 0269-7491; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1016/j.envpol.2016.08.033>
- P.M. Bluysen, C. Roda, C. Mandin, S. Fossati, P. Carrer, Y. de Kluizenaar, V.G. Mihucz, E. de Oliveira Fernandes, J. Bartzis (2016). Self-reported health and comfort in 'modern' office buildings: first results from the European OFFICAIR study. *Indoor Air*, vol. 26, p. 298-317, ISSN: 0905-6947; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1111/ina.12196>
- P. Urso, A. Cattaneo, G. Garramone, C. Peruzzo, D. M. Cavallo, P. Carrer (2015). Identification of particulate matter determinants in residential homes. *Building and Environment*, vol. 86, p. 61-69, ISSN: 0360-1323; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1016/j.buildenv.2014.12.019>
- P. Carrer, P. Wargocki, A. Fanetti, W. Bischof, E. De Oliveira Fernandes, T. Hartmann, S. Kephelopoulou, S. Palkonen, O. Seppänen (2015). What does the scientific literature tell us about the ventilation-health relationship in public and residential buildings? *Building and Environment*, vol. 94, p. 273-286, ISSN: 0360-1323; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1016/j.buildenv.2015.08.011>
- M. Trantallidi, C. Dimitroulopoulou, P. Wolkoff, S. Kephelopoulou, P. Carrer (2015). EPHECT III: Health risk assessment of exposure to household consumer products. *Science of the Total Environment*, vol. 536, p. 903-913, ISSN: 0048-9697; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1016/j.scitotenv.2015.05.123>

- C. Dimitroulopoulou, M. Trantallidi, P. Carrer, G.C. Efthimiou, J.G. Bartzis (2015). EPHECT II: Exposure assessment to household consumer products. *Science of the Total Environment*, vol. 536, p. 890-902, ISSN: 0048-9697; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1016/j.scitotenv.2015.05.138>
- S. Rovelli, A. Cattaneo, C. Nuzzi, A. Spinazzè, S. Piazza, P. Carrer, D. M. Cavallo (2014). Airborne particulate matter in school classrooms of Northern Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11: 1398-1421, ISSN: 1661-7827; <https://doi.org/10.3390/ijerph110201398>
- A.W. Nørgaard, V. Kofoed-Sørensen, C. Mandin, G. Ventura, R. Mabilia, E. Perreca, A. Cattaneo, A. Spinazzè, V.G. Mihucz, T. Szigeti, Y. De Kluizenaar, H.J.M. Cornelissen, M. Trantallidi, P. Carrer, I. Sakellaris, J. Bartzis, P. Wolkoff (2014). Ozone-initiated terpene reaction products in five European offices: replacement of a floor cleaning agent. *Environmental Science and Technology*, vol. 48, p. 13331-13339, ISSN: 0013-936X; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1021/es504106j>
- O. Hänninen, A.B. Knol, M. Jantunen, T. Lim, A. Conrad, M. Rappolder, P. Carrer, A. Fanetti, R. Kim, J. Buekers, R. Torfs, I. Iavarone, T. Classen, C. Hornberg, O.C.L. Mekel (2014). Environmental burden of disease in Europe: assessing nine risk factors in six countries. *Environmental Health Perspectives*, vol. 122, p. 439-446, ISSN: 0091-6765; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1289/ehp.1206154>
- S. Porru, G. Micheloni, P. Carrer (2012). Fitness for work in health care workers: biological risk. *Medicina del Lavoro*, vol. 103, p. 175-186, ISSN: 0025-7818.
- P. Carrer (2012). Valutazione e prevenzione rischi da inquinamento dell'aria indoor nelle scuole. *Igiene e Sanità Pubblica*, 68(1): 134-5.
- P. Carrer, G. Muzi G (2011). Role of occupational health services in the assessment and management of indoor air quality problems. *G Ital Med Lav Ergon*. 2011;33(3 Suppl): 192-4.
- A. Cattaneo, C. Peruzzo, G. Garramone, P. Urso, R. Ruggeri, P. Carrer, D.M. Cavallo (2011). Airborne particulate matter and gaseous air pollutants in residential structures in Lodi province, Italy. *Indoor Air*, 21: 489-500, ISSN: 0905-6947; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1111/j.1600-0668.2011.00731.x>
- A. Muraro, A. Clark, K. Beyer, L.M. Borrego, M. Borres, K.C. Lodrup Carlsen, P. Carrer, A. Mazon, F. Rancè, E. Valovirta, M. Wickman, M. Zanchetti (2010). The management of the allergic child at school: EAACI/GA2LEN Task Force on the allergic child at school. *Allergy*, vol. 65, p. 681-689, ISSN: 0105-4538; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1111/j.1398-9995.2010.02343.x>
- A. Arvanitis, D. Kotzias, S. Kephelopoulou, P. Carrer, D.M. Cavallo, G. Cesaroni, K. De Brouwere, E. de Oliveira-Fernandes, F. Forastiere, S. Fossati, H. Fromme, U. Haverinen-Shaughnessy, M. Jantunen, K. Katsouyanni, A. Kettrup, J. Madureira, C. Mandin, L. Mølhave, A. Nevalainen, L. Ruggeri, T. Schneider, E. Samoli, G. Silva (2010). The INDEX-PM Project: health risks from exposure to indoor particulate matter. *Fresenius Environmental Bulletin*, vol. 19, p. 2458-2471.
- P. Carrer, G. Micheloni, M. Campagna, M. Bacis, L. Belotti, N. Biggi, L. Cologni, V. Gattini, J. Fostinelli, V. Lodi, N. Magnavita, C. Negro, E. Omeri, D. Placidi, R. Polato, V. Puro, F. Tonelli, S. Porru (2010). Focus sulla sorveglianza sanitaria dei lavoratori della sanità esposti ad agenti biologici trasmissibili per via ematogena: risultati e prospettive di un gruppo di lavoro multicentrico. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, vol. 32: 249-255, ISSN: 1592-7830.
- L. Riboldi, P. Carrer, N. Magnavita, S. Porru (2010). Il rischio biologico: problematiche di rilievo: il rischio verso terzi. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, vol. 32: 304-311, ISSN: 1592-7830.
- E. de Oliveira-Fernandes, P. Carrer, M. Jantunen, S. Kephelopoulou, O. Seppänen (2009). Health effect of indoor air quality and proposed IAQ policy for the EU. *REHVA Journal*, 46 (4): 12-16.
- K. Koistinen, D. Kotzias, S. Kephelopoulou, C. Schlitt, P. Carrer, M. Jantunen, S. Kirchner, J. McLaughlin, L. Mølhave, E. de Oliveira Fernandes, B. Seifert (2008). The INDEX Project: executive summary of a European Union project on indoor air pollutants. *Allergy*, vol. 63, p. 810-819, ISSN: 0105-4538; <https://doi-org.pros.lib.unimi.it/10.1111/j.1398-9995.2008.01740.x>

P. Urso, M. Ronchin, B. Lietti, A. Izzo, G. Colloca, D. Russignaga, P. Carrer (2008). Valutazione delle concentrazioni di radon nel settore bancario: risultati di una indagine condotta in un gruppo bancario di rilevanza nazionale. *Medicina del Lavoro*, vol. 99, p. 216-233, ISSN: 0025-7818.

P. Carrer, C. Schlitt, K. Koistinen, S. Kephelopoulos, M. Jantunen, D. Kotzias (2007). Risk characterization and proposal of exposure thresholds to indoor chemical agents: the Index European Project. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, vol. 29, p. 368-370, ISSN: 1592-7830.

M. Franchi, P. Carrer, D. Kotzias, E. Rameckers, O. Seppanen, J. Van Bronswijk, G. Viegi, J.A. Gilder, E. Valovirta (2006). Working towards healthy air in dwellings in Europe. *Allergy*, 61: 864-868, ISSN: 0105-4538; doi: 10.1111/j.1398-9995.2006.01106.x

Y. Bruinen De Bruin, O. Hanninen, P. Carrer, M. Maroni, S. Kephelopoulos, G. Scottodimarco, M. Jantunen (2004). Simulation of working population exposures to carbon monoxide using EXPOLIS-Milan microenvironment concentration and time-activity data. *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology*, vol. 14, p. 154-163, ISSN: 1053-4245; doi: 10.1038/sj.jea.7500308

Y. Bruinen De Bruin, P. Carrer, M. Jantunen, O. Hanninen, G. Scottodimarco, S. Kephelopoulos, D.M. Cavallo, M. Maroni (2004). Personal carbon monoxide exposure levels: contribution of local sources to exposures and microenvironment concentrations in Milan. *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology*, vol. 14, p. 312-322, ISSN: 1053-4245; doi: 10.1038/sj.jea.7500327

P. Carrer, G. Moscato (2004). Inquinamento biologico e allergopatie. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 26: 370-374, ISSN: 1592-7830.

P. Carrer, D. Cavallo, S. Fustinoni, M. Maroni (2003). Dall'igiene e tossicologia industriale all'igiene e tossicologia ambientale: problemi e prospettive. *Medicina del Lavoro*, 94, 1: 64-68, ISSN: 0025-7818/35 2002.

M. Franchi, P. Carrer (2002). Indoor air quality in schools: the EFA project. *Monaldi Archives for Chest Disease*, vol. 57, p. 120-122, ISSN: 1122-0643.

T. Rotko, L. Oglesby, N. Kunzli, P. Carrer, M. Nieuwenhuijsen, M. Jantunen (2002). Determinants of perceived air pollution annoyance and association between annoyance scores and air pollution (PM_{2.5}, NO₂) concentrations in the European EXPOLIS study. *Atmospheric Environment*, vol. 36, p. 4593-4602, ISSN: 1352-2310; doi: 10.1016/S1352-2310(02)00465-X

P. Carrer, M. Maroni, D.M. Cavallo, S. Visentin, G. Cecchetti, F. Mangani, G. Piovano, R. Iachetta (2001). Valutazione dell'esposizione personale ad idrocarburi policiclici aromatici ed a benzene, toluene e xileni di lavoratori di una centrale termoelettrica che utilizza olio combustibile denso. *La Medicina del Lavoro*, 92, 5: 314-326.

P. Carrer, M. Maroni, D. Cavallo (2001). Allergens in indoor air: environmental assessment and health effects. *Science of the Total Environment*, vol. 270, p. 314-326, ISSN: 0048-9697, doi:10.1016/S0048-9697(00)00791-9

P. Carrer, M. Maroni, D. Alcini, D. Cavallo, S. Fustinoni, L. Lovato, F. Visigalli (2000). Assessment through environmental and biological measurements of total daily exposure to volatile organic compounds of office workers in Milan, Italy. *Indoor Air*, vol. 10, p. 258-268, ISSN: 0905-6947; doi: 10.1034/j.1600-0668.2000.010004258.x

R. Pastorelli, M. Guanci, A. Cerri, C. Minoia, P. Carrer, E. Negri, R. Fanelli, L. Airoidi L (2000). Benzo(a)pyrene diol epoxide-haemoglobin and albumin adducts at low levels of benzo(a)pyrene exposure. *Biomarkers*, 5, 4: 245-251.

E. Pira, M. Turbiglio, M. Maroni, P. Carrer, C. La Vecchia, E. Negri, R. Iachetta (1999). Mortality among workers in the geothermal power plants at Larderello, Italy. *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 35, p. 536-539, ISSN: 0271-3586.

P. Carrer, D.M. Cavallo, M. Maroni, V. Foà V (1999). Airborne particles and human health: state of the knowledge and research perspectives. *European Journal of Oncology*, 4, 5: 545-551.

R. Pastorelli, M. Guanci, J. Restano, A. Berri, G. Micoli, C. Minoia, D. Alcini, P. Carrer, E. Negri, C. La Vecchia, R. Fanelli, L. Airoidi (1999). Seasonal effect on airborne pyrene, urinary 1-hydroxypyrene, and benzo(a)pyrene diol epoxide-hemoglobin adducts in the general population. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 8, 6: 561-565.

M. Maroni, P. Carrer, D. Cavallo, D. Alcini, L. Lovato, L. Righetto (1998): Daily personal exposure to air pollutants of office workers in Milano. *Epidemiology*, Vol. 9, N. 4, Supplement: 289.

P. Carrer, D. Alcini, D. Cavallo, L. Lovato, F. Vercelli, F. Visigalli, D. Bollini, R. Ghalandar, M. Maroni (1997). Esposizione personale giornaliera ad agenti aerodispersi in lavoratori d'ufficio. *Acta Medica Mediterranea*, 1997, 13S: 165-170.

M. Maroni, P. Carrer, A. Fait, D. Alcini, A. Colombi A (1992). Policlorobifenili: effetti sull'ambiente e sulla salute. *Enviro Start*, II, n. 5/6: 7-8.

M. Maroni, P. Carrer, R. Iachetta, E. Ioannilli (1992). Studio dell'esposizione a residui di combustione in lavoratori di centrali termoelettriche ad olio combustibile. *Rivista di Tossicologia sperimentale e clinica*, XXII: 29-39.

M. Maroni, F. Barbieri, D. Cavallo, D. Alcini, P. Carrer (1992). Qualità dell'aria e criteri di sorveglianza igienico sanitaria negli ambienti confinati ad uso di ufficio. *Giornale degli Igienisti Industriali*, 17, 2: 9-45.

P. Carrer, M. Maroni, R. Iachetta, S. Simonazzi, A. Farulla (1992). Efficacia delle misure di prevenzione personale nel contenimento della esposizione a metalli dei saldatori. *Medicina del Lavoro*, 83, 6: 587-595.

E' autore di contributi nei seguenti libri:

M. Maroni, B. Seifert, T. Lindvall. *Indoor Air Quality. A comprehensive reference book*. Elsevier ed., Amsterdam, 1995.

L. Ambrosi e V. Foà. *Trattato di Medicina del lavoro*. UTET ed., Torino 1997.

M. Maroni, P. Carrer, D. Cavallo. *Salute e qualità dell'aria negli edifici*. Masson ed., Milano 1998.

P.A. Bertazzi. *Medicina del lavoro - lavoro, ambiente, salute*. Raffaello Cortina ed., 2013.

E. Pira, C. Romano, P. Carrer. *Manuale di Medicina del lavoro*. Edizioni Minerva Medica, 2017. ISBN: 978-88-7711-843-1.

F. Auxilia M. Pontello, P.A. Bertazzi, I. Grappasoni. *Igiene e Sanità Pubblica: Salute e Ambiente*. Piccin ed. 2017. ISBN 978-88-299-2799-9.

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Progetto *"PM-CARE: Studio dei meccanismi patogenetici degli effetti cardiorespiratori prodotti dall'inquinamento urbano da particolato"*. Progetto PRIN 2004 cofinanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, con la partecipazione di 6 gruppi universitari di ricerca italiani. Responsabile di U.R. dal 2004 al 2006 e quindi Coordinatore nazionale nel 2006-2007. Finanziamento alla U.R. 450.000 €.

Progetto *"EnVIE: Co-ordination action on Indoor Air Quality and Health Effects: interfacing science and policy making in the field of indoor air quality"*. Finanziato dalla Unione Europea nell'ambito del Sixth Framework Programme FP6-SSPE-2004, coordinato dalla Università di Porto con la partecipazione di 18 enti di ricerca europei.

Responsabile del Work Package 1 *"Health and indoor air quality"* (partners CIBM Italia, DTU Danimarca, UAAR OEM Danimarca, IEH repubblica Ceca, ASL Roma) e partner del WP 4 *"Integration for policy making"*. Dal 2004 al 2009. Finanziamento 100.000 €.

Progetto *"Inquinamento dell'aria e salute: programma multidisciplinare integrato di indagini ambientali, epidemiologiche, bio-molecolari e clinico-sperimentali"*. Ricerca PRIN 2007 cofinanziata dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Partner della Unità di ricerca *"Effetti del particolato aerodisperso nella popolazione generale ed in soggetti vulnerabili (gravide, neonati, cardio-pneumopatici): stime epidemiologiche ed indagini biochimico-molecolari, cliniche e funzionali sui meccanismi di azione"*. Dal 2007 al 2010. Finanziamento 70.000 €.

Progetto: *"TOSCA: Tossicità del particolato atmosferico e marker molecolari di rischio"*. Progetto finanziato dalla Fondazione Cariplo, coordinato dal Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Responsabile di Unità di ricerca *"Relazione tra esposizione individuale a particolato e variazioni di indici infiammatori, coagulatori e del profilo metabonomico"*. Dal 2008 al 2011. Finanziamento 75.000 €.

Membro del Gruppo di ricerca *"The Multinational Environmental Burden of Disease (EBoD): Quantification, Comparison and Ranking of Environmental Stressors Within And Between Participating European Countries"*.

Ricerca promossa dal WHO European Centre for Environment and Health di Bonn per la valutazione dell'impatto sulla salute in Europa per esposizione ad agenti ambientali che ha previsto la collaborazione tra numerosi gruppi di ricerca europei. Dal 2009 al 2011.

Progetto *"EPHECT - Emissions, Exposure Patterns and Health Effects of Consumer Products"*. Progetto finanziato nell'ambito di "EU Health Programme 2008-2013" dalla Executive Agency for Health and Consumers della DG SANCO; coordinato da Institute for Technological Research - VITO (Belgium) con la partecipazione di 9 gruppi di ricerca europei.

Responsabile del WP 7 *"Exposure and health risk assessment of emissions from consumer products"* (partners University of Western Macedonia - Greece e The National Research Centre for the Working Environment - Denmark). Partner del WP 8 *Risk management guidance and policy options*. Dal 2010 al 2013. Finanziamento 92.000 €.

Progetto *"HealthVent: Health-Based Ventilation Guidelines for Europe"*. Progetto finanziato nell'ambito di "EU Health Programme 2008-2013" dalla Executive Agency for Health and Consumers della DG SANCO; coordinato da Technical University of Denmark, con la partecipazione di 13 gruppi di ricerca europei. Responsabile del WP 4 *"Indoor-related health effects and relationship with ventilation"* (partners Technical University of Denmark, Institute of Occupational and Environmental Medicine and Hygiene, University of Jena, Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations - REVHA, Association Asthma Bulgaria, European Federation of Allergy and Airways Diseases Associations - EFA). Dal 2010 al 2014. Finanziamento 35.000 €.

Progetto “*Indoor - School. Esposizione ad inquinanti indoor: linee guida per la valutazione dei fattori di rischio in ambiente scolastico e definizione delle misure per la tutela della salute respiratoria degli scolari e degli adolescenti*”. Progetto CCM finanziato dal Ministero della Salute, coordinato dall’Istituto Superiore di Sanità e dal CNR Palermo; vi hanno partecipato altri 8 gruppi di ricerca italiani. Responsabile di “Obiettivo 1: *Definizione di indicatori per rilevare lo stato delle conoscenze e le politiche sulla qualità dell’aria e sulla gestione dei relativi problemi di salute da parte delle autorità scolastiche*”. Dal 2010 al 2014. Finanziamento 50.000 €.

Progetto “*SINPHONIE - Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe*”. Progetto finanziato nell’ambito del programma “EU Health Programme” promosso dalla Executive Agency for Health and Consumers della DG SANCO, coordinato da Regional Environmental Center Hungary, IDMEC-FEUP Portugal, JRC - Institute for Health and Consumer Protection, National Institute of Environment and Health Hungary, con la partecipazione di 30 gruppi di ricerca europei.

Leader del WP 6 “*Health risk assessment for indoor air quality in European schools*” (partners National Institute of Environment and Health Hungary, Health Board Estonia, National Institute for Health and Welfare Finland, Université Pierre et Marie Curie Paris, TNO e RIVM Netherlands, Public Health Authority of the Slovak Republic). Dal 2010 al 2014. Finanziamento 90.000 €.

Progetto “*OFFICAIR: On the reduction of health effects from combined exposure to indoor air pollutants in modern offices*”. Progetto finanziato nell’ambito del 7° Programma Quadro - CE FP7 - ENV.2010, coordinato da University of Western Macedonia (Greece), con la partecipazione di 14 gruppi di ricerca europei.

Leader del WP 7 “*Health effects evaluation in modern office buildings and health risk assessment*” (partners TNO Netherlands, National Research Centre for the Working Environment Denmark, University of Western Macedonia Greece, Institute for Technological Research - VITO Belgium, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment France, University of Budapest). Partner del WP4 “*IAQ Assessment*” e del WP 8 “*Risk management and policies/recommendations*”. Dal 2011 al 2015. Finanziamento 228.000 €.

Recenti richieste di Finanziamenti per progetti di ricerca

Coordinatore della proposta di progetto europeo “*HEALTHYC - Healthy use of cleaning chemicals in buildings*”, nell’ambito del bando MARIE SKŁODOWSKA-CURIE INNOVATIVE TRAINING NETWORKS - Call identifier: H2020-MSCA-ITN-2016, con il coinvolgimento di altri 9 partner europei dei settori accademici, di ricerca e dell’industria. Anno 2016. Valutazione positiva (85 su 100) ma ranking non sufficiente per ottenere il finanziamento.

Ha partecipato alla proposta di progetto europeo “*smartSOHEAL: A source based intelligent system for achieving healthy environment indoors*” nell’ambito della call H2020-FETOPEN-2018-2019-2020-01 - Type of action RIA, con il coinvolgimento di altri 3 partner europei dei settori accademici, di ricerca e dell’industria (anno 2019). Ruolo di leader del WP3 “*The occupant and user interaction support and health protection*”. Valutazione positiva (3.6 su 5) ma ranking non sufficiente per ottenere il finanziamento.

Nel 2021 la proposta di progetto è stata ripresentata nell’ambito del bando HORIZON-EIC-2021-PATHFINDEROPEN-01-01 - Type of Action: HORIZON-EIC, con il titolo di: “*Fedheal - A Source Based Federated Learning System For Healthy Indoor Environment*”. Ruolo di leader del WP3 “*The occupant and user interaction support and health protection*”.

PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

Relatore ad invito al convegno *“The allergic patient in Europe”*, promosso da European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients' Associations (EFA) e European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), con relazione *“Indoor air health effects and evidenced-based recommendations”* (Amsterdam, 16-06-2004).

Relatore ad invito al *“Fifth Ministerial Conference on Environment and Health - Protecting children's health in a changing environment”*, organizzato da WHO in collaborazione con vari enti internazionali e nazionali a Parma, con relazione *“The Italian programme for Health Protection and Promotion in the Indoor Environment”* (Parma, 11-03-2010).

Relatore ad invito al convegno *“Ambiente e Salute - Programma Strategico 2008 - 2010”*, organizzato da Istituto Superiore di Sanità, con relazione *“Ruolo del particolato ultrafine nei meccanismi patogenetici degli effetti cardiorespiratori prodotti dall'inquinamento urbano”* (Roma, 11-04-2011).

Relatore ad invito al 1° Forum Internazionale *“Ambiente, Sviluppo e Salute”*, promosso dai Ministeri della salute e dell'ambiente e Istituto Superiore di Sanità, con relazione *“Inquinamento dell'aria outdoor/indoor e salute: considerazioni per il risk management”* (Arezzo, 22-11-2012).

Relatore al Parlamento Europeo nell'ambito dell'evento *“Indoor Air Quality and its Effects on Health: a Presentation of the Guidelines for Health-Based Ventilation in Europe”*, con relazione *“HealthVent: Health evidence supporting guidelines for Europe”* (European Parliament, Brussel, 20-02-2013).

Relatore al Parlamento Europeo nell'ambito dell'evento *“European Year of Air Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe - Stakeholder consultation event”*, con la relazione *“Health risk assessment and policy recommendation”* (European Parliament, Brussel, 23-04-2013).

Relatore ad invito al convegno *“Univers(al)idade 2013”*, organizzato dall'Università di Porto, con relazione *“Health and Environment: achievements and challenges”* (Porto, 25-11-2013).

Relatore ad invito al convegno *“2013 Anno europeo dell'aria. Clima, qualità dell'aria e salute respiratoria: situazione in Italia e prospettive”*, organizzato dal Ministero della Salute, con relazione *“Il progetto OFFICAIR”* (Roma, 16-12-2013).

Relatore ad invito al corso *“MONITOR-AIR-HEALTH: Enlargement and Integration Action Training Course”*, organizzato da JRC's Institute for Health and Consumer Protection (IHCP) e da WHO-Europe JRC-Ispira, Ispira, con relazione *“Two case studies on exposure and health risk assessment: Indoor air monitoring (SINPHONIE project); Consumer product emissions (EPHECT project)”* (Ispira, 23-09-2014).

Relatore ad invito al convegno *“Potenziare la formazione degli operatori sanitari per promuovere la salute della forza lavoro anziana”* promosso dalla Università degli studi di Milano, con relazione *“Medico competente e invecchiamento della forza lavoro nelle strutture sanitarie”* (Milano, 15-01-2015).

Relatore ad invito all' *“International congress on Rural Health”*, con relazione *“Indoor air pollution in rural areas: a priority for public health”* (Lodi, 10-09-2015).

Relatore ad invito all' *“33° Congresso Nazionale di Igiene Industriale e Ambientale”*, con relazione *“Qualità dell'aria indoor e effetti sulla salute nei moderni edifici ad uso ufficio in Europa”* (Lucca, 16-06-2016).

Relatore ad invito al convegno *“Parliamo insieme di vaccinazioni”*, promosso dalla Società Italiana di Igiene Medicina Preventiva e Sanità pubblica (SITI), con relazione *“Le vaccinazioni nella prevenzione dell'esposizione professionale ad agenti biologici”* (Milano, 22-06-2017).

Relatore ad invito al convegno *“Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region”*, organizzato dalla Mediterranean Scientific Association of Environmental Protection, con relazione *“Indoor Air Quality and Health Effects in European Modern Office Buildings”* (Roma, 5-10-2017).

Relatore ad invito al corso “Indoor Air Quality and Acute Health Effects in offices: What have we learned”, organizzato da NIVA e NRCWE con relazione “*Health symptoms in office workers: An international perspective*” (Helsinki, 21-03-2018).

Relatore ad invito al convegno “*Il futuro delle vaccinazioni: promozione della cultura vaccinale negli operatori sanitari*”, organizzato dalla Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Cremona, con relazione “*Core protocol in sanità e vaccinazioni*” (Cremona, 24.10.2018).

Relatore ad invito al “*Seminario di studio e approfondimento: Gestione del Rischio Chimico e Cancerogeno in Sanità - Focus Chemioterapici Antitumorali*”, organizzato dalla CIIP, con relazione “*Studi epidemiologici ed osservazioni cliniche: sorveglianza sanitaria, la questione dei registri degli esposti e ruolo del Medico Competente*” (Milano, 14-11-2018).

Relatore ad invito al seminario “*L’idoneità/inabilità lavorativa nella pubblica amministrazione: un “ircocervo” di aspetti amministrativi, medico legali e di medicina del lavoro*”, organizzato da POLIS Lombardia, con relazione “*Il giudizio di idoneità alla mansione specifica del medico competente: approfondimenti sull’ambito di applicazione dell’art. 41 del D.Lgs 81/2008*” (Milano, 14-12-2018).

Relatore ad invito al convegno “*Asian Conference on Indoor Environmental Quality: Habitable Built Environment-Experience The Unseen*”, con relazione “*Indoor air quality assessment and management in modern indoor environments: an international perspective*” (New Delhi, 01-02-2019).

Relatore ad invito al seminario “*Smartphone dipendenza*”, organizzato dalla Polizia di Stato, con relazione “*Smartphone: fattore di rischio professionale, effetti sulla salute, prevenzione*” (Milano, 09-04-2019).

Relatore ad invito al “*52° Congresso Nazionale Società Italiana di Storia della Medicina*”, con relazione “*Dall’eudiometria alla valutazione della qualità dell’aria negli ambienti di Lavoro e di vita. Analisi storica della correlazione tra inquinamento dell’aria negli ambienti di vita e di lavoro e salute*” (Monza, 12/14-06-2019).

Relatore ad invito al convegno “*Science for Life - Environment + Energy + Health*”, organizzato da Fondazione Antonio de Almeida - Università di Porto, con relazione “*Environment and Health*” (Porto, 14-11-2019).

Relatore ad invito al “*Seminario di studio e approfondimento: Gestione del Rischio Chimico e Cancerogeno in Sanità - Focus Laboratori*”, organizzato dalla CIIP, con relazione “*Il ruolo del Medico Competente*” (Milano, 28-11-2019).

Relatore ad invito al corso “*Esposizione ad agenti chimici, con particolare riferimento alla formaldeide, in ambito sanitario. Esperienze a confronto per l’attuazione di Buone Prassi*”, organizzato da POLIS Lombardia, con relazione “*La gestione del rischio di esposizione a formaldeide in ambito sanitario*” (Milano, 21-02-2020).

Relatore ad invito al convegno “*I temi di frontiera della Sanità Pubblica: le politiche vaccinali tra obbligo e nuove strategie*”, organizzato dalla Società Italiana di Igiene Medicina Preventiva e Sanità pubblica (SITI), con relazione “*Le vaccinazioni nella prevenzione dell’esposizione professionale ad agenti biologici*” (Milano, 19-05-2020).

Relatore ad invito al convegno “*COVID-19 - Infortunio sul lavoro: l’accertamento dei postumi*”, organizzato da INAIL, con relazione “*L’osservazione nel tempo dei lavoratori affetti da COVID-19. L’esperienza nell’azienda ospedaliera ASST Fatebenefratelli Sacco*” (Roma, 30-11-2020).

Si segnala la partecipazione alla organizzazione dei seguenti congressi/convegni.

Membro della Segreteria Tecnico-Scientifica della conferenza internazionale "*Healthy Buildings '95*" della International Society of Indoor Air Quality and Climate (ISIAQ) (Milano, 11/14-09-1995).

Membro della Segreteria Scientifica della conferenza internazionale "*ISEA 2003 - 13th Annual Conference of the International Society of Exposure Analysis*" (Stresa, 21/25-09-2003).

Membro della Segreteria del Comitato Esecutivo di "*28th ICOH Conference*" (Milano, 11/16-06-2006).

Organizzatore e Relatore al convegno nazionale "*Il rischio biologico, psicosociale e biomeccanico per i lavoratori della Sanità*" organizzato dalla Sezione Tematica di Medicina Preventiva dei Lavoratori della Sanità della SIMLII in collaborazione con la Fondazione Maugeri (Pavia, 03/05-03-2010).

Membro del Comitato Organizzatore del "*78° Congresso Italiano di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale (SIMLII)*" (Milano, 25/27-11-2015). Chair della Sessione Plenaria "*Il lavoro nel terziario avanzato*". Chair e Relatore al Workshop "*Fattori di Rischio e Salute nei Lavoratori del Terziario Avanzato*".

Membro dell'International Scientific Committee di "*Healty Buildings 2015*" (Eindhoven, 18/20-05-2015).

Membro dell'International Scientific Committee di "*Indoor Air Conference 2016*" (Ghent, 3/8-07-2016).

ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENEO O ALTRI ATENEI

Attività gestionali presso l'Università degli Studi di Milano

Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina del lavoro dell'Università degli studi di Milano, dal 2016 ad oggi.

Componente del Comitato di Direzione della Facoltà di Medicina e Chirurgia, da ottobre 2017 ad oggi.

Componente della Giunta del Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "L. Sacco", da ottobre 2014 ad ottobre 2020.

Coordinatore della Commissione Ricerca del Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "L. Sacco", da novembre 2020 ad oggi.

Componente della Commissione Disabilità, Handicap e DSA della Facoltà di Medicina e Chirurgia da maggio 2019 ad oggi.

Docente Tutor per l'orientamento e Referente Assicurazione Qualità del Corso di laurea magistrale in Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione, dal 2017 ad oggi. Con continuità è membro della Commissione di laurea.

Docente Tutor per l'orientamento al corso di laurea e Referente per il coordinamento degli insegnamenti di MED/44 del Corso di Laurea in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro dall'a.a. 2010-2011 ad oggi. Con continuità è membro della Commissione di esame di abilitazione professionale e di laurea.

Presidente della Commissione Paritetica Corso di Laurea in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro dal 2017 al 2020.

Membro di Collegio dei Docenti di Dottorato di Ricerca dall'a.a. 2003-2004, dapprima in "*Medicina del Lavoro e Igiene Industriale*", a seguire in "*Epidemiologia, Ambiente e Sanità Pubblica*" ed attualmente in "*Scienze per la Sanità pubblica (Public Health Sciences)*".

Componente di gruppi di lavoro della Organizzazione Mondiale della Sanità e ILO.

Componente del gruppo di esperti per il "*Development of WHO Guidelines for Indoor Air Quality*" promosso dal WHO Regional Office for Europe (2006-2009) e ha contribuito alla pubblicazione "*WHO Guidelines for Indoor Air Quality: Selected pollutants*", WHO 2010.

Componente del gruppo di esperti "*Methods for monitoring indoor air quality in schools*" promosso dal WHO Regional Office for Europe (2010-2011), con pubblicazione del report "*Methods for monitoring indoor air quality in schools*", WHO 2011.

Unico docente al "*Two-day National Training Workshop on Indoor Air Pollution*", invitato dal WHO Regional Centre for Environmental Health Activities (CEHA), per funzionari e esperti del Ministero della salute della Giordania (Amman, 21/22-02-2011).

Componente gruppo di esperti per "*Updating the List of Occupational Diseases*" promosso dall'International Labour Office (ILO) (2005-2010), e ha contribuito alla pubblicazione "*List of occupational diseases (revised 2010). Identification and recognition of occupational diseases: Criteria for incorporating diseases in the ILO list of occupational diseases*", Geneva, ILO, 2010 (Occupational Safety and Health Series, No. 74).

Componente di gruppi di esperti della Unione Europea

Componente del gruppo di esperti "*Health risk assessment and management for Indoor Air*" del Joint Research Center di Ispra e della DG SANCO (2002-2018), con partecipazione alla pubblicazione di:

- "*Critical appraisal of the setting and implementation of indoor exposure limits in the EU*". Office for Official Publication of the European Communities, Luxembourg. EUR 21590 EN, ISBN 92-894-9353-4, 2005.
- "*ECA Report N. 26: Impact of Ozone-initiated Terpene Chemistry on Indoor Air Quality and Human Health*". EUR 23052 EN, 2007.
- "*Promoting actions for healthy indoor air (IAIAQ)*". European Commission Directorate General for Health and Consumers. Luxembourg, 2011.
- "*Promoting healthy and highly energy performing buildings in the European Union. National implementation of related requirements of the Energy Performance Buildings Directive (2010/31/EU)*". Report EUR 27665 EN, 2017.

Componente del gruppo di esperti "*Harmonisation framework for health based evaluation of building products indoor emissions in EU (EU-LCI)*", dal 2011 ad oggi.

Componente della "*Task Force on the Allergic Child at School*" della European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), dal 2010 al 2011.

Componente del Gruppo scientifico "*Observatoire de la Qualité de l'air intérieur*" del Ministero della Salute Francese, dal 2012 al 2016.

Componente di gruppi di esperti nazionali

Componente del gruppo di esperti per la "*Qualità dell'Aria Indoor*" della Direzione Generale Prevenzione Sanitaria del Ministero della Salute italiano (2000-2012) e come tale:

- ha partecipato ai lavori della "*Commissione tecnico-scientifica per l'elaborazione di proposte d'intervento legislativo in materia di inquinamento indoor (D.M. 8 Aprile 1998)*" promossa dal Ministero della Sanità - Dipartimento della Prevenzione, che ha prodotto le "*Linee-guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati*" (G.U. n. 276 del 27-11-2001, Suppl.Ord. n. 252);
- è stato coautore dei capitoli inerenti la "Qualità dell'aria indoor" della "*Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2003-2004*" e della "*Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2007-2008*" redatte dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.

Componente del gruppo di lavoro "*GARD Italia: Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases - Gruppo Lavoro GARD-I Progetto n° 1 "Programma di prevenzione per le scuole dei rischi indoor per malattie respiratorie e allergiche"* promosso da WHO e coordinato in Italia dal Ministero della salute, con partecipazione alla pubblicazione del Report "*La qualità dell'aria nelle scuole e rischi per malattie respiratorie e allergiche. Quadro conoscitivo sulla situazione italiana e strategie di prevenzione*" Roma, 2013.

Coordinatore del gruppo di lavoro della rete delle Unità Operative Ospedaliere di Medicina del Lavoro (UOOML) di Regione Lombardia per la definizione del "*CORE protocol per la sorveglianza sanitaria degli addetti in sanità*", pubblicato con decreto DG Welfare n. 1697/2018.

Componente del "*Comitato Tecnico Scientifico Covid-19*" di Regione Lombardia, da aprile 2020 ad oggi.

International Commission on Occupational Health (ICOH)

Segretario dello "*Scientific Committee on Indoor Air Quality and Health*" negli anni 2006-2012 e Chair dal 2012 al 2018, con partecipazione alla pubblicazione del Consensus Document "*Role of occupational health services in the assessment and management of indoor air quality problems*", 2018.

ATTIVITÀ CLINICO ASSISTENZIALI

Nel mese di giugno 1988 ha conseguito l'Abilitazione all'esercizio della professione di Medico Chirurgo.

Da luglio 1988 al 1993 ha svolto attività di medicina del lavoro/medico competente in regime libero-professionale, compresi contratti di collaborazione con l'Istituto di Medicina del lavoro dell'Università degli studi di Milano.

Dal 1993 al 2002 Dirigente Medico di Medicina del Lavoro, Servizio di Medicina Preventiva dei Lavoratori della Clinica del lavoro "L. Devoto" (Direttore Prof. A. Grieco) della Azienda ospedaliera - Polo Universitario Istituti Clinici di Perfezionamento di Milano; ha lavorato presso l'Ambulatorio di Medicina industriale e come Medico competente dell'ente ospedaliero.

Nel 2002 Dirigente Medico di Medicina del Lavoro, Unità Operativa Complessa di Medicina del Lavoro (Direttore Prof. M. Maroni) dell'Azienda ospedaliera - Polo Universitario Ospedale Luigi Sacco di Milano; ha lavorato presso l'Ambulatorio di Medicina del lavoro e come Medico competente dell'ente ospedaliero.

Dal 2002 al 2006 Ricercatore di Medicina del Lavoro, Dipartimento di Medicina del Lavoro, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano e convenzionato in qualità di Dirigente Medico di Medicina del Lavoro con la Azienda Ospedaliera - Polo Universitario Ospedale Luigi Sacco di Milano presso l'Unità Operativa Complessa di Medicina del Lavoro (Direttore Prof. M. Maroni). Ha proseguito l'attività presso l'Ambulatorio di Medicina del lavoro e come Medico competente dell'ente ospedaliero.

Da ottobre 2006 è Professore universitario di seconda fascia, settore scientifico-disciplinare MED/44 Medicina del Lavoro, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano. Fino a maggio 2012 ha afferito al Dipartimento di Medicina del Lavoro ed è stato Coordinatore della Sezione "Ospedale L. Sacco"; da maggio 2012 afferisce al Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "L. Sacco".

Da novembre 2006 è Direttore della U.O.C. di Medicina del Lavoro della Azienda Ospedaliera - Polo Universitario Ospedale Luigi Sacco di Milano. La U.O.C. eroga attività cliniche ambulatoriali, servizi, ricerca e formazione per la diagnosi, cura, prevenzione e promozione della salute di lavoratori in relazione ai rischi occupazionali. La U.O.C. è certificata dal sistema qualità dal 2008 ad oggi.

Da dicembre 2006 è Coordinatore del Servizio Medico Competente della Azienda Ospedaliera - Polo Universitario Ospedale Luigi Sacco di Milano. Dal 2016, a seguito della riorganizzazione della azienda ospedaliera, è Coordinatore del Servizio Medico Competente della ASST Fatebenefratelli Sacco che è costituita dai presidi ospedalieri Sacco, Fatebenefratelli, Macedonio Melloni e Buzzi e dal presidio Territoriale di afferenza.

Dal 2009 è il Responsabile scientifico di contratti di consulenza tra la Società IntesaSanpaolo e l'Università degli studi di Milano, per attività di *definizione del piano sanitario, stesura di relazioni epidemiologiche e supporto alla valutazione/gestione dei rischi*. Dal 2016 è prevista anche l'attività di *Medico competente coordinatore*.

Data

26 giugno 2021

Luogo

Milano