



Associazione Nazionale Tecnici Verificatori  
ospedalieri (Legge 4/2013)

## DARIO ZUCHELLI

nato a Rho (MI) il 20/10/1957



Diplomato in chimica industriale nel 1976, da oltre quarant'anni opera nel settore della filtrazione dell'aria e del controllo della contaminazione ambientale, dapprima come responsabile tecnico e membro del CdA di FCR spa e dal 2006 come CEO di Clean Tech System srl (CTS per brevità) occupandosi di componenti e DPC, impianti aeraulici, verifiche e qualificazioni in ambito farmaceutico e medicale, oltre a quelli sanitario, ospedaliero, più ampiamente degli ambienti confinati e delle aree controllate in GMP.

Nel 1990, dopo aver creato e diretto la Rivista ASCCA NEWS - organo dell'Associazione per lo Studio e il Controllo della Contaminazione Ambientale - ottiene l'abilitazione di pubblicista tecnico-scientifico con iscrizione all'albo dell'O.d.G. (1993). Tra il 1999 e il 2001 realizza in Italia il primo laboratorio di prova filtri HEPA e ULPA in accordo a EN 1822-4, facendo anche parte del GdL AICARR della "Commissione Indoor" del Ministero della Sanità.

Dal 2002 è docente ai corsi della Scuola di Climatizzazione AICARR (Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione) nel modulo "Filtrazione dell'aria". Dal 2002 al 2011 ha fatto parte del GdL che ha provveduto alla revisione della norma UNI 10339 "Impianti Aeraulici per la Climatizzazione". E' inoltre membro del Comitato Tecnico CT 242 del CTI "Materiali, componenti e sistemi per la depurazione e la filtrazione di aria, gas e fumi".

Dal 2008 è anche "professional member" di NAFA (National Air Filtration Association) ottenendo nel contempo la certificazione ISO 9001:2008 per la "progettazione ed erogazione di corsi di formazione". Dal 2010 fa parte del GdL CTQA-1 nel Comitato Tecnico "Qualità Ambientale" di AICARR. Dal 2013 è entrato a fa parte del comitato tecnico scientifico di ANTEV (Associazione Nazionale Tecnici Verificatori) nell'ambito degli impianti ospedalieri quale capogruppo su "Verifiche di Sicurezza Ambientale" del quale è anche esaminatore in accordo alla Legge 4/2013.

Direttore responsabile dell'house organ "Filtration & Validation", opera come consulente presso il parco scientifico tecnologico ComoNExT di Lomazzo (CO) nella camera bianca CTS Medical Devices. Relatore a convegni AICARR e ASCCA e ANTEV, la sua attività è documentata da un centinaio di articoli pubblicati sulle maggiori riviste del settore impiantistico.

Tra le principali pubblicazioni si segnalano:

- Zucchelli D., *Impianti di filtrazione dell'aria ad altissima efficienza*, Giornale del Termoidraulico, Tecniche Nuove, 9/88, 1988
- Zucchelli D., *Metodi di prova dei filtri d'aria ad altissima efficienza*, RCI, Tecniche Nuove, 1990
- Mauri S., Zucchelli D., *HEPA filter in the design of industrial or biological clean rooms*, INDACO International Advanced "Course on Technology and Control Drugs", Ponte S.Giovanni (PG), 1992.
- Zucchelli D., Nespola A., *Tecniche di filtrazione per una migliore qualità dell'aria*, Corso su "Nuovi aspetti della Termotecnica", Università di Padova, 1992.
- Zucchelli D., *Controllo della contaminazione ambientale presso la National Gallery di Londra*, Giornata Seminariale A.I.CARR. "Microclima, qualità dell'aria e impianti negli ambienti museali", Firenze, 1997
- Zucchelli D., *EN1822 e prEN 779rev. i nuovi metodi di prova dei filtri d'aria per particelle*, Congresso Internazionale ASCCA "Dal processo produttivo al progetto delle clean room: l'evoluzione delle norme e delle tecnologie", Milano, 1999
- Zucchelli D., *Laboratorio in camera bianca per prove e collaudi su filtri d'aria a garanzia della qualità*, "ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 4/01, 2001
- Zucchelli D., *Prova di collaudo individuale, certificazione e marcatura dei filtri assoluti Hepa e Ulpa*, "ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 4/01, 2001
- Tronville P., Zucchelli D., *Evoluzione e tendenze nei filtri d'aria: integrazione tra attività di ricerca e di controllo della qualità*, Convegno A.I.CARR. "Innovazioni e tendenze", Milano, 2001
- Zucchelli D., *Collaudo di filtri e cleanroom: requisiti di competenza tecnica e validità dei risultati di prova*, "ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 3/02, 2002
- Zucchelli D., *Case study: come realizzare una "camera sterile" in modo semplice e conveniente* "ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 3/03, 2003
- Zucchelli D., *Filtri fini per aria: prestazioni e impatto energetico-ambientale* "ASCCA NEWS -Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 2/04, 2004
- Zucchelli D., *Filtri di nuova generazione per la purificazione dell'aria e il risparmio energetico* "ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 3-4/04, 2004
- Zucchelli D., Vergantini G., *Tecnologie innovative da "cleanroom" nella sala dei bronzi di Riace*, Convegno A.I.CARR. "Tecnologie impiantistiche per i musei", Roma, 2005
- Vergani C., Zucchelli D., *Unità filtranti a ricircolo di nuova generazione*, Congresso Internazionale A.I.CARR. "Tecnologie, norme, mercato: responsabilità, rischi e opportunità", Milano, 2006

- Zucchelli D., Vergani C., *Filtri d'aria di nuova generazione per il risparmio energetico*, Convegno A.I.CARR. "Innovazione Tecnologica per il risparmio energetico nella climatizzazione ambientale", Padova-Bari-Catania, 2006
- Zucchelli D., *Filtri Elettroattivi per la purificazione dell'aria e il risparmio energetico*, "ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 3/06, 2006
- Zucchelli D., *Filtri Elettroattivi per la purificazione dell'aria e il risparmio energetico*, "ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 4/06, 2006
- Zucchelli D., *Filtri d'aria di nuova generazione: dai laboratori agli ambienti museali*, ASCCA Cleantech 2006 "Tecniche, tecnologie, procedure di qualificazione e loro ottimizzazione attraverso l'evoluzione normativa e l'analisi", Milano, 2006
- Zucchelli D., *Normativa e prestazione dei filtri d'aria*, Scuola di Climatizzazione A.I.CARR., Psicometria e Comfort: sessione "Diffusione e filtrazione dell'aria", Milano, 2007
- Zucchelli D., *Filtri d'aria di nuova generazione*, Rivista "Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione" N° 09/07, 2007
- Zucchelli D., *Manutenzione in accordo con le Linee Guida del Ministero della Salute sugli impianti di climatizzazione*, Congresso internazionale A.I.CARR. "I sistemi di climatizzazione per un nuovo equilibrio tra uomo e ambiente", Milano, 2008
- Zucchelli D., *Uso di filtri elettrostatici attivi e convalida del grado di pulizia e igiene ambientale*, Convegno A.I.CARR. "L'impiantistica di fronte alle nuove disposizioni sul risparmio energetico", Bologna-Torino 2007, Napoli 2008
- Zucchelli D., *Filtri lampada autoventilati per polveri sottili: design e controllo della contaminazione negli ambienti civili (prima parte)* ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 4/08, 2008
- Zucchelli D., *Filtri lampada autoventilati per polveri sottili: design e controllo della contaminazione negli ambienti civili (seconda parte)* ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 1/09, 2009
- Zucchelli D., Genghini B., *Filtrazione e purificazione dell'aria tra evoluzione tecnica e armonizzazione normativa nella revisione di UNI 10339*, Congresso internazionale A.I.CARR. "Impianti, energia e ambiente costruito verso un benessere sostenibile", Tivoli, 2009
- Zucchelli D., *Total Filter Management: come ottimizzare costi di gestione, qualità dell'aria e conformità regolatoria*, "ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 1/10, 2010
- Zucchelli D., *Desde el sector farmacia hasta los quiròfanos*, Corso interaziendale "Confort y salud" di General Filter School, L'Avana (Cuba), 2010
- Zucchelli D., Oldrini L., *Climatizzazione e protocolli di Manutenzione ministeriali per gli impianti di Filtrazione e Diffusione dell'aria - 2 Corsi di 32 h c/o Ferrero, Alba (CN)*, 2010
- Zucchelli D., Zucchelli F., *Indoor Air Control in HVAC systems per ottimizzare costi energetici e conformità regolatoria* - ASCCA Cleantech 2011
- "Il Controllo della contaminazione all'interno della Clean Room del terzo millennio: evoluzione tecnologica, livelli qualitativi, sostenibilità ed economicità, Milano, 2011
- Zucchelli D., *Progetto installazione e manutenzione di impianti e ambienti a contaminazione controllata* - Corso interaziendale Clean-Tech School, Cazzano S.Andrea (BG), 9 dicembre 2011
- Zucchelli D., *Tecnologie di fabbricazione di elementi filtranti mini-pleat* - Corso interaziendale Clean-Tech School, Padernello (TV), settembre 2012
- Zucchelli D., Degiorgi D., ASCCA CleanTech Congress 2013 sessione Filtrazione dell'Aria- "La sfida della sostenibilità energetica mediante il calcolo LCC dei filtri d'aria" – Milano, ottobre 2013
- Zucchelli D., *Campus estivo ANTEV 2013 – Verifiche di sicurezza ambientale nei blocchi operatori ospedalieri e locali a contaminazione controllata*, 9-14 settembre 2013, Torre Guaceto (BR)
- Zucchelli D., *ExpoSanità 2014* - ASCCA Cleantech 2011
- "Il Controllo della contaminazione all'interno dei blocchi chirurgici: livelli qualitativi, sostenibilità ed economicità, Milano, 21-24 maggio 2014, Bologna
- Zucchelli D., Zucchelli F., *Sfida della sostenibilità energetica mediante calcolo LCC dei filtri d'aria* - ASCCA CleanTech 2014
- Zucchelli D., *Camera bianca del blocco chirurgico: usati i protocolli di qualifica e studiati i diversi tipi di sale operatorie* ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 3/14, 2014
- Zucchelli D., *Premio Minerva Sapiens sul controllo della contaminazione ambientale – "Aware Technologies"* - Corso interaziendale, Clean-Tech Academy, Cusano Milanino, marzo 2015
- Zucchelli D., *Aree a rischio di contaminazione in ospedale: criteri di scelta degli impianti VCCC e livello di pulizia particellare e batterica dell'aria* ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 2/15, 2015
- Zucchelli D., *Premio Minerva Sapiens sul controllo della contaminazione ambientale - Rapporto committente-manutentore: responsabilità etiche e contrattuali"* - Corso interaziendale, Clean-Tech Academy, Cusano Milanino, marzo 2015
- Zucchelli D., Degiorgi D., *Performance Qualification of HEPA Medical Devices and Bio-contamination Controlled Environmentso* - Corso interaziendale Sys-Technologies, "Type of air diffusion: risk grade in operathing theatre and controlled environments", Clean-Tech Academy, Cusano Milanino, 6-7 maggio 2016
- Zucchelli D., XXXVII Congresso Nazionale SIFO "Facciamo quadrato per la salute di tutti – Persona istituzioni, professionisti, tecnologie"- *Fondamenti sul contenimento in camere bianche e laboratori per antiblastici e di biosicurezza* - MiCo, Milano, 1-4 dicembre 2016
- Zucchelli D., Borgonovo G., *Verifiche di contenimento fisico delle cappe chimiche – Il test SF6 con gas a effetto serra* - Rivista Sicurezza in Laboratorio, Aware Lab, N° 1/17, 2017
- Zucchelli D., Zucchelli L., Degiorgi D., *I test per la prova dei filtri di ventilazione generale in conformità con la nuova norma ISO 16890* ASCCA NEWS - Rivista per il Controllo della Contaminazione Ambientale" N° 2/17, 2017
- Zucchelli D., Degiorgi D., ASCCA CleanTech Congress 2016 sessione Filtrazione dell'Aria- "ISO 16890: esempio di combinazione tra un prefiltra ed un dispositivo fotocatalitico di sanificazione attiva – Milano, novembre 2016
- Zucchelli D., *Controllo della contaminazione ambientale e sanificazione degli impianti aeraulici* - Corso interaziendale, Clean-Tech Academy, Cusano Milanino, 21 febbraio 2018
- Zucchelli D., Degiorgi D., *Elementi filtranti per il settore turbine a gas; evoluzione normativa e tecnologica* - Corso interaziendale, Clean-Tech Laboratories, Cusano Milanino, 21-22 marzo 2018