

Curriculum Scientifico-professionale



Ing. Mario Grosso

DICA – Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
Politecnico di Milano

Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano

Tel: +39-02-23996415 (uff); +39-338-7681704 (GSM)

Fax: +39-02-700590967

e-mail: mario.grosso@polimi.it

Pagina istituzionale: <http://www.dica.polimi.it/u?n=mario.grosso>

DATI ANAGRAFICI

Nato a Ivrea (TO), il 08/04/1973

Residente in via Bedisco 28, 28047 Oleggio (NO)

Stato civile: coniugato, con tre figli

PROFILO SINTETICO

Laureatosi nel 1997 in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (indirizzo Ambiente) presso il Politecnico di Milano, ha conseguito nel 2001 il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Sanitaria (XIII ciclo) presso la sezione ambientale del DIIAR (ora DICA) del Politecnico occupandosi dei meccanismi di formazione e distruzione di microinquinanti organoclorurati (diossine e furani) negli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani.

Ha successivamente proseguito l'attività di ricerca scientifica in qualità di Assegnista di Ricerca (anni 2001-2004) occupandosi di tecnologie per il recupero e smaltimento dei rifiuti e dei residui, di gestione integrata dei rifiuti, di tecnologie di trattamento delle emissioni atmosferiche dagli impianti industriali, dell'individuazione di scenari di riduzione delle emissioni, di analisi del ciclo di vita. Dal 2005 è stato Ricercatore presso il Politecnico di Milano, dove a partire dal 2015 ha assunto il ruolo di Professore Associato. Attualmente coordina un gruppo di ricerca costituito da 1 ricercatore, 1 dottorando e 4 assegnisti di ricerca. I temi di ricerca comprendono numerose attività legate alla gestione dei rifiuti, tra cui la prevenzione, il riciclo, il recupero di energia e lo smaltimento.

Abilitato all'esercizio della professione di ingegnere dal 1998, svolge attività di consulenza in materia di gestione e trattamento dei rifiuti e di controllo delle emissioni atmosferiche.

Correlatore di numerose tesi di laurea, di master e di dottorato, e co-autore di circa 160 pubblicazioni nel settore dell'ingegneria sanitaria ambientale (di cui 41 su riviste indicizzate Scopus, h-index 17 – agg. Gennaio 2016), è titolare dei corsi “Solid Waste Management and Treatment” e “Bio-energy and waste-to-energy technologies” presso il Politecnico di Milano. E' o è stato docente in numerosi corsi di specializzazione post-laurea (master, dottorati, scuole), tra cui “Principles of technologies for environmental protection” nell'ambito del Master in Green Management, Energy And Corporate Social Responsibility (MAGER) presso l'Università Commerciale L. Bocconi.

E' membro del Comitato Scientifico del Centro Studi e Ricerche “MatER” (Materia & Energia dai Rifiuti), nell'ambito del Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza (LEAP).

E' Associate Editor della rivista scientifica internazionale “Waste Management & Research”.

E' socio fondatore e consigliere di AIAT (Associazione Ingegneri Ambiente e Territorio, www.ingegneriambientali.it), nel cui ambito coordina il Comitato Scientifico. E' Vice-Presidente di ENEP (European Network of Environmental Professionals), dopo esserne stato Segretario Generale dal 2003 al 2011.

E' membro dell'IWWG (International Waste Working Group) e dell'ISWA (International Solid Waste Association).

E' membro del Comitato Scientifico di "Climalteranti" (www.climalteranti.it) e della rivista "Ingegneria dell'Ambiente".

E' socio del GITISA e della Rete Italiana LCA.

OCCUPAZIONE ATTUALE

Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano (SSD ICAR/03).

Settori di attività scientifica: tecnologie di trattamento e strategie di gestione dei rifiuti solidi urbani, tecnologie di controllo delle emissioni atmosferiche dagli impianti industriali, tecnologie di recupero e riciclo dei rifiuti, analisi del ciclo di vita (LCA).

ATTIVITA' DIDATTICA RECENTE

Dal 2012 Politecnico di Milano

"Gestione e Trattamento dei Rifiuti Solidi" (Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio)

Dal 2012 Politecnico di Milano

"Bio-energy and waste-to-energy technologies" (Master of Science in Energy Engineering for an Environmentally Sustainable World, Piacenza campus)

Dal 2012 Università commerciale "L. Bocconi", Milano

"Science and technology for sustainability" (MAGER – Master in Green Management, Energy and Corporate Social Responsibility)

ATTIVITA' SCIENTIFICA

PRINCIPALI SETTORI DI ATTIVITA'

Trattamenti dei rifiuti e dei residui

- analisi delle tecnologie di combustione, di trattamento degli effluenti gassosi e dei residui solidi;
- campagne di campionamento e caratterizzazione dei residui di processo;
- recupero di materiali dai residui di incenerimento dei rifiuti;
- bilanci di massa e analisi dei flussi di metalli e microinquinanti organici (diossine);
- valutazione impatto ambientale;
- analisi del rischio associato all'emissione di inquinanti tossici e persistenti;
- calcolo delle emissioni evitate da produzione di energia elettrica e di calore da combustibili tradizionali;
- procedure di analisi del ciclo di vita (LCA) applicate alla gestione dei rifiuti;
- prevenzione dei rifiuti;
- analisi delle tecnologie di pretrattamento dei rifiuti urbani, di produzione di CDR e di compostaggio e digestione anaerobica della frazione organica;
- progettazione di apparecchiature per il controllo degli effluenti gassosi.

Aspetti tecnologici e ambientali del processo di produzione del cemento con l'impiego di residui

- valutazione delle emissioni atmosferiche;
- tecnologie di controllo degli inquinanti atmosferici;
- riutilizzo di residui nel ciclo produttivo;
- co-combustione di rifiuti speciali e CDR

Valutazione di impatto ambientale

- stima delle emissioni da sorgenti fisse;
- identificazione del ruolo delle sorgenti emissive sulla qualità dell'aria, anche mediante l'utilizzo di tecniche statistiche multivariate (Principal Component Analysis);
- stima delle emissioni da sorgenti mobili secondo la metodologia COPERT (Corinair).

PARTECIPAZIONE A STUDI E RICERCHE RECENTI

Ricerche commissionate al DICA

- 2016-2017 REDUCE - Ricerca, EDUcazione, ComunicazionE: un approccio integrato per la prevenzione degli sprechi alimentari – *Ministero dell'Ambiente, del Territorio e della Tutela del Mare*. **Responsabile scientifico**
- 2015 Mappatura delle pratiche di riutilizzo degli imballaggi in Italia – *CONAI*. **Coreponsabile scientifico**
- 2014 Analysis of the current treatment and recovery technologies of waste flat panel displays – *ENEA*. **Responsabile scientifico**
- 2013-2015 Supporto tecnico-scientifico su tematiche legate al trattamento dei rifiuti: impianti TMB, bioessiccazione, discarica bioreattore, CSS – *A2A Ambiente*. **Responsabile scientifico**
- 2013-2014 Analisi della gestione dei RAEE in Regione Lombardia – *Finlombarda*. **Responsabile scientifico**
- 2013-2014 LCA di azioni di prevenzione dei rifiuti implementate in Regione Lombardia – *Finlombarda*. **Responsabile scientifico**

Altri studi e lavori, anche di tipo professionale

- 2015 Membro della commissioni giudicatrice di gara per l'affidamento in concessione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, in qualità di componente esterno esperto – *ATO Toscana Centro*
- 2014-2016 Membro del Comitato tecnico scientifico per l'attuazione e l'implementazione del Programma nazionale di Prevenzione dei Rifiuti (PNPR) – *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*
- 2012 Incarico CTU (Consulente Tecnico d'Ufficio) per il Tribunale Regionale di Giustizia Amministrativa sezione autonoma di Bolzano
- 2010-2011 Supporto tecnico-scientifico in materia di rifiuti – *Comune di Parma*

AFFILIAZIONI

- Membro del Comitato Scientifico del Centro Studi e Ricerche "MatER" (Materia & Energia dai Rifiuti), nell'ambito del Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza (LEAP)
- Socio fondatore e consigliere di AIAT (Associazione Ingegneri Ambiente e Territorio, www.ingegneriambientali.it)
- Coordinatore del Comitato Scientifico di AIAT
- Vice-Presidente e Past General Secretary di ENEP (European Network of Environmental Professionals)
- Membro dell'IWWG (International Waste Working Group)
- Membro di ISWA (International Solid Waste Association)
- Membro del Comitato Scientifico di "Climalteranti" (www.climalteranti.it)
- Socio della Rete Italiana LCA
- Membro del GITISA (Gruppo Italiano di Ingegneria Sanitaria-Ambientale)

PUBBLICAZIONI RECENTI PIÙ SIGNIFICATIVE

Volumi/monografie

- M. Grosso, M.C. Montani (2015) *“Dove vanno a finire i nostri rifiuti? La scienza di riciclare, gestire, smaltire gli scarti”*. Zanichelli. ISBN: 9788808355485
- L. Rigamonti, M. Grosso (2009). *“Riciclo dei rifiuti. Analisi del ciclo di vita dei materiali da imballaggio”* Dario Flaccovio Editore, Collana Ambiente. ISBN: 978-88-7758-897-5, pagg. 288
- M. Giugliano, M. Grosso, L. Rigamonti (a cura di, 2009) *“La gestione integrata dei rifiuti”* CIPA Editore, Collana Ambiente – Volume 32 – ISBN 978-88-95591-04-9, pagg. 453

Articoli scientifici su riviste internazionali

- Rigamonti, L., Sterpi, I., Grosso, M. (2016). *“Integrated municipal waste management systems: An indicator to assess their environmental and economic sustainability”* Ecological Indicators, 60, pp. 1-7.
- Nessi, S., Rigamonti, L., Grosso, M. (2015) *“Packaging waste prevention activities: A life cycle assessment of the effects on a regional waste management system”*. Waste Management and Research, 33 (9), pp. 833-849.
- Biganzoli L., Racanella G., Rigamonti L., Marras R., Grosso M. (2015) *“High temperature abatement of acid gases from waste incineration. Part I: Experimental tests in full scale plants”* Waste Management 36, 98–105
- Rigamonti, L., Grosso, M., Møller, J., Martinez Sanchez, V., Magnani, S., Christensen, T.H. (2014) *“Environmental evaluation of plastic waste management scenarios”*. Resources, Conservation and Recycling, 85, pp. 42-53
- Biganzoli, L., Grosso, M., Forte, F (2014). *“Aluminium mass balance in waste incineration and recovery potential from the bottom ash: A case study”*. Waste and Biomass Valorization, 5 (1), pp. 139-145.
- Biganzoli, L., Grosso, M. (2013) *“Aluminium recovery from waste incineration bottom ash, and its oxidation level”* Waste Management and Research, 31 (9), pp. 954-959.
- L. Rigamonti, A. Falbo, M. Grosso (2013) *“Improving integrated waste management at the regional level: the case of Lombardia”* Waste Management & Research 31, 946-953
- L. Biganzoli, M. Grosso, M. Giugliano, M. Campolunghi (2012) *“Chemical and sewage sludge co-incineration in a full-scale MSW incinerator: toxic trace element mass balance”* Waste Management & Research 30, 1081-1088
- L. Biganzoli, L. Gorla, S. Nessi, M. Grosso (2012) *“Volatilisation and oxidation of aluminium scraps fed into incineration furnaces”* Waste Management 32, 2266–2272
- M. Grosso, L. Biganzoli, L. Rigamonti, S. Cernuschi, M. Giugliano, V. Poluzzi, V. Biancolini (2012) *“Experimental evaluation of PCDD/Fs and PCBs release and mass balance of a WTE plant”* Chemosphere 86, 293-299