

## Curriculum Scientifico-professionale



**Prof. Ing. Mario Grosso**

DICA – Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale  
Politecnico di Milano

Tel: [redacted] (uff); [redacted] (GSM)

Fax: [redacted]

e-mail: [redacted]

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

Gruppo AWARE: <http://www.aware.polimi.it>

Pagina personale: <http://www.mariogrosso.it>

ORCID: [redacted]

### DATI ANAGRAFICI

Nato a [redacted] il [redacted]

Residente in [redacted]

Stato civile: [redacted]

### 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 DIAR (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 il gruppo di ricerca AWARE (Assessment on Waste and REsources) costituito da 1 ricercatore, 3 dottorandi e 5 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. Nel Novembre 2018 ha conseguito l’Abilitazione Scientifica Nazionale alla I Fascia nel settore 08/A2 (Ingegneria sanitaria - ambientale, ingegneria degli idrocarburi e fluidi nel sottosuolo, della sicurezza e protezione in ambito civile).

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 oltre 200 pubblicazioni nel settore dell’ingegneria sanitaria ambientale (di cui 80 su riviste indicizzate Scopus, h-index 29 – *agg. maggio 2022*), è titolare dei corsi “Solid Waste Management and Treatment” e “Bio-energy and waste-to-energy technologies” presso il Politecnico di Milano. È 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.

È membro del Comitato Scientifico del Centro Studi e Ricerche “MatER” (Materia & Energia dai Rifiuti), e del Comitato Tecnico-Scientifico del Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza (LEAP).  
È Associate Editor delle riviste scientifiche internazionali “Waste Management & Research – The Journal for a Sustainable Circular Economy” e “Waste Disposal & Sustainable Energy”. È fondatore e membro del Comitato Scientifico della rivista “Ingegneria dell’Ambiente”  
È socio fondatore e consigliere di AIAT (Associazione Ingegneri Ambiente e Territorio, [www.ingegneriambientali.it](http://www.ingegneriambientali.it)), nel cui ambito coordina il Comitato Scientifico. E’ stato Segretario Generale e Vice-Presidente di ENEP (European Network of Environmental Professionals).  
È membro di ISWA (International Solid Waste Association), dove partecipa al gruppo di lavoro su Riciclo e Riduzione dei Rifiuti.  
È membro del Comitato di Gestione del Laboratorio Inter-Dipartimentale CIRC-eV – Circular Factory for the Electrified Vehicles of the Future – presso il Politecnico di Milano.  
È membro del Comitato Scientifico di “Climalteranti” ([www.climalteranti.it](http://www.climalteranti.it)).  
È socio del GITISA e della Rete Italiana LCA.  
È componente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS del Ministero dell’Ambiente per il quadriennio 2019-2023.  
Dal 2015 è autore per Zanichelli, per cui ha scritto due volumi divulgativi e con cui collabora alla stesura e revisione di testi scolastici per le scuole.

## **OCCUPAZIONE ATTUALE**

Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano (SSD ICAR/03 – Ingegneria Sanitaria-Ambientale; SC 08/A2 – Ingegneria sanitaria-ambientale, ingegneria degli idrocarburi e fluidi nel sottosuolo, della sicurezza e protezione in ambito civile).

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).

## **TITOLI DI STUDIO**

2001            Dottorato di Ricerca in Ingegneria Sanitaria, XIII Ciclo, Politecnico di Milano  
1997            Laurea in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, Politecnico di Milano, votazione 99/100  
1991            Diploma di Maturità Scientifica, Liceo Scientifico “A. Antonelli”, Novara

## **TESI DI DOTTORATO**

“Post-combustion PCDD/F formation and destruction mechanisms: experiences in a full scale waste incineration plant” (Meccanismi di formazione e distruzione di PCDD/F: esperienze in un impianto di incenerimento a scala reale), in lingua inglese, XIII ciclo, 1997-2000

Tutore: prof. Michele Giugliano (Politecnico di Milano, DIAR)

Controrelatore: prof. Alfons Buekens (Vrije Universiteit Brussel, *Università libera di Bruxelles*)

## **TESI DI LAUREA**

"L'impiego di pneumatici fuori uso come combustibile alternativo in forni di cementifici: aspetti tecnologici, ambientali e di combustione" AA 1997/1998

Relatore: prof. Michele Giugliano (Politecnico di Milano, DIAR)

Corelatore: ing. Silvio Pollo (Unicem SpA)

Controrelatore: prof. Umberto Ghezzi (Politecnico di Milano, Dipartimento di Energetica)

La tesi è risultata vincitrice del premio Ecopneus (prima edizione) per la migliore tesi di laurea riguardante le tematiche del recupero dei pneumatici fuori uso.

## ATTIVITA' DIDATTICA

### CORSI DI LAUREA

Dal 2015	Politecnico di Milano “ <i>Solid Waste Management and Treatment</i> ” (Master of Science in “Environmental and land planning engineering”)
2012-2014	Politecnico di Milano “ <i>Gestione e Trattamento dei Rifiuti Solidi</i> ” (Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio)
Dal 2012	Politecnico di Milano “ <i>Bio-energy and waste-to-energy technologies</i> ” (Master of Science in Energy Engineering – Renewables and Environmental Sustainability, Piacenza campus)
2010-2011	Politecnico di Milano “ <i>Bonifica dei terreni e Rifiuti solidi</i> ” (Laurea magistrale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio)
2003-2010	Politecnico di Milano “ <i>Rifiuti solidi</i> ” (Laurea specialistica in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio)
2001-2006	Politecnico di Milano “ <i>Ingegneria Sanitaria–Ambientale I</i> ” (Laurea in Ingegneria Civile)
2001-2003	Politecnico di Milano Assistente del corso di “ <i>Impianti di Trattamento degli Effluenti Gassosi</i> ” (Prof. Michele Giugliano, Laurea quinquennale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio)

### CORSI POST-LAUREA

Dal 2022	Direttore del Corso di Perfezionamento “ <i>Economia circolare – da rifiuti a risorse: un’economia in transizione</i> ”. Politecnico di Milano – Poliedra – Reteambiente
Dal 2012	Università commerciale “L. Bocconi”, Milano “ <i>Science and technology for sustainability</i> ” (MAGER – Master in Green Management, Energy and Corporate Social Responsibility)
2009	Co-Direttore del 64° Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sanitaria-Ambientale “ <i>Tecnologie per il BIOWASTE</i> ”, Politecnico di Milano
2008	Direttore del Corso “ <i>EMAS per la filiera trattamento rifiuti e recupero energetico (NACE 90, 37 e 40)</i> ”, Scuola EMAS ed Ecolabel del Politecnico di Milano
2008	Co-Direttore del 63° Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sanitaria-Ambientale “ <i>La gestione integrata dei rifiuti</i> ”, Politecnico di Milano
2008-2011	CINEAS “ <i>Le principali tecnologie per il trattamento e smaltimento dei rifiuti; verifica conformità normativa</i> ” (Master “Environmental Risk Assessment and Management”)
2002-2011	Università commerciale “L. Bocconi”, Milano “ <i>Tecnologie ambientali</i> ” (MEMAE – Master in Economia e Management dell’Ambiente e dell’Energia)
Dal 2003	Università di Bergamo, Dalmine. “ <i>Trattamento degli inquinanti gassosi</i> ” (Dottorato di ricerca in Tecnologie per l’Energia e l’Ambiente)
2004	Università degli studi di Catania

- 2004 *"Filiera di trattamento per la termovalorizzazione"* (Master in Gestione Integrata dei Rifiuti Solidi e Bonifica di Siti Contaminati)  
Università di Bologna, Rimini
- 2003-2004 *"Impianti di termodistruzione dei rifiuti e di co-combustione"* (Scuola nazionale di aggiornamento "I Rifiuti")  
Università degli Studi dell'Insubria, Varese
- 2002-2006 *"Inquinamento atmosferico: produzione di inquinanti e monitoraggio"* (Master GIASSI – Gestione Integrata di Ambiente, Salute e Sicurezza in Ambito Industriale)  
Università commerciale "L. Bocconi", Milano.
- "Fondamenti di tecnologie e scienze ambientali"* (Master MEMA)
- ALTRO**
- Dal 2020 Politecnico di Milano  
*"La gestione e il recupero dei rifiuti come elemento dell'economia circolare"* (Corso online PoliCollege per gli studenti delle scuole superiori)
- 2003 International Professor, Pristina Summer University (Kosovo)  
*"Environmental engineering: solid waste"*
- 2002 International Professor, Pristina Summer University (Kosovo)  
*"Atmospheric pollution from combustion plants"*

## **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 emmissive 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

### Ricerche commissionate al DICA

- 2020-2021 Studio LCA di imballaggi in vetro e comparazione con altri materiali di imballaggio – *Assovetro*. **Co-responsabile scientifico**
- 2020 Analisi delle emissioni di diossine dalla centrale ETA di Manfredonia. – *E.T.A. Energie Tecnologie Ambiente*. **Co-responsabile scientifico**
- 2020 Valutazione degli impatti ambientali del ciclo di vita di diverse tipologie di combustibili – *Liquigas*. **Co-responsabile scientifico**
- 2019 DEcreasing Seawater Acidification Removing Carbon (DESARC – MARESANUS) – *Amundi*. **Responsabile scientifico**
- 2019-2020 Literature review on the assessment of the carbonation potential in different markets, and beyond – *European Lime Association*. **Responsabile scientifico**
- 2018-2019 Gestione Integrata delle Risorse Naturali nell’Unione delle Municipalità di Tiro (Libano) – *Intersos*. **Responsabile di unità**
- 2018 Comprehensive feasibility study for the closure of the informal dumpsite and construction of an integrated solid waste management facility in Ngong Town, Kenya – *UN-Habitat*. **Responsabile di unità**
- 2017-2018 Valutazione dell’utilizzo di sacchetti in carta riciclata per la raccolta del rifiuto organico – *Sumus Italia*. **Responsabile scientifico**
- 2018 Studio dei flussi degli imballaggi in plastica da raccolta differenziata – *Corepla*. **Responsabile scientifico**
- 2017 L’Analisi del Ciclo di Vita nel settore del riciclo della frazione organica – *CIC & Corepla*. **Co-responsabile scientifico**
- 2017-2018 Analisi della filiera bioenergetica rifiuto (urbano) – TMB (Trattamento Meccanico-Biologico) – CSS (Combustibile Solido Secondario) – *RSE SpA*. **Co-responsabile scientifico**
- 2017-2018 Greenrail, innovative and sustainable railway sleepers: the greener solution for railway sector – *European Union, SME Instrument*. **Co-responsabile di unità**
- 2016-2017 Environmental Performances and Social Inclusion: a project for the Rocinha Favela in Rio de Janeiro, based on IMM methodology – *Polisocial Project*. **Responsabile di unità**
- 2016 Energy and environmental evaluation of a technology for carbon dioxide submarine storage in glass-ceramic containers – *CO<sub>2</sub>APPS*. **Responsabile scientifico**
- 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 di unità**
- 2015-2019 Mappatura delle pratiche di riutilizzo degli imballaggi in Italia e LCA di alcune tipologie di imballaggi riutilizzabili – *CONAI*. **Co-responsabile scientifico**
- 2014 Analysis of the current treatment and recovery technologies of waste flat panel displays – *ENEA*. **Responsabile scientifico**
- 2013-2016 Supporto tecnico-scientifico su tematiche legate al trattamento dei rifiuti: impianti TMB, bioessiccazione, digestione anaerobica, 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**
- 2013-2014 EIMPack – Economic Impact of the Packaging and Packaging Waste Directive. Costs and Benefits of the Recovery of Packaging Waste: The Case of Italy – *European Investment Bank*. **Co-responsabile scientifico**
- 2010-2016 Supporto scientifico per la Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) di cartoncino costituito prevalentemente da fibre riciclate – *Reno De Medici SpA*. **Responsabile scientifico**
- 2012 Ottimizzazione della filiera di raccolta e trattamento della frazione organica da rifiuti urbani – *Novamont*. **Co-responsabile scientifico**
- 2012-2014 Analisi delle prestazioni di reagenti alcalini innovativi nella depurazione dei gas acidi dalla termovalorizzazione dei rifiuti – *Unicalce*. **Responsabile scientifico**
- 2011-2012 Separation and recovery of metals from waste incineration bottom ash – *CiAl, Consortium for Aluminium Packaging; EAA – European Aluminium Association*. **Responsabile scientifico**
- 2011-2012 Progetto “SEWAS” (Sustainable European Waste Systems), A research collaboration between CEWEP, Technical University of Denmark (DTU) and Politecnico di Milano (POLIMI) – *CEWEP (Confederation of European Waste-To-Energy plants)*. **Responsabile scientifico POLIMI**
- 2011-2012 Progetto “GERLA” (“GEstione Rifiuti in Lombardia – Analisi del ciclo di vita”), Supporto tecnico-scientifico in materia di valutazione del ciclo di vita (LCA) applicata a sistemi di gestione di rifiuti urbani in Regione Lombardia – *CESTEC*. **Responsabile scientifico**
- 2011 Bilancio energetico ed ambientale dei processi di digestione anaerobica applicati alla FORSU – *Centro MatER*. **Responsabile scientifico**
- 2011 Analisi del ciclo di vita dei polioli utilizzati nella produzione di poliuretano espanso flessibile – *ORSA Foam*. **Responsabile scientifico**
- 2011 Le implicazioni ambientali delle emissioni atmosferiche associate al progettato incremento di potenzialità del termovalorizzatore di Trezzo – *Prima Srl*. **Co-responsabile scientifico**
- 2010-2011 Analisi dell’emissione di mercurio da impianti di incenerimento di rifiuti e indicazioni per possibili miglioramenti dell’efficienza di abbattimento – *Herambiente Srl*. **Co-responsabile scientifico**
- 2009-2010 Analisi del ciclo di vita della filiera di produzione di CDR e suo utilizzo in co-combustione nel polo impiantistico di Fusina in confronto con opzioni alternative – *Ladurner Ecologia SpA*. **Responsabile scientifico.**
- 2009-2010 Trattamenti termici e meccanico-biologici (TMB) del rifiuto residuo: aspetti generali e considerazioni sull’applicabilità al contesto della Provincia di Novara – *Consorzio di Bacino Basso Novarese*
- 2009-2010 Trattamenti termici e meccanico-biologici (TMB) del rifiuto residuo: aspetti generali e considerazioni sull’applicabilità al contesto della Provincia del VCO – *Provincia del VCO*
- 2009 Separazione e recupero dei metalli e valorizzazione delle scorie di combustione dei rifiuti urbani – *CiAl, Consorzio Imballaggi Alluminio*. **Responsabile scientifico.**
- 2009 Bilancio dei microinquinanti organici nel termovalorizzatore Frullo Energia Ambiente: ulteriori approfondimenti analitici – *Frullo Energia Ambiente Srl*. **Co-responsabile scientifico**
- 2008-2009 Caratterizzazione del rilascio ambientale di inquinanti in traccia e di polveri ultrafini dall’impianto di incenerimento di rifiuti urbani di Bologna – *ARPA Emilia Romagna, Progetto MONITER*

- 2008-2009 Analisi dell'impatto sull'ambiente della discarica di Ponticelli e della sua integrazione all'interno del Piano di gestione dei rifiuti della Provincia di Imperia – *Comitato Spontaneo Ponticelli. Responsabile scientifico*
- 2008 Analisi energetica e ambientale del sistema di gestione rifiuti servito dall'impianto Tecnoborgo – *Tecnoborgo. Co-responsabile scientifico*
- 2007-2009 Analisi comparativa di percorsi per il recupero di materia e di energia da rifiuti – *Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, programmi di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale (PRIN)*
- 2007-2008 Convenzione per il monitoraggio dell'atmosfera nell'intorno dell'impianto della discarica di Ginestreto – *Comune di Sogliano al Rubicone. Co-responsabile scientifico*
- 2006-2007 Confronto energetico-ambientale tra diverse modalità di produzione di energia in centrali termoelettriche – *ENEL*.
- 2006 Caratterizzazione degli impianti di trattamento termico dei rifiuti urbani in Provincia di Milano (supporto tecnico scientifico nell'ambito della stesura del Piano Provinciale di Gestione Rifiuti) – *OIKOS Progetti*
- 2006 Bilancio ambientale su generazione e destinazione di flussi di materia di raccolta differenziata RSU in provincia di Reggio Emilia – *ATO3 Reggio Emilia*
- 2005 Valutazione delle prestazioni di diverse tipologie di reagenti di neutralizzazione per il controllo a secco dei gas acidi del termovalorizzatore "Silla 2" – *AMSA*
- 2005 Valutazione delle emissioni e del regime di funzionamento dell'impianto Silla-2 – *AMSA*
- 2004-2005 Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto di termoutilizzazione di Tecnoborgo – *Tecnoborgo SpA*
- 2004-2005 Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale del polo impiantistico di Piacenza – *ENIA SpA*
- 2004-2005 Bilancio ambientale, energetico ed economico del recupero di energia da rifiuti solidi urbani mediante produzione di CDR e co-combustione in impianti non dedicati - *Federambiente*
- 2004 Valutazioni energetiche ed ambientali di diversi percorsi di recupero energetico da rifiuti urbani per la provincia di Reggio Emilia – *AGAC*
- 2004 Monitoraggio dell'area dell'inceneritore di Silla 2 - *AMSA*
- 2003 Valutazioni ambientali dei previsti interventi di rinnovamento del forno di incenerimento, nell'ambito dello "Studio per la validazione del Piano Industriale consortile di Desio (MI)" – *Consorzio Politecnico Innovazione*
- 2003 Studio della variazione dei carichi emissivi e delle ricadute al suolo a seguito del rinnovamento impiantistico dello stabilimento di Rezzato; analisi critica della nuova tecnologia prevista per il forno di cottura – *Italcementi*
- 2003 Studio comparativo delle emissioni di gas serra di diversi scenari di recupero energetico da rifiuti solidi urbani - *Ecodeco*
- 2003 Analisi dei dati di emissione e di qualità dell'aria nella zona dello stabilimento "Pontenossa" – *Pontenossa SpA*
- 2002-2004 Programma di verifiche sperimentali del termoutilizzatore di Vercelli dopo gli adeguamenti impiantistici ai sensi del DM 503/97 – *Provincia di Vercelli*
- 2002-2003 Studio dei flussi di microinquinanti nell'impianto di incenerimento di Dalmine e valutazione della possibilità di miglioramento delle prestazioni ambientali – *NoyVallesina Engineering*
- 2002-2003 Analisi di rischio per la salute attribuibile all'impianto di termodistruzione di rifiuti in progetto nel Comune di Trento – *Università di Trento*
- 2002 Supporto tecnico-scientifico per l'effettuazione e l'interpretazione dei risultati di una campagna di prove sperimentali miranti a verificare le possibili cause della

- deposizione di macchie gialle nella zona nord-est della città, in particolare delle emissioni di polveri dalla centrale termo-elettrica di Piacenza Levante– *Comune di Piacenza*;
- 2001-2002 Le tecnologie disponibili per ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici dalla produzione di cemento e calce – *IRER, Regione Lombardia, Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria (PRQA)*;
- 2001-2002 Bilancio ambientale, energetico e economico di diverse strategie per il recupero di energia nel contesto di sistemi integrati di gestione dei rifiuti solidi urbani – *Federambiente*;
- 2001 Valutazioni ambientali degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti del comune di Bolzano – *Università di Trento*
- 2001 Analisi della possibilità di compensazione delle emissioni prodotte dalla seconda linea dell’inceneritore di Cremona con la dismissione di alcune attività produttive e con il mancato utilizzo di fonti non rinnovabili per la produzione di energia elettrica e calore – *AEM Cremona*;
- 2001 -2002 La qualità dell’aria nella zona del polo di termoutilizzazione dei rifiuti di Schio - *Consorzio Alto Vicentino Ambiente Srl*
- 1999-2000 I riferimenti per la miglior tecnologia disponibile nell’incenerimento dei rifiuti solidi urbani – *Provincia di Milano, Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria (PRQA)*;
- 1998-2001 L’analisi dei flussi di componenti pericolosi nel processo di incenerimento per la gestione dello smaltimento finale dei residui – *Silea SpA*;
- 1998-2000 Preparazione dei piani di campionamento e valutazione dei risultati dei monitoraggi ambientali sull’impianto RSU di Bolzano – *Snamprogetti SpA*;

#### Altri studi e lavori, anche di tipo professionale

- 2020-2021 Garante tecnico-scientifico per l’aggiornamento dei contenuti del programma regionale di gestione dei rifiuti (PRGR), comprensivo del programma di bonifiche delle aree inquinate, della valutazione ambientale strategica (VAS) e della valutazione di incidenza (VIC) – *Regione Lombardia*
- 2020 Procedura di gara per l’affidamento dei servizi di igiene ambientale e complementari nel territorio del Consorzio di Bacino Basso Novarese: membro della Commissione giudicatrice – *Consorzio di Bacino Basso Novarese*
- 2020 Supporto tecnico-scientifico alla Commissione di inchiesta sul sistema di gestione dei rifiuti in Lombardia – *PoliS Lombardia*
- 2019-2023 Componente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS – *Ministero dell’Ambiente*
- 2017-2018 Verifica delle prestazioni del Termo-valorizzatore di Milano "Silla 2" a valle dell’intervento di manutenzione straordinaria 2015-16 – *A2A Ambiente*
- 2017 Procedura aperta per la redazione del progetto di fattibilità tecnico economica e progettazione preliminare per la realizzazione di una biopiattaforma integrata CAP-CORE: membro della Commissione Giudicatrice – *CAP Holding SpA*
- 2016 Analisi del Progetto Industriale per la Gestione integrata dei rifiuti nei 13 Comuni della Provincia di Forlì-Cesena – *Atersir Emilia Romagna*
- 2015-2016 Tutor accademico principale del progetto multidisciplinare E-MOD – “Electric MObility Development in Italy: a multidisciplinary evaluation” – *Alta Scuola Politecnica*
- 2016 Studio di fattibilità di un impianto di trattamento meccanico dei rifiuti indifferenziati – *Accam SpA*

- 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*
- 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*
- 2005 Individuazione delle specifiche tecniche della camera di post-combustione e della linea di trattamento degli effluenti gassosi di un processo di termodistruzione con plasma termico di rifiuti di tipo civile prodotti su nave – *GAIA Consulting & Technologies*
- 2004 Studio mirato sul recupero dei pneumatici a fine vita come combustibile alternativo – *Macroscopio per Ecopneus*
- 2004 Consulenza e supervisione scientifica per la stesura del "Libro rifiuti" per conto della Regione Lombardia – *AB Comunicazioni*
- 2004 Consulente di ACSEL Valsusa nell'ambito del tavolo tecnico per l'individuazione degli impianti di pretrattamento dei rifiuti da alimentare al termovalorizzatore della Provincia di Torino – *TRM*
- 2004 Analisi di fattibilità del pretrattamento a discarica – *Consorzio ACSEL Valsusa*
- 2003-2004 Dimensionamento di massima di un impianto di termovalorizzazione dei sovvalli – *TEI SpA*
- 2003 Quadro di riferimento progettuale nell'ambito del SIA di tre impianti di incenerimento situati in Regione Sicilia – *TEI SpA*;
- 2002-2007 Membro della commissione di controllo dell'impianto di compostaggio di Albairate (MI) – *Comune di Albairate*
- 2002 Progettazione di un reattore SCR per l'abbattimento degli ossidi d'azoto e dei microinquinanti organoclorurati – *Gruppo Public Consult*;
- 2001 Verifica e approfondimenti relativi al SIA del termovalorizzatore di Trezzo sull'Adda – *Università di Parma*;
- 2001 Analisi della possibilità di compensazione delle emissioni prodotte dalla seconda linea dell'inceneritore di Cremona con la dismissione di alcune attività produttive e con il mancato utilizzo di fonti non rinnovabili per la produzione di energia elettrica e calore – *AEM Cremona*
- 2001 Analisi del processo di termodistruzione di reflui liquidi provenienti da lavorazioni farmaceutiche, con particolare riferimento alla possibilità di formazione di diossine – *Profarmaco*
- 2000-2001 Riorganizzazione dei servizi di raccolta e smaltimento dei rifiuti in Kosovo – *EAR (European Agency for Reconstruction)*
- 1999 Technical advisor - impianto di incenerimento di Colleferro (RM) – *Mediocredito*.
- 1998 Progetto preliminare di un impianto di compostaggio in località Cairo Montenotte – *Daneco Tecnimont Ecologia*
- 1997-1998 Revisione critica del piano di smaltimento rifiuti della provincia di Imperia – *Regione Liguria*
- 1997-1998 Technical advisor - polo di trattamento dei rifiuti di Parona Lomellina (PV) – *Foster Wheeler*

## ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI E CONFERENZE

- Dal 2013 Membro del Comitato Scientifico e Organizzatore del Convegno MatER biennale "Tendenze e innovazione nella gestione dei rifiuti", Politecnico di Milano, Sede di Piacenza

Dal 2010	Co-direttore del Workshop biennale “ <i>Rifiuti &amp; Life Cycle Thinking</i> ”, Politecnico di Milano
2012	Membro del Comitato Organizzatore di “SIDISA 2012 – Tecnologie Sostenibili per la Tutela dell’Ambiente”, Simposio Internazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale – 9a Edizione. Milano, 26-29 Giugno 2012
2009	Co-Direttore del 64° Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sanitaria-Ambientale “ <i>Tecnologie per il BIOWASTE</i> ”, Politecnico di Milano, 23-26 Febbraio 2009
2008	Direttore del Corso “ <i>EMAS per la filiera trattamento rifiuti e recupero energetico (NACE 90, 37 e 40)</i> ”, Scuola EMAS ed Ecolabel del Politecnico di Milano
2008	Co-Direttore del 63° Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sanitaria-Ambientale “ <i>La gestione integrata dei rifiuti</i> ”, Politecnico di Milano, 28-31 Gennaio 2008

## ATTIVITA' EDITORIALI

Associate Editor delle riviste internazionali “Waste Management & Research” e “Waste Disposal & Sustainable Energy”

Fondatore, membro del Comitato Scientifico e Editor di Sezione della rivista italiana “Ingegneria dell’Ambiente”

Revisore per le seguenti riviste internazionali

Waste Management

Waste Management & Research

Journal of Cleaner Production

Journal of Hazardous Materials

Chemosphere

Environmental Science & Technology

Resources, Conservation & Recycling

Science of the Total Environment

## ATTIVITA' DI VALUTAZIONE E REVISIONE

È revisore di proposte di progetti di ricerca in ambito nazionale e internazionale. In particolare ha svolto attività di revisione in ambito Horizon 2020, Eurostars, FWO, Innovation Fund Denmark, KFAS Kuwait, FESR Regione Piemonte.

È o è stato revisore di tesi di dottorato Università italiane e straniere, tra cui in particolare Politecnico di Torino, Università di Brescia, Firenze, Modena e Reggio Emilia, DTU Copenaghen, TU Vienna.

È revisore e redattore di testi scolastici su materie tecnologiche.

## LINGUE STRANIERE

- Ottima conoscenza dell’inglese scritto e parlato
- Buona conoscenza del francese scritto e parlato

## CONSULENZA TECNICA/SCIENTIFICA E AFFILIAZIONI

- Membro del Comitato di Gestione del Laboratorio Inter-Dipartimentale CIRC-eV – Circular Factory for the Electrified Vehicles of the Future – presso il Politecnico di Milano
- Membro del Comitato tecnico scientifico per l’attuazione e l’implementazione del Programma nazionale di Prevenzione dei Rifiuti (PNPR) presso il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
- Membro del Scientific & Technical Advisory Council (STAC) del CEWEP (Confederation of European Waste-to-Energy Plants)
- Membro del Comitato Scientifico del Centro Studi e Ricerche “MatER” (Materia & Energia dai Rifiuti), nell’ambito del LEAP
- Membro del Comitato Tecnico-Scientifico del Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza (LEAP).
- Socio fondatore e consigliere di AIAT (Associazione Ingegneri Ambiente e Territorio, [www.ingegneriambientali.it](http://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 del gruppo di lavoro su riciclo e prevenzione rifiuti di ISWA (International Solid Waste Association)
- Membro del Comitato Scientifico di “Climalteranti” ([www.climalteranti.it](http://www.climalteranti.it))
- Socio della Rete Italiana LCA
- Membro del GITISA (Gruppo Italiano di Ingegneria Sanitaria-Ambientale)

## **INCARICHI ISTITUZIONALI PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO**

Referente della Struttura Accademica Tirocini (SAT) di Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio.  
Membro del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Ambientale e delle Infrastrutture.

## PUBBLICAZIONI RECENTI PIÙ SIGNIFICATIVE

### Volumi/monografie

- M. Grosso, (2018) *“L’ultima auto a benzina - La mobilità sostenibile per il XXI secolo”*. Zanichelli. ISBN: 978-88-08-32090-2
- 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
- R. Vismara, M. Grosso, M. Centemero (a cura di, 2009) *“Compost ed energia da biorifiuti”* Dario Flaccovio Editore, ISBN 978-88-7758-861-6, pagg. 456
- S. Cernuschi, M. Giugliano, M. Grosso, G. Lonati (a cura di, 2007) *“Il particolato fine in atmosfera”* CIPA Editore, ISBN 978-88-95591-01-8

### Articoli scientifici su riviste nazionali

- C. Conte, P. Navarotto, M. Grosso (2018) *“Analisi sperimentale di un impianto di selezione avanzata dei rifiuti plastici da raccolta differenziata”* Ingegneria dell’Ambiente, Vol. 5, 199-212
- S. Dellavedova, M. Grosso, L. Rigamonti, S. Scotti (2016) *“Studio di un sistema di gestione del rifiuto urbano residuo: modellizzazione della discarica bioreattore e analisi LCA”* Ingegneria dell’Ambiente, Vol. 3, 277-288
- A. Falbo, L. Biganzoli, F. Forte, L. Rigamonti, M. Grosso (2015) *“Il sistema di gestione dei RAEE in Lombardia. Parte I: bilancio di materia”*. Ingegneria dell’Ambiente, Vol 2, N° 2
- C. Tua, S. Nessi, L. Rigamonti, M. Grosso (2015) *“Prevenzione dei rifiuti nella distribuzione di prodotti ortofrutticoli: confronto tra farm delivery e modalità tradizionali”*. Ingegneria dell’Ambiente, Vol. 2, N° 1
- M. Viganò, R. Guandalini, M. Grosso (2014). *“Determinazione in continuo della quota di energia rinnovabile prodotta dai termovalorizzatori di rifiuti”*. Ingegneria dell’Ambiente, vol. 1, p. 65-80
- G. Dolci, S. Nessi, L. Rigamonti, M. Grosso (2014). *“Prevenzione dei rifiuti tramite la distribuzione di prodotti alimentari sfusi: un confronto basato sulla metodologia LCA”*. Ingegneria dell’Ambiente, vol. 1, p. 47-64

### Articoli scientifici su riviste internazionali

- M. Šyc, F. G. Simon, J. Hykš, R. Braga, L. Biganzoli, G. Costa, V. Funari, M. Grosso (2020) *“Metal recovery from incineration bottom ash: State-of-the-art and recent developments”* Journal of Hazardous Materials 393
- Barreto, B.B., Caserini, S., Dolci, G., Grosso, M. (2020) *“Carbon dioxide submarine storage in glass containers: Life Cycle Assessment and cost analysis of four case studies in the cement sector”* Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change 25, 165-183
- Caserini, S., Barreto, B., Lanfredi, C., Cappello, G., Ross Morrey, D., Grosso, M. (2019) *“Affordable CO<sub>2</sub> negative emission through hydrogen from biomass, ocean liming, and CO<sub>2</sub> storage”* Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, in press

- Biganzoli, L., Rigamonti, L., Grosso, M. (2019) “*LCA evaluation of packaging re-use: the steel drums case study*” *Journal of Material Cycles and Waste Management* 21, 67-78
- Rigamonti L., Biganzoli L., Grosso M. (2019) “*Packaging re-use: a starting point for its quantification*” *Journal of Material Cycles and Waste Management* 21, 35-43
- Calabrò P.S., Grosso M. (2018) “*Bioplastics and waste management*” *Waste Management* 78, 800-801
- Rigamonti L., Niero M., Haupt M., Grosso M., Judl J. (2018) “*Recycling processes and quality of secondary materials: Food for thought for waste-management-oriented life cycle assessment studies*” *Waste Management* 76, 261-265
- Grosso M., Falasconi L. (2018) “*Addressing food wastage in the framework of the UN Sustainable Development Goals*” *Waste Management & Research* 36, 97-98
- Grosso M., Rigamonti L., Niero M. (2017) “*Circular economy, permanent materials and limitations to recycling: Where do we stand and what is the way forward?*”. *Waste Management & Research* 35, 793-794
- Tua C., Nessi S., Rigamonti L., Dolci G., Grosso M. (2017). “*Packaging waste prevention in the distribution of fruit and vegetables: An assessment based on the life cycle perspective*”. *Waste Management & Research* 35, 400-415
- Caserini, S., Dolci, G., Azzellino, A., Lanfredi, C., Rigamonti, L., Barreto, B., Grosso, M. (2017). “*Evaluation of a new technology for carbon dioxide submarine storage in glass capsules*”. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 60, pp. 140-155.
- Sakai, S.-I., Yano, J., Hirai, Y., Asari, M., Yanagawa, R., Matsuda, T., Yoshida, H., Yamada, T., Kajiwara, N., Suzuki, G., Kunisue, T., Takahashi, S., Tomoda, K., Wuttke, J., Mährlitz, P., Rotter, V.S., Grosso, M., Astrup, T.F., Cleary, J., Oh, G.-J., Liu, L., Li, J., Ma, H.-W., Chi, N.K., Moore, S. (2017). “*Waste prevention for sustainable resource and waste management*”. *Journal of Material Cycles and Waste Management* 19: 1295-1313.
- Grosso, M. (2016). “*Sound and advanced municipal waste management: Moving from slogans and politics to practice and technique*”. *Waste Management and Research*, 34 (10), pp. 977-979.
- Dolci, G., Nessi, S., Rigamonti, L., Grosso, M. (2016). “*Life cycle assessment of waste prevention in the delivery of pasta, breakfast cereals, and rice*”. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 12 (3), pp. 445-458.
- Dolci, G., Tua, C., Grosso, M., Rigamonti, L. (2016). “*Life cycle assessment of consumption choices: a comparison between disposable and rechargeable household batteries*”. *International Journal of Life Cycle Assessment* 21:1691–1705.
- 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.
- Rigamonti, L., Ferreira, S., Grosso, M., Marques, R.C. (2015) “*Economic-financial analysis of the Italian packaging waste management system from a local authority's perspective*” (2015) *Journal of Cleaner Production*, 87 (1), pp. 533-541.
- Biganzoli L., Falbo A., Forte F., Grosso M., Rigamonti L. (2015). “*Mass balance and life cycle assessment of the waste electrical and electronic equipment management system implemented in Lombardia Region (Italy)*”. *Science of the Total Environment* 524–525 (2015) 361–375
- 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

- Nessi, S., Rigamonti, L., Grosso, M. (2014) *“Waste prevention in liquid detergent distribution: a comparison based on life cycle assessment”*. Science of the Total Environment 499, 373–383
- 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
- S. Nessi, L. Rigamonti, M. Grosso (2013) *“Discussion on methods to include prevention activities in waste management LCA”* International Journal of Life Cycle Assessment 18, 1358-1373
- M. Grosso, C. Nava, R. Testori, L. Rigamonti, F. Viganò (2012) *“The implementation of anaerobic digestion of food waste in a highly populated urban area: an LCA evaluation”* Waste Management & Research 30, 78-87
- 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
- S. Nessi, L. Rigamonti, M. Grosso (2012) *“LCA of waste prevention activities: A case study for drinking water in Italy”* Journal of Environmental Management 108, 73-83
- L. Rigamonti, M. Grosso, L. Biganzoli (2012) *“Environmental Assessment of Refuse-Derived Fuel Co-Combustion in a Coal-Fired Power Plant”* Journal of Industrial Ecology, 16, 748-760
- 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

Milano, 11 maggio 2022

