

Relazioni triennali - Terza sessione 2014
Data Chiusura 23/01/2015

Cognome PAVONI
Nome Bruno
Qualifica Professori Ordinari
Dipartimento Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
Ha usufruito di un periodo di congedo per motivi di studio nel triennio No
Descrizione attività di ricerca 1. Effetti degli inquinanti sugli organismi

Sono stati studiati i composti organostannici (OTS), in particolare i derivati del tributil e trifenilstagno, diversi congeneri di Policloro-difenili (PCB) e di Idrocarburi Aromatici Policiclici (IPA). Con esperimenti in campo e laboratorio sono state esaminate alcune specie di gasteropodi nei quali i composti in questione, in particolare gli OTS, provocano disturbi al sistema endocrino che porta le femmine a sviluppare caratteri sessuali maschili e divenire conseguentemente sterili. I risultati della ricerca hanno permesso di stabilire un legame sperimentale tra la contaminazione nell'ambiente e negli organismi e gli effetti causati su popolazioni lagunari e marine esposte a diversi livelli di inquinamento. Alcuni organismi come la Littorina Littorea o i Nassaridi sono risultate specie sentinella dell'inquinamento.

2. Inquinamento atmosferico studiato attraverso le analisi di particolato aerodisperso

L'analisi chimica del particolato atmosferico (PTS, PM-10 e PM-2.5) ha incluso sia la --componente inorganica (metalli maggiori e in tracce) che organica (Idrocarburi Policiclici Aromatici). L'analisi chimica combinata con una elaborazione statistica multidimensionale dei dati ed uno studio della circolazione atmosferica (in particolare le variazioni della temperatura e della direzione e velocità del vento) ha permesso di definire le componenti dell'inquinamento e le relative fonti, capire la direzione prevalente dell'inquinamento e prevederne l'evoluzione. Attraverso l'uso di traccianti è stato in particolare possibile distinguere il ruolo delle sorgenti da traffico, da quello proveniente dalla lavorazione del vetro di Murano o della zona industriale di Porto Marghera nell'aerea veneziana. Lo studio è stato successivamente esteso all'intera Regione del Veneto attraverso una collaborazione con ARPAV.

3. La qualità delle acque di sorgenti

Le acque delle fonti di Oliero (Valstagna, Vicenza) sono state analizzate per un anno intero per interpretare le variazioni dei parametri chimico-fisici in funzione delle attività dell'Altopiano dei Sette comuni, gli andamenti stagionali e il funzionamento del sistema carsico del massiccio. Le variazioni dei parametri sono state interpretate attraverso un'analisi fattoriale che individua i principali fattori che stanno alla base delle variazioni stesse.

4. Inquinamento di sedimenti marini

L'evoluzione dell'inquinamento da elementi pesanti in Laguna di Venezia è stata studiata attraverso l'analisi di sedimenti superficiali prelevati nella parte centrale della laguna in periodi successivi: dagli anni 1980 fino al 2003, no immediatamente precedente all'inizio dei lavori del MoSE. La ricerca ha mostrato come fattori naturali come il trasferimento a mare di sedimenti superficiali risospesi e la riduzione delle attività industriali di Porto Marghera, ha comportato una notevole diminuzione della contaminazione dei sedimenti. Per la maggior parte degli elementi le concentrazioni sono tornate i livelli di fondo naturale. Fanno eccezione Hg e Cd, che in larghe zone mantengono valori ancora superiori. Un altro studio ha riguardato la determinazione analitica di composti organostannici nei sedimenti del Golfo di Danzica (Polonia).

L'abolizione dell'uso dei composti organostannici nelle formulazioni di vernici antivegetative per le imbarcazioni da parte della CE ha segnato un passo importante verso la diminuzione degli effetti tossici sugli organismi. Questo lavoro ha dimostrato come siamo, tuttavia, ancora ben lontani dalla risoluzione del problema, se non si pongono dei limiti seri allo scarico in mare dei materiali di dragaggio dei porti.

Elenco delle
pubblicazioni degli
ultimi 3 anni solari

2014

Mauro Masiol, Claudio Agostinelli, Gianni Formenton, Enzo Tarabotti, Bruno Pavoni.
[Thirteen years of air pollution hourly monitoring in a large city: Potential sources, trends, cycles and effects of car-free days](#)
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 494-495;
Articolo in rivista [Bib](#)

Mauro Masiol, Stefania Squizzato, Giancarlo Rampazzo, Bruno Pavoni.
[Source apportionment of PM2.5 at multiple sites in Venice \(Italy\): Spatial variability and the role of weather](#)
ATMOSPHERIC ENVIRONMENT, 98; pp. 11
Articolo in rivista [Bib](#)

Stefania Squizzato, Mauro Masiol, Flavia Visin, Andrea Canal, Giancarlo Rampazzo, Bruno Pavoni.
[The PM2.5 chemical composition in an industrial zone included in a large urban settlement: main sources and local background](#)
ENVIRONMENTAL SCIENCE. PROCESSES & IMPACTS (PRINT), 16; pp. 10
Articolo in rivista [Bib](#)

Masiol M., Facca C., Visin F., Sfriso A., Pavoni B. .
[Interannual heavy element and nutrient concentration trends in the top sediments of Venice Lagoon \(Italy\)](#).
MARINE POLLUTION BULLETIN, 89; pp. 10
Articolo in rivista [Bib](#)

Masiol M., Squizzato S., Rampazzo G., Pavoni B..
[PM2.5 source contributions at multiple-receptor sites using PMF analysis and weather data](#)
In: IAC 2014. Busan, Korea, 28 Agosto - 2 Settembre, IAC- International Aerosol Conference
Abstract in Atti di convegno [Bib](#)

A. Filipkowska, G. Kowalewska, B. Pavoni.
[Organotin compounds in surface sediments of the Southern Baltic coastal zone: a study on the main factors for their accumulation and degradation](#)
ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH INTERNATIONAL, 21; pp. 11
Articolo in rivista [Bib](#)

Mauro Masiol, Gianni Formenton, Giorgia Giraldo, Alberto Pasqualetto, Paulo Tieppo, Bruno Pavoni.
[The dark side of the tradition: The polluting effect of Epiphany folk fires in the eastern Po Valley \(Italy\)](#)
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 473-474; pp. 16
Articolo in rivista [Bib](#)

Md. Badiuzzaman Khan, Mauro Masiol, Angelika Hofer, Bruno Pavoni.
[Harmful Elements in Estuarine and Coastal Systems](#)
In: PHEs, Environment and Human Health. Chapter 2, pp. 47, Springer Science+Business Media, ISBN: 9789401789646
Contributo in volume [Bib](#)

2013

M. Masiol, G. Formenton, A. Pasqualetto, B. Pavoni.
[Seasonal trends and spatial variations of PM10-bounded polycyclic aromatic hydrocarbons in Veneto Region, Northeast Italy](#)
ATMOSPHERIC ENVIRONMENT, 79; pp. 11
Articolo in rivista [Bib](#)

S. SQUIZZATO, M. MASIOL, A. BRUNELLI, S. PISTOLLATO, E. TARABOTTI, G. RAMPAZZO, B. PAVONI.
[Factors determining the formation of secondary inorganic aerosol: a case study in the Po Valley \(Italy\)](#)

ATMOSPHERIC CHEMISTRY AND PHYSICS, 12; pp. 13

Articolo in rivista 

Eliana Pecorari, Stefania Squizzato , Mauro Masiol, Paola Radice, Bruno Pavoni, Giancarlo Rampazzo.

[Using a photochemical model to assess the horizontal, vertical and time distribution of PM2.5 in a complex area: Relationships between the regional and local sources and the meteorological conditions](#)

SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 443; pp. 11

Articolo in rivista 

Facca C., Masiol M., Pavoni B., Sfriso A. .

[Role of environmental variables and heavy metal contamination in affecting diatom diversity in Adriatic transitional ecosystems.](#)

In: VI EUROLAG & VII LAGUNET Conference. Lecce, 16-19 dicembre, EuroMedLag-Lagunet, pp. 1

Abstract in Atti di convegno 

Mauro Masiol, Gianni Formenton, Alberto Pasqualetto, Bruno Pavoni.

[Seasonal trends and spatial variations of PM10-bounded polycyclic aromatic hydrocarbons in Veneto Region, Northeast Italy](#)

ATMOSPHERIC ENVIRONMENT, 79; pp. 11

Articolo in rivista 

2012

Squizzato S., Masiol M., Innocente E., Pecorari E., Rampazzo G., Pavoni B..

[A procedure to assess local and long-range transport contributions to PM2.5 and secondary inorganic aerosol](#)

JOURNAL OF AEROSOL SCIENCE, 46; pp. 13

Articolo in rivista 

MASIOL M., HOFER A., SQUIZZATO S., PIAZZA R., RAMPAZZO G., PAVONI B..

[Carcinogenic and mutagenic risk associated to airborne particle-phase polycyclic aromatic hydrocarbons: A source apportionment](#)

ATMOSPHERIC ENVIRONMENT, 60; pp. 8

Articolo in rivista 

MASIOL M., SQUIZZATO S., CECCATO D., RAMPAZZO G., PAVONI B..

[A chemometric approach to determine local and regional sources of PM10 and its geochemical composition in a coastal area](#)

ATMOSPHERIC ENVIRONMENT, 54; pp. 7

Articolo in rivista 

M. Masiol, S. Squizzato, D. Ceccato, G. Rampazzo, B. Pavoni.

[Determining the influence of different atmospheric circulation patterns on PM10 chemical composition in a source apportionment study](#)

ATMOSPHERIC ENVIRONMENT, 63; pp. 8

Articolo in rivista 

MASIOL M., CENTANNI E., SQUIZZATO S., HOFER A., PECORARI E., RAMPAZZO G., PAVONI B..

[GC-MS analyses and chemometric processing to discriminate the local and long-distance sources of PAHs associated to atmospheric PM2.5](#)

ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH INTERNATIONAL, 19; pp. 10

Articolo in rivista 

Squizzato S., Masiol M., Innocente E., Pecorari E., Rampazzo G., Pavoni B., .

[Origin of PM2.5 and Secondary Inorganic Aerosol \(SIA\) and relationship with gaseous pollutants in the venice area.](#)

In: EAC2012, European Aerosol Conference.. Granada (Spain), 2-7 September, 2012, EAC2012, European Aerosol Conference

Abstract in Atti di convegno 

Elenco delle pubblicazioni in corso di stampa	Nessun documento
Altri prodotti scientifici	Dato non presente
Partecipazione a comitati editoriali di riviste/collane scientifiche	Partecipa come Referee a ca 10 Revisioni in un anno su riviste di argomento scientifico ambientale di Elsevier, Wiley e Springer
Partecipazione come	

referee di progetti di ricerca nazionali ed internazionali Partecipa a selezione di progetti. L'ultimo (Ott. 2012): Czech Science Foundation

Menzioni e premi ricevuti Dato non presente

Relazioni invitate presso convegni o workshops Dato non presente

Seminari su invito tenuti presso altre Università, Centri di Ricerca, Aziende,... Attività su invito presso Liceo Da Vinci TV, Liceo Bruno (Mestre) Lezioni teoriche e di laboratorio in campo, per far conoscere il Corso di Laurea in Scienze Ambientali

Altre attività scientifiche: partecipazione a comitato scientifico di conferenze, peer-review di articoli sottomessi a riviste o convegni, etc. Attività costante di refereeing per numerose riviste scientifiche: Science Total Environment, Marine Pollution Bulletin, Atmospheric Environment Chemosphere

Environmental Monitoring and assessment

Contratti di Ricerca e Finanziamenti esterni del triennio Studio e sviluppo di un miglioramento delle performances tecnico gestionali di una esistente piattaforma di trattamento rifiuti

Attività Didattica: insegnamenti negli ultimi tre anni accademici	Anno accademico	Nome corso	Codice corso	Voto medio	Voto medio ponderato di facoltà
	2014	ATMOSPHERIC CHEMISTRY	CM0443		
	2014	LABORATORIO IN CAMPO	CT0403		
	2014	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CT0029		
	2013	CHIMICA DEL MARE	CM0020		
	2013	LABORATORIO IN CAMPO	CT0403		
	2013	CHIMICA DELL'ATMOSFERA	CM0021	3,8/4	3,05/4
	2013	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CT0029	3,26/4	3,05/4
	2012	ESERCITAZIONI IN CAMPO	CT0368	/	/
	2012	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CT0395	3,9/4	3,2/4
	2012	CHIMICA DEL MARE	CM0020	4/4	3,1/4
	2012	CHIMICA DELL'ATMOSFERA	CM0021	3,5/4	3,2/4
	2011	ESERCITAZIONI INTERDISCIPLINARI IN CAMPO	CT0076		
	2011	CHIMICA DEL MARE	CM0020		
	2011	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CT0029	3,2/4	3,1/4
	2011	CHIMICA DELL'ATMOSFERA	CM0021	3,8/4	3,1/4

	2010	CHIMICA DELL'ATMOSFERA	CM0021	
	2010	CHIMICA DEL MARE	CM0020	
	2010	ESERCITAZIONI INTERDISCIPLINARI IN CAMPO	CT0076	
	2010	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CT0029	
	2010	ESERCITAZIONI INTERDISCIPLINARI IN CAMPO	CM0044	
	2010	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CT0028	
Altra attività didattica (attività integrativa, insegnamenti di master o dottorato, etc.)	Anno accad.	Titolo del corso	Sede	Note
	12/13	Master Management Sostenibilità e Carbon footprint	Venezia, Palazzo Moro	Dato non presente
	12/13-14/15,	Master Caratterizzazione e Risanamento di siti contaminati	Mestre Via Torino	Dato non presente
	11/12-12/13-13/14	Master Steps	Mestre Via Torino	Dato non presente
Tesi di laurea seguite come relatore	Anno solare	n. Tesi triennali	n. Tesi magistrali	n. Tesi dottorato
	2014	6	4	0
	2013	1	2	3
	2012	1	1	0
	2011	8	2	1
Incarichi accademici e attività organizzative	Incarichi accademici/attività organizzative/partecipazione commissioni giudicatrici	Ateneo/Facoltà/Dipartimento/altri organi collegiali		Compiti istituzionali/cariche elettive/nomine dirette
	Dottorato	Dipartimento Scienze Ambientali		Coordinatore
	Commissione Erasmus	Dipartimento Scienze Ambientali		Coordinatore
Attività Professionali esterne	Incarichi esterni non accademici -partecipazione a collegi/comitati/commissioni -consulenze-associazioni professionali-attività editoriali	Ente o istituzione	Compiti istituzionali/cariche elettive/nomine dirette	periodo
	Università Aperta Vigontina	Associazione culturale	Presidente	2006-2012
Altre informazioni	Oggetto	Periodo		Note
	Due Concorsi per Prof. Associato Università Bologna	aa 13/14, 14/15		Chimica Analitica-Chimica dell'ambiente