

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome NICOLA
Cognome MURATORE
Recapiti Dip.to di Fisica e Chimica - Viale delle Scienze - Ed. 17
E-mail nicola.muratore@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

- Nato a Palermo l'11.02.1971 e ivi residente in via degli Emiri, 28

- A. A.1999/2000 consegue la laurea in Chimica presso l'Università degli Studi di Palermo con la votazione di 110/110 discutendo la tesi sperimentale dal titolo "Studio calorimetrico di sistemi ternari acqua-ciclodestrine modificate-tensioattivi"

- nel Novembre 2000 risulta vincitore della prova selettiva pubblica indetta dal Dipartimento di Chimica Fisica "F. Accascina" dell'Università di Palermo per il conferimento dell'assegno di ricerca dal titolo "Studi chimico-fisici di polimeri in sistemi organizzati"

- nel Giugno 2001 risulta vincitore della prova selettiva pubblica indetta dell'Università degli Studi di Palermo per l'ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche - XVI ciclo

- nel periodo Luglio-Agosto 2003 compie uno stage scientifico presso la "Russian Academy of Sciences Institute of Solution Chemistry" di Ivanovo (Russia) nel laboratorio diretto dal Dr. I. V. Terekhova nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo "Thermodynamics of Supramolecular Systems", finanziato dalla convenzione "CORI" Italo-Russa

- nel Dicembre 2003 risulta vincitore della prova selettiva pubblica indetta dall'Università di Palermo per la copertura di un posto di Ricercatore nel SSD CHIM/02

- nel periodo Luglio-Settembre 2004 svolge la sua attività di ricerca come volontario presso il Dipartimento di Chimica Fisica "F. Accascina" dell'Università di Palermo nei laboratori di ricerca di "Termodinamica delle Interfasi e dei Sistemi Dispersi" diretti dai Proff. S. Milioto e R. De Lisi

- nel periodo Ottobre-Dicembre 2004 compie uno stage scientifico presso il "Pojman Research Group" del Department of

Chemistry and Biochemistry of the University of Southern Mississippi (USA) nei laboratori diretti dal Prof. J. Pojman

- il 31/12/2004 prende servizio presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo con la qualifica di Ricercatore non confermato (SSD CHIM/02)
- nel Gennaio 2005 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche
- nel Marzo 2005 partecipa alla scuola *Soft Condensed Matter & Advanced Colloid Science* tenutasi a Utrecht (Olanda)
- nel Marzo 2006 compie uno stage scientifico presso lo "*Stranski Laboratorium für Physikalische und Theoretische Chemie*" della Technische Universität di Berlino (Germania) nei laboratori diretti dal Prof. M. Gradzielski
- nel periodo Giugno-Luglio 2006 compie uno stage scientifico presso lo "*Stranski Laboratorium für Physikalische und Theoretische Chemie*" della Technische Universität di Berlino (Germania) nei laboratori diretti dal Prof. M. Gradzielski
- nel Settembre 2006 partecipa alla scuola *VIII School of Neutron Scattering Francesco Paolo Ricci* tenutasi a Santa Margherita di Pula
- nell'Ottobre 2007 compie uno stage scientifico presso lo "*Stranski Laboratorium für Physikalische und Theoretische Chemie*" della Technische Universität di Berlino (Germania) nei laboratori diretti dal Prof. M. Gradzielski
- nell'Aprile 2008 è stato confermato nel ruolo di Ricercatore
- attualmente svolge la sua attività di ricerca presso il Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università di Palermo.

ATTIVITA' DIDATTICA

A. A. 2001/02. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica I (laurea in Chimica) e di Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea in Scienze Ambientali).

A. A. 2002/03. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica I (laurea triennale in Scienze Ambientali) e di Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea in Analisi e Gestione Ambientale).

A. A. 2003/04. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica I (laurea triennale in Scienze Ambientali), di Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea in Analisi e Gestione Ambientale) e di Chimica Fisica del Restauro (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali).

A. A. 2004/05. Attività didattica di supplenza del corso di Chimica Fisica delle Interfasi e dei Sistemi Dispersi (laurea in Chimica V.O.). Relatore della tesi sperimentale di laurea in chimica "Studi Termodinamici di Solubilizzazione di Sostanze Clorurate in Soluzioni di Tensioattivo e Copolimero" di Flavio Pendolino e della tesi di laurea triennale in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "I Sistemi Tensioattivi nel Restauro. Caratteristiche, Metodi e Applicazioni" di Giuseppe Milazzo. Collabora con studenti nell'ambito dello svolgimento delle tesi sperimentali di laurea in Scienze Ambientali (V.O.) "Adsorbimento di un contaminante all'interfaccia argilla/liquido in assenza e in presenza di copolimeri triblocchi. Uno studio calorimetrico" di Roberta Durante e della tesi di laurea specialistica in Analisi e Gestione Ambientale "Studi termodinamici per la solubilizzazione di contaminanti clorurati in nuovi sistemi nanoaggregati copolimero/tensioattivo" di Rosario Bonomo. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea triennale in Chimica), Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea specialistica in Analisi e Gestione Ambientale), di Chimica Fisica e Laboratorio (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali).

A. A. 2005/06. Attività didattica di supplenza del corso di Chimica Fisica del Restauro (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali) e di Aspetti Chimici nella Decontaminazione Ambientale (laurea specialistica in Chimica). Relatore della tesi sperimentale di laurea specialistica in Analisi e Gestione Ambientale "Tecnologia Complexing Sugar Flushing. Uno studio chimico-fisico per la rimozione di un contaminante da substrati solidi mediante l'uso di ciclodestrine" di Alessandra La Barbera. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea specialistica in Analisi e Gestione Ambientale), di Chimica Fisica e Laboratorio (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali).

A. A. 2006/07. Attività didattica di supplenza del corso di Chimica Fisica del Restauro (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali) e di Aspetti Chimici nella Decontaminazione Ambientale (laurea specialistica in Chimica). Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea specialistica in Analisi e Gestione Ambientale), di Chimica Fisica e Laboratorio (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali).

A. A. 2007/08. Attività didattica di supplenza del corso di Chimica Fisica del Restauro (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali) e di Aspetti Chimici nella Decontaminazione Ambientale (laurea specialistica in Chimica). Relatore della tesi sperimentale di laurea in Scienze Ambientali (V.O.) "Solubilizzazione di un soluto organico in soluzioni acquose di copolimeri a blocchi unimerici e loro miscele con tensioattivi monomerici. Studi di volume, tensione superficiale, calorimetria a scansione differenziale, viscosità e di fluorescenza" di Mauro Mondo e della tesi di laurea specialistica in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Il Restauro della Lastra di Arsesia della Città di Grammichele. Studio, Analisi, Intervento" di Giuseppe Milazzo. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea specialistica in Analisi e Gestione Ambientale), di Chimica Fisica e Laboratorio (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali), di Termodinamica dei

Sistemi Organizzati (laurea specialistica in Chimica) e Laboratorio I di Chimica Fisica (laurea triennale in Chimica).

A. A. 2008/09. Attività didattica di supplenza del corso di Chimica Fisica del Restauro (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali) e di Aspetti Chimici nella Decontaminazione Ambientale (laurea specialistica in Chimica). Relatore della tesi sperimentale di laurea triennale in Chimica "Solubilizzazione di additivi in aggregati supramolecolari" di Daniela Li Pera. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea specialistica in Analisi e Gestione Ambientale) e di Chimica Fisica e Laboratorio (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali).

A. A. 2009/10. Attività didattica di supplenza del corso di Chimica Fisica del Restauro (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali) e di Aspetti Chimici nella Decontaminazione Ambientale (laurea specialistica in Chimica). Relatore della tesi sperimentale di laurea specialistica in Chimica "Sistemi macromolecolari per il risanamento ambientale. Uno studio chimico fisico" di Aldo Muschetto. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Chimica Fisica e Laboratorio (laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali), Laboratorio II di Chimica Fisica (laurea in Chimica) e Chimica Fisica II e Laboratorio (laurea specialistica in Analisi e Gestione Ambientale).

A. A. 2010/11. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Nuovi Materiali per il Restauro (Laurea Specialistica in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali) e Laboratorio II Chimica Fisica (laurea in Chimica).

A. A. 2011/12. Attività didattica di supporto nell'ambito del corso di Colloidi Liofobi (laurea Magistrale in Chimica), Colloidi Liofili (laurea Magistrale in Chimica), Chimica Fisica III con Laboratorio (laurea in Chimica).

A. A. 2012/13. Relatore della tesi della tesi sperimentale di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Studio delle problematiche relative al restauro degli specchi inseriti nell'arredo ligneo siciliano" di Aria Amato. Correlatore della tesi sperimentale di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Dalla manutenzione al restauro" di Giuseppe Milazzo. Attività didattica di docenza del corso di Chimica Fisica dell'Ambiente (laurea Magistrale in Scienze Ambientali). Attività didattica di supporto del corso di Chimica Fisica III con Laboratorio (laurea in Chimica). Presidente delle commissioni tirocinio, III°-V° anno, PFP2 Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.

A. A. 2013/14. Correlatore della tesi sperimentale di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Il delicato approccio alla pulitura di opere lapidee con tracce di policromia" di Manuela Martino. Attività didattica di docenza del corso di Chimica Fisica dell'Ambiente (laurea Magistrale in Scienze Ambientali). Attività didattica di docenza del corso di Aspetti teorici nei processi di bioadsorbimento nell'ambito del progetto di formazione "Tecnologo del trattamento delle acque inquinate navali" PON 02-001532849085. Componente della commissione per l'esame di ammissione al corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali per l'A.A. 2013/2014. Presidente delle commissioni tirocinio, III°-V° anno, PFP2 Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.

A. A. 2014/15. Referente scientifico della tesi sperimentale di laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Studio e ricognizione di interventi di restauro storicizzati. Problemi di reintegrazione di ritratti romani all'interno di una collezione museale" di Laura Pillitteri. Relatore della tesi sperimentale di laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Il restauro del bozzetto scultoreo del Carro di San Rocco di Pietro Consagra. Uno studio sul comportamento chimico-fisico di leganti pittorici sintetici impiegati nell'arte contemporanea" di Irene Genova. Correlatore della tesi sperimentale di laurea magistrale in Scienze Ambientali "Trattamenti di rimozione di inquinanti di natura farmacologica da acque reflue e determinazione analitica attraverso LC MS/MS" di Gaetano De Blasi. Attività didattica di docenza del corso di Chimica Fisica dell'Ambiente (laurea Magistrale in Scienze Ambientali). Componente supplente della commissione per l'esame di ammissione al corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali. Presidente delle commissioni tirocinio, III°-V° anno, PFP2 Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.

A. A. 2015/16. Relatore della tesi sperimentale di laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Decoesione e consolidamento di supporti litoidi e superfici affrescate: stato dell'arte e sperimentazione" di Riccardo Restivo. Relatore della tesi della tesi sperimentale di laurea Magistrale in Scienze Ambientali "Rimozione di piombo e cadmio in matrici acquose mediante gusci di mandorle" di Eleonora Sanseverino. Relatore della tesi della tesi sperimentale di laurea Magistrale in Scienze Ambientali "Adsorbimento di metalli pesanti in soluzione acquosa su gusci di nocchie" di Rosaria Ferro. Attività didattica di docenza del corso di Aspetti Chimico-Fisici nel Risanamento Ambientale (laurea Magistrale in Analisi e Gestione Ambientale). Presidente delle commissioni tirocinio, III°-V° anno, PFP2 Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.

A. A. 2016/17. Relatore della tesi sperimentale di laurea Magistrale in Scienze Ambientali "La corteccia di castagno come bioadsorbente per ioni metallici in soluzione acquosa" di Roberto Casella. Relatore della tesi della tesi sperimentale di laurea Magistrale in Scienze Ambientali "Decontaminazione di matrici acquose tramite l'impiego di materiali adsorbenti per la rimozione di farmaci" di Gaspare Calvaruso. Relatore della tesi della tesi sperimentale di laurea Magistrale in Scienze Ambientali "Rimozione di ioni piombo(II) da soluzioni acquose mediante nanotubi di allosite funzionalizzati" di Daniele Lo Dico. Relatore della tesi sperimentale di laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Restauro conservativo di un tappeto musivo staccato, proveniente dall'Edificio A di Piazza della Vittoria in Palermo" di Provvidenza Mancuso. Referente scientifico della tesi sperimentale di laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "Studio e restauro dell'edicola funeraria dipinta, con N.I. 1068, proveniente dall'antica Lilibeo e conservata al Museo A. Salinas di Palermo La serie delle edicole funerarie dipinte lilibetane: origini, tecniche e motivi iconografici" di Roberta Mirabella. Attività didattica di docenza del corso di Aspetti Chimico-Fisici nel Risanamento Ambientale (laurea Magistrale in Analisi e Gestione Ambientale). Presidente della commissione tirocinio, III° anno, PFP2 Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.

A. A. 2017/18. Correlatore della tesi sperimentale di laurea triennale in Chimica di Emanuele Crisci. Correlatore della tesi sperimentale di laurea triennale in Chimica di Simona Bellavia. Attività didattica di docenza del corso di Chimica del Restauro (Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali). Presidente della commissione tirocinio, III° anno, PFP2 Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.

RICERCHE FINANZIATE

Numero	Responsabile	Titolo	Sotto-tipologia
2017-NAZ-0000	GIANNICI Francesco	Realizzazione di un impianto di trattamento delle acque di	PON (Nazionali)
2011-NAZ-0200	GIANGUZZA Antonio	Sviluppo di Tecnologie Innovative per il trattamento dei	PON (Nazionali)
2011-NAZ-0199	MILIOTO Stefana	Sostenibilità nei beni culturali: dalla diagnostica allo sviluppo di	PRIN
2008-NAZ-0070	PIGNATARO Bruno Giuseppe	Basi molecolari nelle sindromi degenerative correlate con	FIRB
2008-NAZ-0060	PIGNATARO Bruno Giuseppe	Eterogiunzioni bulk di film sottili molecolari nanostrutturati per	FIRB
2007-ATE-1377	MILIOTO Stefana	Studi Chimico-Fisici per la Solubilizzazione di Additivi	Ex60%

2006-NAZ-0092	MILIOTO Stefana	Studi chimico-fisici per la solubilizzazione di composti	Altri Nazionali
2006-NAZ-0091	MILIOTO Stefana	PROGETTAZIONE DI SISTEMI NANOSTRUTTURATI	PRIN
2006-ATE-1177	MILIOTO Stefana	Studi Chimico-Fisici per la Solubilizzazione di Additivi	Ex60%
2005-NAZ-0144	DE LISI Rosario	Solubilizzazione di composti idrofobi in nuovi sistemi	Altri Nazionali
2005-NAZ-0143	MILIOTO Stefana	Studi chimico-fisici per la solubilizzazione di composti	Altri Nazionali
2005-ATE-1176	MILIOTO Stefana	Studi Chimico-Fisici per la Solubilizzazione di Additivi	Ex60%
2004-ATE-1789	MILIOTO Stefana	Studi Chimico-Fisici per la Solubilizzazione di Additivi	Ex60%

Nel periodo Maggio 2003-Maggio 2004 è responsabile del progetto dal titolo "Studi chimico-fisici di polimeri in sistemi organizzati" che viene finanziato dall'Università degli Studi di Palermo nell'ambito dei progetti presentati da giovani ricercatori.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- da Ottobre 2017 afferisce al Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM)

PUBBLICAZIONI

- 1) R. De Lisi, S. Milioto and **N. Muratore**

Calorimetric Study of Sodium *n*-Alkanoate-Modified Cyclodextrin-Water Ternary Systems

Langmuir **2000**, 16, 4441

- 2) R. De Lisi, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamics of Micellization of Sodium Alkyl Sulfates in Water at High Temperature and Pressure

Langmuir **2001**, 17, 8078

- 3) R. De Lisi, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamic Evidence of Cyclodextrin-Micelle Interactions

J. Phys. Chem. B **2002**, 106, 8944

4) R. De Lisi, S. Milioto and **N. Muratore**

Binding of Short Alkyl Chain Surfactants to the (Ethylene oxide)₁₃-(Propylene oxide)₃₀-(Ethylene oxide)₁₃ and (Ethylene oxide)₇₅-(Propylene oxide)₃₀-(Ethylene oxide)₇₅ Copolymers Studied by Microcalorimetry

Macromolecules **2002**, 35, 7067

5) R. De Lisi, S. Milioto, M. Munafò and **N. Muratore**

Binding between (Ethylene oxide)₁₃-(Propylene oxide)₃₀-(Ethylene oxide)₁₃ and Sodium Decanoate. Volume, Enthalpy and Heat Capacity Studies

J. Phys. Chem. B **2003**, 107, 819

6) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore** and I. V. Terekhova

Heat Capacity Study to Evidence the Interactions between Cyclodextrin and Surfactant in the Monomeric and Micellized States

Langmuir **2003**, 19, 7188

7) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Volumes and heat capacities of the aqueous sodium dodecanoate/sodium perfluorooctanoate mixtures in the presence of - cyclodextrin

Phys. Chem. Chem. Phys. **2003**, 5, 5084

8) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Characterization of the Cyclodextrin-Surfactant Interactions by Volume and Enthalpy

J. Phys. Chem. B **2003**, 107, 13150

9) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Mass Action Model Applied to the Thermodynamic Properties of Transfer of Non-Ionic Copolymers from Water to the Aqueous Surfactant Solutions

J. Phys. Chem. B **2004**, 108, 1189

10) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Heat Capacities and Volumes of Suspensions in the Presence of Surfactants

Thermochimica Acta **2004**, 418, 95

11) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Calorimetric and Volumetric Investigations of the Effect of the Hydrophobicity of the Surfactant on the Binding between (Ethylene oxide)₁₃-(propylene oxide)₃₀-(ethylene oxide)₁₃ and Sodium Alkanoates in Aqueous Solutions

Macromolecules **2004**, 37, 5423

12) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Heat Capacity of Transfer of (Ethylene oxide)₁₃-(propylene oxide)₃₀-(ethylene oxide)₁₃ from Water to the Aqueous Anionic Surfactant Solutions at 298 K. A Quantitative Treatment

Langmuir **2004**, 20, 9938

13) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamics of Aqueous Poly(ethylene oxide)-Poly(propylene oxide)-Poly(ethylene oxide)/Surfactant Mixtures. Effect of the Copolymer Molecular Weight and the Surfactant Alkyl Chain Length

J. Phys. Chem. B **2004**, 108, 18214

14) R. De Lisi, G. Lazzara, R. Lombardo, S. Milioto, **N. Muratore** and M. L. Turco Liveri

Adsorption of Tri-block Copolymers and their Homopolymers at Laponite Clay/Solution Interface. Role Played by the Copolymer Nature

Phys. Chem. Chem. Phys. **2005**, 7, 3994

15) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Volumes of Aqueous Block Copolymers Based on Poly(Propylene Oxides) and Poly(Ethylene Oxides) in a Large Temperature Range: A Quantitative Description

J. Chem. Thermodynamics **2006**, 38, 1344

16) R. De Lisi, G. Lazzara, R. Lombardo, S. Milioto, **N. Muratore** and M. L. Turco Liveri

Thermodynamic Behavior of Non-Ionic Tri-block Copolymers in Water at Three Temperatures

J. Solution Chem. **2006**, 35, 659

17) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

A Thermodynamic Study to Evidence the a,w-Dichloroalkane/Block Copolymer Mixed Aggregates Formation. Effect of the Copolymer Architecture

Journal Coll. Interface Sci. **2006**, 300, 368

18) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Aqueous Nonionic Copolymer-Functionalized Laponite Clay. A Thermodynamic and Spectrophotometric Study To Characterize Its Behavior toward an Organic Material

Langmuir **2006**, 22, 8056

19) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore** and S. Prevost

Aqueous Block Copolymer-Surfactant Mixtures and their Ability in Solubilizing Chlorinated Organic Compounds. A Thermodynamic and SANS Study

J. Phys. Chem. B **2006**, 110, 25883

20) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Laponite Clay in Homopolymer and Tri-block Copolymer Matrices. Thermal and Structural Investigations

J. Therm. Anal. Calorim. **2007**, 87, 61

21) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Adsorption of a dye on clay and sand. Use of cyclodextrins as solubility-enhancement agents

Chemosphere **2007**, 69, 1703

22) M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto, N. Muratore, S. Prevost

Effect of short homopolymer on structure and gelation of aqueous laponite dispersions

BENSC Experimental Reports **2007**, 153

23) M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto, N. Muratore, S. Prevost

Oil solubilization in copolymer and copolymer covered laponite aqueous dispersion

BENSC Experimental Reports **2007**, 150

24) I.V. Terekhova, R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Volume and heat capacity studies to evidence interactions between cyclodextrins and nicotinic acid in water

J. Therm. Anal. Calorim. **2008**, 92, 285

25) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Polystyrene Nanoparticles in the Presence of (Ethylene oxide)₁₃(propylene oxide)₃₀(ethylene oxide)₁₃, N,N-dimethyloctylamine-N-oxide and Their Mixtures. A Calorimetric and Dynamic Light Scattering Study

Phys. Chem. Chem. Phys. **2008**, 10, 794

26) G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Solubilization of an Organic Solute in Aqueous Solutions of Unimeric Block Copolymers and Their Mixtures with Monomeric Surfactant: Volume, Surface Tension, Differential Scanning Calorimetry, Viscosity, and Fluorescence Spectroscopy Studies

J. Phys. Chem. B **2008**, 112, 5616

27) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore** and S. Prevost

Aqueous Laponite Clay Dispersions in the Presence of Poly(ethylene oxide) or Poly(propylene oxide) Oligomers and their Triblock Copolymers

J. Phys. Chem. B **2008**, 112, 9328

28) R. De Lisi, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamics of Surfactant, Block Copolymer and Their Mixtures in Water: The Role of the Isothermal Calorimetry

Int. J. Mol. Sci. **2009**, 10, 2873

29) S. Cataldo, A. Gianguzza, M. Merli, **N. Muratore**, D. Piazzese and M.L. Turco Liveri

Experimental and robust modeling approach for lead(II) uptake by alginate gel beads: Influence of the ionic strength and medium composition

Journal Coll. Interface Sci. **2014**, 434, 77

30) A. Amato, **N. Muratore** e M. Sebastianelli

Il paliotto architettonico ligneo del Museo Diocesano di Palermo. Studio e restauro

OADI - Rivista dell'Osservatorio per le Arti Decorative in Italia **2014**, 9, 97

31) D. Piazzese, S. Cataldo and **N. Muratore**

Voltammetric Investigation on Uranyl Sorption by Alginate Based Material. Influence of Hydrolysis and pH Dependence
International Journal of Electrochemical Science **2015**, 10, 7423

32) S. Cataldo, **N. Muratore**, S. Orecchio and A. Pettignano

Enhancement of adsorption ability of calcium alginate gel beads towards Pd(II) ion. A kinetic and equilibrium study on hybrid Laponite and Montmorillonite-alginate gel beads

Applied Clay Science **2015**, 118, 162

33) S. Cataldo, A. Gianguzza, D. Milea, **N. Muratore** and A. Pettignano

Pb(II) adsorption by a novel activated carbon – alginate composite material. A kinetic and equilibrium study

International Journal of Biological Macromolecules **2016**, 92, 769

34) L. Rosato, M. Stefanidou, G. Milazzo, F. Fernandez, P. Livreri, N. Muratore, L. M. Terranova

Study and evaluation of nano-structured cellulose fibers as additive for restoration of historical mortars and plasters

Materials Today: Proceedings **2017**, 7, 6954

35) A. Amato, E. Arizio, S. Cataldo, **N. Muratore**, E. F. Orsega and M. Sebastianelli

Issues related to the restoration of mirrors of the wooden Paliotto della Chiesa del Santissimo Crocifisso all'Albergheria, Sicily (Italy)

Studies in Conservation **2017** (in corso di stampa e disponibile on line)

DOI: 10.1080/00393630.2017.1356983

36) S. Cataldo, A. Gianguzza, D. Milea, **N. Muratore**, A. Pettignano and S. Sammartano

A critical approach to the toxic metal ion removal by hazelnut and almond shells

Environmental Science and Pollution Research International **2017** (in corso di stampa e disponibile on line)

DOI: 10.1007/s11356-017-0779-3

37) S. Cataldo, G. Lazzara, M. Massaro, **N. Muratore**, A. Pettignano and S. Riela

Functionalized halloysite nanotubes for enhanced removal of lead(II) ions from aqueous solutions

Applied Clay Science (in corso di valutazione)

ELENCO DEI CONTRIBUTI A CONGRESSI

1) R. De Lisi, S. Milioto e **N. Muratore**

Studio calorimetrico di sistemi ternari acqua-ciclodestrina modificata-tensioattivo

Convegno Regionale SCI

Palermo, 4-5 Dicembre 2000

2) R. De Lisi, D. De Simone, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamic properties of water-surfactant-macrocycle ternary systems

Thermodynamics and Statistical Mechanics with Industrial Applications

Bristol (UK), 4-6 Aprile, 2001

3) R. De Lisi, D. De Simone, S. Milioto and **N. Muratore**

Polymer-surfactant interactions. A thermodynamic study

Thermodynamics and Statistical Mechanics with Industrial Applications

Bristol (UK), 4-6 Aprile, 2001

4) R. De Lisi, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamic evidences of interaction between modified cyclodextrins and fluorinated micelles

XXI Congresso Nazionale di Chimica Fisica-SCI

Padova, 19-23 Giugno 2001

5) R. De Lisi, S. Milioto e **N. Muratore**

Evidenze termodinamiche di interazioni ciclodestrina-micella

Convegno Regionale SCI

Messina, 3-4 Dicembre 2001

6) S. Milioto, R. De Lisi, and **N. Muratore**

Effect of the surfactant nature on the silica suspension. A volumetric and heat capacity study

14th SIS Surfactants in Solution Symposium

Barcelona (Spagna), 9-14 Giugno 2002

7) R. De Lisi, S. Milioto, M. Munafò and **N. Muratore**

Interactions between Pluronic L64 and sodium decanoate in aqueous solution. Volume, enthalpy and heat capacity studies

PCEC - 2002

Ferrara, 23-28 Giugno 2002

8) R. De Lisi, S. Milioto and **N. Muratore**

Binding of short alkyl chain surfactants to the (ethylene oxide)₁₃-(propylene oxide)₃₀-(ethylene oxide)₁₃ and (ethylene oxide)₇₅-(propylene oxide)₃₀-(ethylene oxide)₇₅ copolymers studied by microcalorimetry

PCEC - 2002

Ferrara, 23-28 Giugno 2002

9) **N. Muratore**, R. De Lisi, S. Milioto and M. Munafò

Interactions between (ethylene oxide)₁₃-(propylene oxide)₃₀-(ethylene oxide)₁₃ and sodium decanoate in aqueous solution. Volume, enthalpy and heat capacity studies

17th IUPAC Conference on Chemical Thermodynamics

Rostock (Germania), 28 Luglio-3 Agosto 2002

10) **N. Muratore**

Studio delle interazioni copolimero a blocchi-tensioattivo in acqua

2° SAYCS *Sigma Aldrich Young Chemists Symposium*

Riccione, 7-8 Ottobre 2002

11) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Characterization of the cyclodextrin-surfactant interactions by volume and enthalpy

XXIV National Meeting of Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics

Catania, 15-18 Dicembre 2002

12) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Interactions between (ethylene oxide)₁₃-(propylene oxide)₃₀-(ethylene oxide)₁₃ and sodium alcanoate in aqueous solution. A thermodynamic study

XXIV National Meeting of Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics

Catania, 15-18 Dicembre 2002

13) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Volumes and heat capacities of silica suspensions in presence of various surfactants

XXIV National Meeting of Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics

Catania, 15-18 Dicembre 2002

14) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore** and I. Terekhova

Macrocyclic-Surfactant Interactions in Aqueous Solutions. Enthalpy and Heat Capacity Studies

XXI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana

Torino, 22-27 Giugno 2003

15) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

A mass action model for the thermodynamics of interaction between pluronic and surfactants

6th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis

Porto (Portogallo), 27-30 Luglio 2003

16) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Sodium dodecanoate/sodium perfluorooctanoate mixtures in aqueous β -cyclodextrin solution. Volume and heat capacity studies

6th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis

Porto (Portogallo), 27-30 Luglio 2003

17) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore** and I. V. Terekhova

Thermodynamics of cyclodextrin-surfactant interactions. Volume Enthalpy and Heat Capacity Studies

12th International Cyclodextrin Symposium

Montpellier (Francia), 16-19 Maggio 2004

18) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

A Thermodynamic Model for the Properties of Transfer of Non-ionic Copolymers from water to the aqueous Surfactant Solution. Effect of the Copolymer Molecular Weight and the Surfactant Hydrophobicity

XXXIII Congresso Nazionale Società Chimica Italiana

Napoli, 21-25 Giugno 2004

19) G. Lazzara, R. Lombardo, S. Milioto, **N. Muratore** and M. L. Turco Liveri

Volumetric and viscosimetric studies to probing the structure of nano-organized systems based on nonionic block copolymers at some temperatures

Interfaces and Colloidal Systems. Structure and Dynamics of Polymers and Colloidal Systems

Giens (Francia), 10-15 Settembre 2004

20) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Solid/liquid interface. Interaction between polystyrene nanoparticles and amphiphilic additives

Interfaces and Colloidal Systems. Structure and Dynamics of Polymers and Colloidal Systems

Giens (Francia), 10-15 Settembre 2004

21) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

A physico-chemical study to evidence nano-structured systems formed by triblock copolymers

European Congress of Young Chemists. YoungChem 2004

Jurata (Polonia), 13-17 Ottobre 2004

22) M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Solubilization of Dichloroalkanes in Aqueous Tri-Block Copolymers Solutions. Thermodynamic and Structural Studies

Introduction to Soft Condensed Matter & Advanced Colloid Science

Utrecht (Olanda), 28 February-11 Marzo 2005

23) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamic Studies to Evidence Block Copolymer-Surfactant Interactions

Introduction to Soft Condensed Matter & Advanced Colloid Science

Utrecht (Olanda), 28 February-11 Marzo 2005

24) G. Lazzara, R. Lombardo, S. Milioto, **N. Muratore** and M. L. Turco Liveri

Aggregation of Poly(ethylene oxide)-poly(propylene oxide)-poly(ethylene oxide) Copolymers in Water at Some Temperatures. Volumetric and viscosimetric studies

34° Congresso Nazionale Società Chimica Italiana

Siena, 20-24 Giugno 2005

25) S. Milioto, I. V. Terekhova, **N. Muratore**, G. Lazzara and R. De Lisi

A Volumetric and Calorimetric Study on Interactions Occurring Between Cyclodextrins and Nicotinic Acid in Aqueous Solution

34° Congresso Nazionale Società Chimica Italiana

Siena, 20-24 Giugno 2005

26) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamic Evidences for the Formation of Tri-Block Copolymer/Surfactant Nanostructures in Water

Russian International Conference on Chemical Thermodynamics

Mosca (Russia) 26 Giugno -2 Luglio 2005

27) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

A Thermodynamic Study to Evidence Interactions between Tri-Block Copolymers and Conventional Surfactants

MEDICTA 2005

Thessaloniki (Grecia), 2-6 Luglio 2005

28) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamics of Adsorption of Low and High Molecular Weight Surfactants onto Polystyrene Nanoparticles

MEDICTA 2005

Thessaloniki (Grecia), 2-6 Luglio 2005

29) I. V. Terekhova, N. A. Obukhova, S. Milioto, **N. Muratore**, G. Lazzara, R. De Lisi

Interactions of Native and Modified Cyclodextrins with some Biologically Active Pyridine Derivatives

XXX International Symposium on Macrocyclic Chemistry

Dresden (Germania), 17-21 Luglio 2005

30) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Studi Termodinamici e Strutturali per la Solubilizzazione di α,ω -Dicloroalcani in Aggregati di Copolimeri Tri-Blocchi

5° Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium

Riccione, 10-12 Ottobre 2005

31) G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore** and M. Gradzielski

Composite Aggregates of Tri-block Copolymers and Laponite in Aqueous Media. The Role Played by the Copolymer and their Ability to Solubilise Additives

3. Zsigmondy Colloquium

Berlino (Germania), 6-7 Aprile 2006

32) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Triblock Copolymers/Laponite Nanostructures in Aqueous Media and their Solubilization Capability. Thermodynamic and Structural Study

CALCAT '06

Santiago de Compostela (Spagna), 9-12 Luglio 2006

33) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Phenol in Aqueous Mixtures Composed by Pluronic Copolymer and Laponite Clay. A Calorimetric and Spectrophotometric Study

CALCAT '06

Santiago de Compostela (Spagna), 9-12 Luglio 2006

34) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

A Calorimetric Investigation to Study the Effect of Polymers onto the Behaviour of Aqueous Laponite Concentrated Dispersions

CALCAT '06

Santiago de Compostela (Spagna), 9-12 Luglio 2006

35) **N. Muratore**, R. De Lisi, G. Lazzara e S. Milioto

Deadsorbimento di un Contaminante Organico all'Interfaccia Laponite/Acqua indotto da Copolimeri a Blocchi

XXII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana

Firenze, 10-15 Settembre 2006

36) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Solubilization of α,ω -Dichloroalkanes in Block Copolymer Supramolecular Structures Formed in Aqueous Media. A Thermodynamic and Structural Study

International Summer School "Supramolecular Systems in Chemistry and Biology"

Tuapse (Russian Federation), 25-29 Settembre 2006

37) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore** and S. Prevost

Aqueous Block Copolymer-Surfactant Aggregates: Tools to Solubilize Organic Compounds. Thermodynamic and Structural Investigations

XXVIII National Conference on Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics

Milano, 11-15 Dicembre 2006

38) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Cyclodextrin-Macromolecule Interactions. Volumetric and Calorimetric Investigations

XXVIII National Conference on Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics

Milano, 11-15 Dicembre 2006

39) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Laponite Clay Dispersed in Polymeric Matrices. DSC and Structural Studies

XXVIII National Conference on Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics

Milano, 11-15 Dicembre 2006

40) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore**, S. Prevost

Solubilisation of chlorinated oils in triblock copolymers and triblock copolymer-surfactant mixed aggregates

14th BENS Users' Meeting

Berlino (Germania), 23-24 Maggio 2007

41) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Kinetics of Gelation of Aqueous Laponite Dispersions in the Presence of Tri-block Copolymers and their Homopolymers. Rheological and Dynamic Light Scattering Studies

XXXVI Congresso Nazionale di Chimica Fisica

Gallipoli (Lecce), 17 – 22 Giugno 2007

42) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore**, S. Prevost

Aggregation of triblock copolymers in water induced by chlorinated oils

XXXVI Congresso Nazionale di Chimica Fisica

Gallipoli (Lecce), 17 – 22 Giugno 2007

43) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Thermodynamic and Structural Characterization of Copolymer Functionalized Nanosized Particles

XVI International Conference on Chemical Thermodynamics in Russia

Suzdal (Federazione Russa), 1-6 Luglio 2007

44) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto, **N. Muratore**, S. Prevost

Aggregates of Triblock Copolymers and Triblock Copolymer-Surfactant Functional to the Solubilization of Chlorinated Oils. A Thermodynamic Study

XVI International Conference on Chemical Thermodynamics in Russia

Suzdal (Federazione Russa), 1-6 Luglio 2007

45) R. De Lisi, M. Gradzielski, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Gelation Dynamics of Laponite Hydrogels in Presence of Tri-block Copolymers and their Homopolymers: a Rheological and Dynamic Light Scattering Study

SOCOBIM 2007 - Soft, Complex, and Biological Matter Conference

Città del Mare (Terrasini), 15-19 Luglio 2007

46) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Temperature and Solvent effect on the Cyclodextrin-Triblock Copolymers Pseudo-Polyrotaxanes Formation

SOCOBIM 2007 - Soft, Complex, and Biological Matter Conference

Città del Mare (Terrasini), 15-19 Luglio 2007

47) R. De Lisi, G. Milazzo, **N. Muratore**, L. Pellegrino

Calorimetric, FT-IR and Viscosity Investigations to Design novel Cleaning Agents for Removing Linseed Oil Based Varnish

8th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis

Palermo, 25-29 Settembre 2007

48) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Calorimetric and Dynamic Light Scattering Characterization of Surfactant-Nanoparticle Interactions

8th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis

Palermo, 25-29 Settembre 2007

49) S. Milioto, R. De Lisi, I. V. Terekhova, G. Lazzara, **N. Muratore**

Thermodynamic Characterization of Interactions of Cyclodextrins with Nicotinic Acid

8th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis

Palermo, 25-29 Settembre 2007

50) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto, M. Mondo and **N. Muratore**

Incorporation of Nitropropane in Copolymer and Copolymer-Surfactant Aggregates. A Volume, Viscosity and Differential Scanning Calorimetry Study

8th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis

Palermo, 25-29 Settembre 2007

51) R. De Lisi, G. Milazzo, **N. Muratore**, L. Pellegrino

The restoration of a painted stone work of art: study on altered protective layer. In “*Science and Cultural Heritage in the Mediterranean Area*”, p. 532-536, Eds. D. La Manna and E. Lentini, Regione Siciliana Assessorato BB. CC. Ambiente e PI, 2009, Palermo, ISBN: 978-88-6164-086-3

3th International Study Meeting "The Material and Signs of History", Science and Cultural Heritage in the Mediterranean Area

Palermo, 18-21 Ottobre 2007

52) G. Bruno, P.L. Cosentino, R. De Lisi, C. Di Stefano, R. Gianrusso, G. Milazzo, G. Montana, **N. Muratore**, L. Pellegrino, F. Prestileo and G. Rizzo

A specific operative protocol set up during the restoration of the Grammichele's slate slab. In "*Science and Cultural Heritage in the Mediterranean Area*", p. 532-536, Eds. D. La Manna and E. Lentini, Regione Siciliana Assessorato BB. CC. Ambiente e PI, 2009, Palermo, ISBN: 978-88-6164-086-3

3th International Study Meeting "The Material and Signs of History"

Palermo, 18-21 Ottobre 2007

53) M. Gradzielski and **N. Muratore**

Effect of Block Copolymers and their Homopolymers on the Gelation Kinetics of Aqueous Laponite Dispersions. Rheology and Dynamic Light Scattering Studies

XXXVII Congresso Nazionale di Chimica Fisica

Camogli (Genova), 24-29 Febbraio 2008

54) R. De Lisi, G. Milazzo, **N. Muratore** and L. Pellegrino

Study for Designing Novel Gels to Clean an Aged Varnish on a Stone Painted Work of Art: DSC, FT-IR and Viscosity Analysis

XXXVII Congresso Nazionale di Chimica Fisica

Camogli (Genova), 24-29 Febbraio 2008

55) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Cyclodextrins as Solubility-Enhancement Agents for Contaminant Removal from Solid Substrates

XXXVII Congresso Nazionale di Chimica Fisica

Camogli (Genova), 24-29 Febbraio 2008

56) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Solubilization of an Organic Compound in Aqueous Solutions of Unimeric Block Copolymers and their Mixtures with Monomeric Surfactant. Volume, SANS, Surface Tension, DSC, Viscosity and Fluorescence Spectroscopy Studies

XXXVII Congresso Nazionale di Chimica Fisica

Camogli (Genova), 24-29 Febbraio 2008

57) G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Enhancement of Aggregation of Unimeric Copolymers and Their Mixtures with Monomeric Surfactants by an Organic Compound

CALCON 2008

Jersey City, New Jersey (USA) 2-6 Luglio, 2008

58) **N. Muratore**, S. Prevost and M. Gradzielski

Tuning the Gelation of Aqueous Laponite Dispersions by means of Block Copolymers and their Homopolymers

17th International Symposium on Surfactants in Solution

Berlino (Germania), 17-22 Agosto 2008

59) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Solubilization of Nitropropane in Copolymer and Surfactant-Copolymer Aggregates

17th International Symposium on Surfactants in Solution

Berlino (Germania), 17-22 Agosto 2008

60) G. Milazzo, S. Schiavone, M.F. Alberghina, L. Pellegrino, F. Prestileo, G. Bruno, D. Perrone, R. De Lisi e **N. Muratore**

IL CAMMINO DEL SOLE, GLI SPAZI DEL GIORNO. Piano urbanistico del Comune di Grammichele (CT) su lastra di ardesia dipinta. In “*Lo Stato dell’Arte 6*”, p. 161-168, ISBN: 978-88-6164-086-3

Lo Stato dell’Arte 6

Spoletto (Perugia), 2-4 Ottobre 2008

61) R. De Lisi, G. Milazzo, **N. Muratore** and L. Pellegrino

The Urban Map of the Grammichele City (Ct): Novel Gels Used for the Restoration of a Painted Stone Work Of Art. In “*Nanotech for Architecture*”, LucianoEditore, 2009, Napoli, p. 415-, ISBN: 88-6026-096-5

Nanotech for Architecture

Palermo, 26-28 Marzo 2009

62) R. De Lisi, G. Lazzara, S. Milioto and **N. Muratore**

Nanostructured systems functional to the recover and conservation of cultural heritage. In “*Nanotech for Architecture*”, LucianoEditore, 2009, Napoli, p. 251- 263, ISBN: 88-6026-096-5

Nanotech for Architecture

Palermo, 26-28 Marzo 2009

63) R. De Lisi, G. Milazzo, **N. Muratore** and L. Pellegrino

Nanostructured Gels for the Conservation of a Slate Painted Work of Art

Nanotec2009.it

Roma, 31 Marzo - 3 Aprile 2009

64) S. Cataldo, A. Gianguzza, **N. Muratore** and D. Piazzese

Kinetic and equilibrium studies for uranyl removal from aqueous solution by adsorption onto alginate gel beads. DPV and ICP measurements

XXV congresso della Società Chimica Italiana

Arcavacata di Rende (Cosenza), 7-12 Settembre 2014

65) I. Genova, **N. Muratore**, S. Sottile, C. Costanzo and F. Palla

The relationship between the sketch and the work of the Carro di San Rocco of Pietro Consagra

IX Congresso nazionale di Archeometria

Arcavacata di Rende (Cosenza), 9-11 Marzo 2016

66) S. Cataldo, A. Gianguzza, **N. Muratore** and A. Pettignano

Lead(II) and cadmium removal from aqueous solutions using hazelnut and almond shell sorbent materials

Giardini Naxos (ME), 18-22 Settembre 2016

67) S. Cataldo, G. Lando, D. Milea, **N. Muratore**, S. Orecchio, A. Pettignano and S. Sammartano

Sequestering Ability of Landfill Leachate Towards Toxic Metal Ions

International Symposium on Metal Complexes - ISMEC 2017

Dijon (Francia), 11-15 Giugno 2017

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

- dal 2007-2016 è stato componente del Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Palermo
- dal 2013 al 2017 è stato componente del Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienza dei Materiali e Nanotecnologie consorziato tra l'Università di Palermo e l'Università di Catania
- è stato componente del comitato scientifico del congresso internazionale "Green Conservation of Cultural Heritage" (Palermo, 16-18 Novembre 2017)
- fa parte della lista dei referees del Journal of Physical Chemistry B, Soft Matter, Chemosphere, Physical Chemistry Chemical Physics, Langmuir, Journal of Chemical Thermodynamics, Thermochimica Acta e Journal of Solution Chemistry.

AMBITI DI RICERCA

L'aumento della solubilizzazione in acqua di sostanze scarsamente polari è una problematica non solo di interesse accademico ma anche industriale visto il ruolo che essa riveste nelle varie applicazioni tecnologiche, quali detergenza, applicazioni mediche e farmaceutiche, risanamento di falde acquifere contaminate da liquidi apolari (*Remediation technology*), restauro e conservazione di manufatti artistici ecc.

L'impossibilità di scegliere *a priori* il mezzo solvente più adatto ad ottimizzare il processo di solubilizzazione rende necessario effettuare studi sistematici mirati a progettare sistemi e verificarne le potenzialità nelle specifiche applicazioni. La classe di sostanze più idonee allo scopo è costituita dai tensioattivi, le cui molecole sono formate da una testa idrofila e da una coda idrofoba; questa natura anfifila è responsabile della loro capacità di auto-organizzarsi, sia in solventi acquosi che organici, in aggregati termodinamicamente stabili, detti micelle, oppure di adsorbirsi su vari tipi di interfaccia (liquido/liquido,

solido/liquido e liquido/aria).

La solubilizzazione di sostanze di vario tipo in sistemi organizzati è, comunque, un processo alquanto complesso in quanto è regolato da interazioni di diversa natura (idrofobe, idrofile e/o elettrostatiche) che, dal punto di vista macroscopico, si riflettono sul potere solubilizzante dell'aggregato, sui siti di solubilizzazione e sugli effetti strutturali che l'additivo può esercitare sulle proprietà del microaggregato. La relazione tra detti aspetti e la microstruttura implica che il processo di solubilizzazione dipenda dall'architettura del tensioattivo utilizzato, dalla natura dell'additivo ma anche dalle condizioni sperimentali (temperatura, pressione, ecc).

Altra classe di sostanze in grado di aumentare la solubilità in acqua è costituita dalle ciclodestrine, le quali sono molecole glucopiranosidiche con struttura toroidale in grado di solubilizzare all'interno della propria cavità molecole idrofobe attraverso la formazione di complessi di inclusione. Dette molecole, essendo biocompatibili, sono particolarmente adoperate nel campo dell'industria cosmetica, farmaceutica e agraria.

L'interesse di ricerca si inserisce nell'ambito di questa problematica e, in particolare, ha l'obiettivo di progettare sistemi microstrutturati funzionalizzati alla solubilizzazione in fase *bulk* e all'interfaccia solido/liquido di composti insolubili in acqua attraverso lo studio termodinamico di sistemi contenenti sia tensioattivi sia ciclodestrine.

Recentemente l'interesse di ricerca si è indirizzato all'uso di polisaccaridi supportati in sferule per la rimozione di metalli pesanti da matrici ambientali e all'utilizzo di materiali adsorbenti per la rimozione di contaminanti da matrici acquose.

ALTRE ATTIVITA

- AA. AA. 2001/02 - 2003/2004. Attività di orientamento del corso di laurea in Chimica indirizzata agli studenti delle scuole medie superiori di II grado di Palermo alla realizzazione delle attività svolte nell'ambito della *Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica* organizzate dai Dipartimenti Chimici dell'Università di Palermo. Ha inoltre collaborato con studenti che hanno sviluppato tesi di laurea in Chimica nel gruppo di ricerca presso il quale lo stesso svolge nel periodo indicato la propria attività scientifica

- Gennaio-Febbraio 2003. Attività didattica dei corsi di Chimica Fisica e Laboratorio di Chimica Fisica nell'ambito del progetto I.F.T.S. (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore) "Operatore specializzato nel monitoraggio dell'inquinamento ambientale nei siti produttivi delle imprese manifatturiere e di servizi" attivato dalla Regione Sicilia e dall'Università degli Studi di Palermo

- è stato componente del comitato organizzatore locale del congresso internazionale "8th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis - MEDICTA 2007" (Palermo, 25-29 Settembre 2007)

- nell'Aprile 2010 ha organizzato l'attività di rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica per i corsi di Laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali

- dal Novembre 2015 è Responsabile di plesso dell'Edificio 17 del Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università di Palermo