

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome SALVATORE
Cognome MARULLO
Recapiti Dipartimento STEBICEF-Sezione di Chimica, Viale delle Scienze Ed. 17
Telefono 091-23897552
E-mail salvatore.marullo@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

30 Ottobre 2003: laurea in Chimica, presso l'Università degli Studi di Palermo, discutendo una tesi nell'ambito della Chimica Organica Fisica dal titolo: "Trasposizione eterociclica mononucleare: reattività di (Z)-semicarbazoni del 3-benzoi-5-fenil-1,2,4-ossadiazolo in diossano/acqua e in toluene" (Relatori: Prof. Gabriella Macaluso e Dott. Francesca D'Anna).

Dal 1 Gennaio 2005 al 31 dicembre 2007:: Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (A. A. 2004-2005) presso il dipartimento di Chimica Organica "E. Paternò", dell'Università degli Studi di Palermo. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca il 17 marzo 2008, discutendo una tesi dal titolo: "Reazioni di interconversione d'anello: uno studio in solventi convenzionali e in liquidi ionici" (Tutor: Prof. Vincenzo Frenna).

ATTIVITA' DIDATTICA

Il Dott. Marullo ha tenuto, in qualità di docente a contratto, i seguenti corsi presso l'Università degli Studi di Palermo:

- A. A. 2010-2011: Corso per il recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), Area del sapere: Chimica, (90 ore), rivolto a studenti del primo anno della facoltà di Medicina e Chirurgia.
- A. A. 2011-2012: Corso di recupero "Chimica Organica", (30 ore), rivolto a studenti fuoricorso della Facoltà di Scienze MM. FF. NN.

Negli A.A 2014/2015 e 2015/2016 ha tenuto il corso di "Metodi Fisici in Chimica Organica" (8 CFU) nell'ambito del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutica dell'Università degli studi di Palermo.

PUBBLICAZIONE

1. F. D'Anna, V. Frenna, G. Macaluso, S. Marullo, S. Morganti, V. Pace, D. Spinelli, R. Spisani, C. Tavani

On the Rearrangement in Dioxane/Water of (Z)-Arylhydrazones of 5-Amino-3-benzoyl-1,2,4-oxadiazole into (2-Aryl-5-phenyl-2H-1,2,3-triazol-4-yl)ureas: Substituent Effects on the Different Reaction Pathways.

J. Org. Chem. **2006**, *71*, 5616.

1. F. D'Anna, V. Frenna, S. Guernelli, G. Macaluso, S. Marullo, D. Spinelli

Isomerization and rearrangement of (E)- and (Z)-phenylhydrazones of 3-benzoyl-5-phenyl-1,2,4-oxadiazole: evidence for a new type of acid-catalysis by copper(II) salts in mononuclear rearrangement of heterocycles.

J. Phys. Org. Chem. **2008**, *21*, 306.

1. F. D'Anna, S. Marullo, R. Noto

Ionic Liquids/[bmim][N₃] Mixtures: Promising Media for the Synthesis of Aryl Azides by S_NAr.

J. Org. Chem. **2008**, *73*, 6224.

1. F. D'Anna, V. Frenna, S. Marullo, R. Noto, D. Spinelli

Mononuclear rearrangement of heterocycles in ionic liquids catalyzed by copper(II) salts.

Tetrahedron **2008**, *64*, 11209.

1. F. D'Anna, V. Frenna, S. Guernelli, C. Z. Lanza, G. Macaluso, S. Marullo, D. Spinelli

New examples of specific-base catalysis in mononuclear rearrangements of heterocycles found via a designed modification of the side-chain structure.

ARKIVOC **2009**, *8*, 125.

1. F. D'Anna, S. Marullo, P. Vitale, R. Noto

Electronic and Steric Effects: How Do They Work in Ionic Liquids? The Case of Benzoic Acid Dissociation.

J. Org. Chem. **2010**, *75*, 4828.

1. F. D'Anna, S. Marullo, R. Noto

Aryl Azides Formation Under Mild Conditions: A Kinetic Study in Some Ionic Liquid Solutions.

J. Org. Chem. **2010**, *75*, 767.

1. F. D'Anna, V. Frenna, C. Z. Lanza, G. Macaluso, S. Marullo, D. Spinelli, R. Spisani, G. Petrillo

On the use of multi-parameter free energy relationships: the rearrangement of (*Z*)-arylhydrazones of 5-amino-3-benzoyl-1,2,4-oxadiazole into (2-aryl-5-phenyl-2H-1,2,3-triazol-4-yl)ureas.

Tetrahedron **2010**, *66*, 5442.

1. F. D'Anna, V. Frenna, F. Ghelfi, G. Macaluso, S. Marullo, D. Spinelli

Apolar versus polar solvents: a comparison of the strength of some organic acids against different bases in toluene and in water.

J. Phys. Chem. A **2010**, *114*, 10969.

1. F. D'Anna, G. Fontana, V. Frenna, G. Macaluso, S. Marullo, D. Spinelli

A deep insight into the mechanism of the acid-catalyzed rearrangement of the (*Z*)-phenylhydrazone of 5-amino-3-benzoyl-1,2,4-oxadiazole in a non-polar solvent.

J. Phys. Org. Chem. **2011**, *24*, 185.

1. F. D'Anna, V. Frenna, F. Ghelfi, S. Marullo, D. Spinelli

Acid and base –catalysis in the mononuclear rearrangement of some (*Z*)-arylhydrazones of 5-amino-3-benzoyl-1,2,4-oxadiazole in toluene: effect of substituents on the course of reaction.

J. Org. Chem. **2011**, *76*, 2672.

1. F. D'Anna, S. Marullo, P. Vitale, R. Noto

The effect of the cation –surface area on the 3D organization and catalytic ability of Imidazolium-based Ionic liquids.

Eur. J. Org. Chem. **2011**, 5681.

1. F. D'Anna, S. Marullo, P. Vitale, R. Noto

Synthesis of aryl azides: a probe reaction to study the synergetic action of ultrasounds and ionic liquids.

Ultrason. Sonochem. **2012**, *19*, 136.

1. F. D'Anna, S. Marullo, P. Vitale, R. Noto

Binary mixtures of ionic liquids: a joint approach to investigate their properties and catalytic ability.

ChemPhysChem **2012**, *13*, 187.

1. F. D'Anna, S. Marullo, P. Vitale, R. Noto

Geminal imidazolium salts: a new class of gelators.

Langmuir **2012**, *28*, 10849.

16) M. D'Auria, V. Frenna, S. Marullo, R. Raccioppi, D. Spinelli, L. Viggiani

Photochemical isomerization of aryl hydrazones of 1,2,4-oxadiazole derivatives into the corresponding triazoles.

Photochem. Photobiol. Sci. **2012**, *11*, 1383.

17) S. Marullo, F. D'Anna, M. Cascino, R. Noto

Molecular "pincer" from diimidazolium salt. A study of binding ability

J. Org. Chem **2013**, *78*, 10203.

18. F. D'Anna, P. Vitale, F. Ferrante, S. Marullo, R. Noto

The Gelling Ability of Some Diimidazolium Salts: Effect of Isomeric Substitution of the Cation and Anion

ChemPlusChem **2013**, *78*, 331.

19. C. Rizzo, F. D'Anna, S. Marullo, P. Vitale, R. Noto

Two-Component Hydrogels Formed by Cyclodextrins and Dicationic Imidazolium Salts

Eur. J. Org. Chem. **2014**, 1013.

20. F. D'Anna, S. Marullo, P. Vitale, C. Rizzo, P. Lo Meo, R. Noto

Ionic liquid binary mixtures: Promising reaction media for carbohydrate conversion into 5-hydroxymethylfurfural

Appl. Catal. A., **2014**, 482, 287.

21. F. D'Anna, S. Marullo, P. Vitale, R. Noto

The ultrasounds–ionic liquids synergy on the copper catalyzed azide–alkyne cycloaddition between phenylacetylene and 4-azidoquinoline.

Ultrason. Sonochem. **2015**, 23, 317.

22. C. Rizzo, F. D'Anna, S. Marullo, R. Noto

Task Specific Dicationic Ionic Liquids: Recyclable Reaction Media for the Mononuclear Rearrangement of Heterocycles.

J. Org. Chem. **2014**, 79, 8678.

23. P. Vitale, F. D'Anna, S. Marullo, R. Noto

Organic salts and aromatic substrates in two-component gel phase formation: the study of properties and release processes

Soft Matter **2015**, 11, 6652.

24. F. D'Anna, S. Marullo, G. Lazzara, P. Vitale, R. Noto

Aggregation Processes of Perylene Bisimide Diimidazolium Salts.

Chem. Eur. J. **2015**, *21*, 14780.

25. A. Paternò, R. Fiorenza, S. Marullo, G. Musumarra S. Scirè.

Prediction of ionic liquid's heat capacity by means of their in silico principal properties.

RSC Adv. **2016**, *6*, 36085.

26. F. Billeci, F. D'Anna, S. Marullo, R. Noto

Self-assembly of fluorescent diimidazolium salts: tailor properties of the aggregates changing alkyl chain features

RSC Adv., **2016**, *6*, 59502.

27. S. Marullo, F. D'Anna, P. R. Campodonico, R. Noto.

Ionic liquid binary mixtures: how different factors contribute to determine their effect on the reactivity

RSC Adv., **2016**, *6*, 90165.

28. N. Tzankova Dintcheva, R. Arrigo, R. Teresi, B. Megna, C. Gambarotti, S. Marullo, F. D'Anna

Tunable radical scavenging activity of carbon nanotubes through sonication.

Carbon **2016** *107*, 240.

29) S. Marullo, M. Feroci, R. Noto, F. D'Anna

Insights into the anion effect on the self assembly of perylene bisimide diimidazolium salts.

Dyes Pigm. **2017**, *146*, 54.

30) F. Billeci, F. D'Anna, I. Chiarotto, M. Feroci, S. Marullo

The anion impact on the self-assembly of naphthalene diimide diimidazolium salts.

New J. Chem. **2017**, *41*, 13889.

31) F. D'Anna, C. Rizzo, P. Vitale, S. Marullo, F. Ferrante

Supramolecular complexes formed by dimethoxypillar[5]arenes and imidazolium salts: a joint experimental and computational investigation.

New J.Chem. **2017**, *41*, 12490.

32) S. Marullo, C. Rizzo, N. T. Dintcheva, F. Giannici, F. D'Anna

Ionic liquids gels: Soft materials for environmental remediation.

J. Colloid Interface Sci. **2018**, *517*, 182.

33) C. Rizzo, S. Marullo, P. R. Campodonico, I. Pibiri, N. T. Dintcheva, R. Noto, D. Millan, F. D'Anna

Self-Sustaining Supramolecular Ionic Liquid Gels for Dye Adsorption.

ACS Sustainable Chem. Eng. **2018**, *6*, 12453.

34) S. Marullo, A. Meli, F. Giannici, F. D'Anna

Supramolecular Eutecto Gels: Fully Natural Soft Materials.

ACS Sustainable Chem. Eng. **2018**, *6*, 12598.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Dal 1 febbraio 2008 al 3 maggio 2012 ha svolto attività di ricerca presso il dipartimento STEMBIO-Sezione di Chimica Organica "E. Paternò", dell'Università degli Studi di Palermo, in qualità di assegnista di ricerca nell'ambito del progetto "Metodologie innovative in Chimica Organica" (Tutor: Prof. Vincenzo Frenna).

Dal 6 giugno 2012 è assegnista di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca "Liquidi ionici e ionogel: mezzi di reazione alternativi per lo sviluppo di sistemi catalitici *green*", di cui è responsabile scientifico la Dott. Francesca D'Anna.

Dal 14 gennaio al 26 aprile 2013 ha svolto un periodo di ricerca all'estero presso i laboratori del dipartimento di Chimica dell'Università di York (Regno Unito) sotto la supervisione del Prof. David K. Smith.

Dal 1 Novembre 2014 svolge attività di ricerca in qualità di Ricercatore a tempo determinato (SSD CHIM/06, Chimica Organica) presso il dipartimento STEBICEF dell'Università degli Studi di Palermo.

AMBITI DI RICERCA

L'attività di ricerca svolta dal Dott. Marullo affronta inerenti il settore della Chimica Organica Fisica e le linee di ricerca trattate possono essere così riassunte:

- Studio delle caratteristiche strutturali e dell'effetto di liquidi ionici su reazioni organiche;
- Studio dell'abilità gelificante di sali d'imidazolio
- Processi di Self Assembly di sali organici