

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** MICHELANGELO  
**Cognome** GRUTTADAURIA  
**Recapiti** Dip. STEBICEF, Viale delle Scienze, Ed. 17  
**Telefono** 091-23897534  
**E-mail** michelangelo.gruttadauria@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

- Laureato in Chimica presso l'Università degli Studi di Palermo il 22/12/88 con voti 110/110 e lode, presentando una tesi sperimentale in Chimica Organica dal titolo "Sintesi e Reattività di Sistemi Eterociclici Policondensati" relatori i Proff. G. Cusmano e G. Macaluso. Vincitore del premio di laurea "Michele Ruccia" per l'anno 87/88 per la migliore tesi in Chimica Organica della Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo.
- Nel 1990 vincitore del concorso di collaboratore tecnico VII livello presso il Dipartimento di Chimica Organica dell'Università di Palermo.
- Nel 1992 vincitore del concorso di ricercatore presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università di Palermo, gruppo C05.
- Dal 01/06/94 al 31/05/95 ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Manchester (GB) in qualità di vincitore di una borsa di studio del programma "Capitale Umano e Mobilità" della Comunità Europea. Durante tale periodo ha lavorato, sotto la supervisione del Prof. Eric J. Thomas, conducendo ricerche riguardanti le sintesi stereoselettive.
- Nel Settembre 2000 ha preso servizio come Professore Associato (CHIM06).
- Nel Giugno 2006 ha preso servizio come Professore Straordinario.
- Nel 2009 è stato confermato nel ruolo dei Professori Ordinari.

## ATTIVITA' DIDATTICA

- Docente del corso di Chimica Organica presso il corso di Laurea di Scienze Biologiche
- Docente del corso di Chimica Organica II presso il corso di laurea in Chimica.
- Segue lo svolgimento di tesi sperimentali di laurea per studenti di Chimica e di tesi di dottorato per dottorandi in Scienze Chimiche.

## Incarichi in Ateneo:

- Componente Nucleo di Valutazione UniPa (2020-2023)
- Presidente Scuola delle Scienze di Base e Applicate (2017-2019)
- Componente Consiglio Scientifico di Ateneo (Area CUN 03; 2015-2018)
- Coordinatore Consiglio Interclasse Scienze Chimiche (CISC) (2013-2017).
- Presidente Commissione Paritetica Facoltà di Scienze MM.FF.NN. e CdS in Chimica (2012-2013),
- Coordinatore Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (2009-2013),
- Coordinatore Erasmus CdS in Chimica (2008-2009)

## RICERCHE FINANZIATE

- E' stato responsabile di un progetto europeo Interegg IIIb MEDOCC (Aquatex, misura 4.4; codice 2004-04-4.4-E-103; partner Università di Palermo) svolto con altri partner europei quali, l'Università di Valencia, l'Università di Montpellier, l'Università di Creta e una associazione di industrie tessili spagnola (AITEK). Tale progetto, della durata di 21 mesi (dal 01/06/05 al 28/02/07), ha avuto come obiettivo la combinazione della ricerca in laboratorio con la costruzione di un impianto pilota che ha sperimentato, su scala preindustriale, i metodi più promettenti per il recupero ed il riutilizzo, sia in agricoltura che in campo urbano, di acque di scarto da industrie tessili.
- E' stato coordinatore nazionale di un progetto Europeo COST (Organocatalysis – ORCA – CM0905).
- Responsabile locale del progetto europeo SHARPER (Azione Marie Curie del programma Horizon 2020) biennio 2016-2017
- Responsabile locale del progetto europeo SHARPER (Azione Marie Curie del programma Horizon 2020) biennio 2018-2019
- Progetto PRIN 2017 (Responsabile scientifico locale) Mussel-inspired functional biopolymers for underwater adhesion, surface/interface derivatization and nanostructure/composite self-assembly (MUSSEL)

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- Membro International Advisory Board ChemCatChem (Wiley) (dal 2018)
- Vice Presidente della sezione Sicilia della Società Chimica Italiana (2016-2018)
- Componente del Direttivo della sezione Sicilia della Società Chimica Italiana (2013-2015).

## PREMI:

- Premio alla Ricerca 2015 "Chimica Organica nei suoi aspetti sintetici (metodologie e prodotti)" assegnato dalla Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana.
- Tetrahedron Letters Most Cited Paper 2006-2009 Award.

## PUBBLICAZIONE

133 articoli su riviste ISI

1 Libro a diffusione internazionale (EDITORE per la Wiley-Blackwell)

7 Capitoli di libro a diffusione internazionale

## BOOKS

Catalytic Methods in Asymmetric Synthesis: Advanced Materials, Techniques, and Applications; Gruttadauria, Michelangelo / Giacalone, Francesco Catalytic Methods in Asymmetric Synthesis Advanced Materials, Techniques, and Applications 1. Edition - July 2011 722 Pages, Hardcover ISBN-10: 0-470-64136-3 ISBN-13: 978-0-470-64136-1 - John Wiley & Sons.

## BOOK CHAPTERS

- Water in Organocatalytic Reactions; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone in *Comprehensive Enantioselective Organocatalysis* Ed Peter Dalko, 2013, ISBN 978-3-527-33236-6 - Wiley-VCH, Weinheim
- Synthesis of New Materials; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria in *Seminars in Organic Synthesis*; Ed. Società Chimica Italiana, 2013, pp. 359-396 ISBN: 978-88-86208-73-4
- Non-Conventional Techniques in Organic Synthesis; Michelangelo Gruttadauria in *Seminars in Organic Synthesis*; Ed. Società Chimica Italiana, 2012, pp. 371-394 ISBN: 978-88-86208-71-0
- "Non solvent" applications of ionic liquids in organocatalysis; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Paola Agrigento and Renato Noto in *Ionic Liquids in Biotransformations and Organocatalysis: Solvents and Beyond*; Ed. Pablo Domínguez de María, 2012, John Wiley & Sons, pp. 361-414 ISBN: 978-0-470-56904-7
- Recyclable organocatalysts in asymmetric synthesis; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, and Renato Noto in *Catalytic Methods in Asymmetric Synthesis: Advanced Materials, Techniques, and Applications*; Ed. M. Gruttadauria, F. Giacalone, 2011, John Wiley & Sons, pp. 83-175
- Asymmetric Synthesis Using Polymer-Immobilized Proline Derivatives; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Renato Noto; in *Polymeric Chiral Catalyst Design and Chiral Polymer Synthesis*, ISBN-10: 0-470-56820-8; ISBN-13: 978-0-470-56820-0; Ed. S. Itsuno, 2011, John Wiley & Sons, pp. 63-90.
- Supported organocatalysts as a powerful tool in organic synthesis; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Renato Noto; in *Ideas in Chemistry and Molecular Sciences: Advances in Synthetic Chemistry*, ISBN-10: 3-527-32539-5; Ed. B. Pignataro, 2010, Wiley-VCH, Weinheim, Germania, pp. 67-94.
- 

## Most recent PAPERS (2007-2019)

- Efficient Conversion of Carbon Dioxide by Imidazolium-Based Cross-Linked Nanostructures Containing Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane (POSS) Building Blocks; Calabrese, C., Fusaro, L., Liotta, L.F., Giacalone, F., Comès, A., Campisciano, V., Aprile, C., Gruttadauria, M., *ChemPlusChem* 2019, DOI: 10.1002/cplu.201900408
- Effect of halloysite nanotubes filler on polydopamine properties; Massaro, M., Armetta, F., Cavallaro, G., Chillura Martino, D.F., Gruttadauria, M., Lazzara, G., Riela, S., d'Ischia, M., *Journal of Colloid and Interface Science* 2019, 555, 394-402
- Templating effect of carbon nanoforms on highly cross-linked imidazolium network: Catalytic activity of the resulting hybrids with Pd nanoparticles, Campisciano, V., Calabrese, C., Liotta, L.F., La Parola, V., Spinella, A., Aprile, C., Gruttadauria, M., Giacalone, F., *Applied Organometallic Chemistry* 2019, 33, art. no. e4848.
- SBA 15/POSS Imidazolium Hybrid as Catalytic Nanoreactor: the role of the Support in the Stabilization of Palladium Species for C C Cross Coupling Reactions, Calabrese, C., Campisciano, V., Siragusa, F., Liotta, L.F., Aprile, C., Gruttadauria, M., Giacalone, F., *Advanced Synthesis and Catalysis* 2019, 361, 3758-3767.
- Modified Nanocarbons for Catalysis; Campisciano, V., Gruttadauria, M., Giacalone, F.; *ChemCatChem* 2019, 11, 90-133.

- Supported Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane-Based (POSS) Materials as Highly Active Organocatalysts for the Conversion of CO<sub>2</sub>; Calabrese, C., Liotta, L.F., Giacalone, F., Gruttadauria, M., Aprile, C.; *ChemCatChem* **2019**, *11*, 560-567.
- Cross-Linked Polyamine from Imidazolium-Based Materials: A Simple Route to Useful Catalytic Materials; Campisciano, V., Salvo, A.M.P., Liotta, L.F., Spinella, A., Giacalone, F., Gruttadauria, M.; *European Journal of Organic Chemistry* **2018**, 1352-1358
- Enhanced power-conversion efficiency in organic solar cells incorporating copolymeric phase separation modulators; C. Sartorio, V. Campisciano, C. Chiappara, S. Cataldo, M. Scopelliti, M. Gruttadauria, F. Giacalone, B. Pignataro; *J. Mater. Chem. A* **2018**, *6*, 3884-3894.
- Paper-TiO<sub>2</sub> composite: An effective photocatalyst for 2-propanol degradation in gas phase; Sboui, M., Bouattour, S., Liotta, L.F., La Parola, V., Gruttadauria, M., Marci, G., Boufi, S.; *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* **2018**, *350*, 142-151.
- Supported Ionic Liquids: A Versatile and Useful Class of Materials; Campisciano, V., Giacalone, F., Gruttadauria, M.; *Chemical Record* **2017**, *17*, 918-938.
- Imidazolium-Functionalized Carbon Nanohorns for the Conversion of Carbon Dioxide: Unprecedented Increase of Catalytic Activity after Recycling; Calabrese, C., Liotta, L.F., Carbonell, E., Giacalone, F., Gruttadauria, M., Aprile, C.; *ChemSusChem* **2017**, *10*, 1202-1209.
- DNA-Binding and Anticancer Activity of Pyrene-Imidazolium Derivatives; R. Bonsignore, A. Notaro, A.M.P. Salvo, A. Spinello, G. Fiasconaro, A. Terenzi, F. Giacalone, B.K. Keppler, M. Giuliano, M. Gruttadauria, G. Barone; *Chemistry Select* **2016**, *1*, 6755-6761
- Imidazolium functionalized carbon nanotubes for the synthesis of cyclic carbonates: reducing the gap between homogeneous and heterogeneous catalysis; M. Buaki-Sogò, A. Vivian, L. A. Bivona, H. Garcia, M. Gruttadauria, C. Aprile; *Catalysis Science and Technology*, **2016**, *6*, 8418-8427
- Sustainable Approach to Waste-Minimized Sonogashira Cross-Coupling Reaction Based on Recoverable/Reusable Heterogeneous Catalytic/Base System and Acetonitrile Azeotrope; Vadym Kozell, Michael McLaughlin, Giacomo Strappaveccia, Stefano Santoro, Lucia Anna Bivona, Carmela Aprile, Michelangelo Gruttadauria, and Luigi Vaccaro; *ACS Sustainable Chem. Eng.*, **2016**, *4*, 7209-7216 10.1021/acssuschemeng.6b02170
- Supported C60-IL-PdNP as extremely active nanocatalysts for C–C cross coupling reactions; Francesco Giacalone, Vincenzo Campisciano, Carla Calabrese, Valeria La Parola, Leonarda Francesca Liotta, Carmela Aprile and Michelangelo Gruttadauria; *J. Mater. Chem. A*, **2016**, *4*, 17193-17206
- Advances in Organic and Organic-Inorganic Hybrid Polymeric Supports for Catalytic Applications; Anna Maria Pia Salvo, Francesco Giacalone and Michelangelo Gruttadauria; *Molecules* **2016**, *21*(10), 1288; doi:10.3390/molecules21101288
- Hybrid paper–TiO<sub>2</sub> coupled with a Cu<sub>2</sub>O heterojunction: an efficient photocatalyst under sun-light irradiation; Mouheb Sboui, Soraa Bouattour, Michelangelo Gruttadauria, Leonarda Francesca Liotta, Valeria La Parola, Sami Boufi; *RSC Adv.*, **2016**, *6*, 86918-86929
- Proximity Effect using a Nanocage Structure: Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane-Imidazolium Tetrachloro-palladate Salt as a Precatalyst for the Suzuki-Miyaura Reaction in Water; Bivona, L.A., Giacalone, F., Carbonell, E., Gruttadauria, M., Aprile, C.; *ChemCatChem*, **2016**, *8*, 1685-1691
- Highly Loaded Multi-Walled Carbon Nanotubes Non-Covalently Modified with a Bis-Imidazolium Salt and their Use as Catalyst Supports; Salvo, A.M.P., La Parola, V., Liotta, L.F., Giacalone, F., Gruttadauria, M.; *ChemPlusChem* **2016**, *81*, 471-476
- Single-Walled Carbon Nanotube-Polyamidoamine Dendrimer Hybrids for Heterogeneous Catalysis; Giacalone, F., Campisciano, V., Calabrese, C., La Parola, V., Syrgiannis, Z., Prato, M., Gruttadauria, M.; *ACS Nano* **2016**, *10*, 4627-4636
- Covalently Supported Ionic Liquid Phases: An Advanced Class of Recyclable Catalytic Systems; Francesco Giacalone and Michelangelo Gruttadauria; *ChemCatChem*, **2016**, *8*, 664–684
- Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane Based Catalyst for the Efficient Synthesis of Cyclic Carbonates; Lucia A. Bivona, Ornella Fichera, Luca Fusaro, Francesco Giacalone, Mireia Buaki-Sogo, Michelangelo Gruttadauria and Carmela Aprile; *Catalysis Science & Technology*, **2015**, *5*, 5000-5007
- Cross-Linked Thiazolidine Network as Support for Palladium: a New Catalyst for Suzuki and Heck Reactions; Lucia Anna Bivona, Francesco Giacalone, Luigi Vaccaro, Carmela Aprile, Michelangelo Gruttadauria; *ChemCatChem*, **2015**, *7*, 2526-2533
- A Simple Procedure for Oxidation of Alcohols using [Bis(acetoxy)iodo]benzene and a Catalytic Amount of Bromide Ions in Ethyl Acetate; Anna Maria Pia Salvo, Vincenzo Campisciano, Hazi Ahmad Beejapur, Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria; *Synlett*, **2015**, 1179-1184
- Chemical modification of carbon nanomaterials (SWCNTs, DWCNTs, MWCNTs and SWCNHs) with diphenyl dichalcogenides; Zois Syrgiannis, Aurelio Bonasera, Eleonora Tenori, Christine Hadad, Valeria La Parola, Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Maurizio Prato; *Nanoscale*, **2015**, *7*, 6007-6013
- Thiazolium-Based Catalysts for the Etherification of Benzylic Alcohols under Solvent-Free Conditions; Lucia Anna Bivona, François Quertinmont, Hazi Ahmad Beejapur, Francesco Giacalone, Mireia Buaki-Sogo, Michelangelo Gruttadauria and Carmela Aprile; *Adv. Synth. Catal.* **2015**, *357*, 800-810.
- Fullerene–Ionic-Liquid Conjugates: A New Class of Hybrid Materials with Unprecedented Properties; Vincenzo Campisciano, Valeria La Parola, Leonarda F. Liotta, Francesco Giacalone and Michelangelo Gruttadauria; *Chem. Eur. J.* **2015**, *21*, 3327-3334
- Catalytic Synergism in a C60IL10TEMPO<sub>2</sub> Hybrid in the Efficient Oxidation of Alcohols; Hazi Ahmad Beejapur, Vincenzo Campisciano, Francesco Giacalone and Michelangelo Gruttadauria; *Adv. Synth. Catal.* **2015**, *357*, 51-58
- An E-Factor Minimized Protocol for a Sustainable and Efficient Heck Reaction in Flow; Chiara Petrucci, Giacomo Strappaveccia, Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Ferdinando Pizzo, and Luigi Vaccaro; *ACS Sustainable Chem. Eng.*, **2014**, *2*, 2813-2819
- Efficient microwave-mediated synthesis of fullerene acceptors for organic photovoltaics; Vincenzo Campisciano, Serena Riela, Renato Noto, Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone; *RSC Advances* **2014**, *4*, 63200-63207.

- Fullerene as a Platform for Recyclable TEMPO Organocatalysts for the Oxidation of Alcohols; Hazi Ahmad Beejapur, Vincenzo Campisciano, Paola Franchi, Marco Lucarini, Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria; *ChemCatChem* **2014**, *6*, 2419-2424.
- Recyclable heterogeneous and low loading homogeneous chiral imidazolidinone catalysts for  $\alpha$ -alkylation of aldehydes; Anna Maria Pia Salvo, Francesco Giacalone, Renato Noto, Michelangelo Gruttadauria; *ChemPlusChem* **2014**, *79*, 857-862
- Synthesis and high-throughput testing of multilayered supported ionic liquid catalysts for the conversion of CO<sub>2</sub> and epoxides into cyclic carbonates; Paola Agrigento, Syed M. Al-Amsyar, Benjamin Sorée, Masoumeh Taherimehr, Michelangelo Gruttadauria, Carmela Aprile, Paolo P. Pescarmona; *Catalysis Science and Technology* **2014**, *4*, 1598-1607
- Green conditions for the Suzuki reaction using microwave irradiation and a new HNT-supported ionic liquid-like phase (HNT-SILLP) catalyst; Marina Massaro, Serena Riela, Giuseppe Lazzara, Michelangelo Gruttadauria, Stefana Milioto, Renato Noto; *Appl. Organometal. Chem.* **2014**, *28*, 234-238
- Cross-Linked Imidazolium Salts as Scavengers for Palladium; Roberto Buscemi, Francesco Giacalone, Santino Orecchio, Michelangelo Gruttadauria; *ChemPlusChem* **2014**, *79*, 421-426.
- Evidences of release and catch mechanism in the Heck reaction catalyzed by palladium immobilized on highly crosslinked-supported imidazolium salts; Cinzia Pavia Francesco Giacalone, Lucia Anna Bivona, Anna Maria Pia Salvo, Chiara Petrucci, Giacomo Strappaveccia, Luigi Vaccaro, Carmela Aprile, Michelangelo Gruttadauria; *J. Mol. Catal. A: Chemical* **2014**, *387*, 57-62
- Eco-friendly functionalization of natural halloysite clay nanotube with ionic liquids by microwave irradiation for Suzuki coupling reaction; Marina Massaro, Serena Riela, Giuseppe Cavallaro, Michelangelo Gruttadauria, Stefana Milioto, Renato Noto, Giuseppe Lazzara; *Journal of Organometallic Chemistry* **2014**, *749*, 410-415.
- "Release and catch" catalytic systems; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone and Renato Noto; *Green Chem.* **2013**, *15*, 2608-2618.
- Recyclable Catalyst Reservoir: Oxidation of Alcohols Mediated by Noncovalently Supported Bis(imidazolium)-Tagged 2,2,6,6-Tetramethylpiperidine 1-Oxyl; Hazi Ahmad Beejapur, Francesco Giacalone, Renato Noto, Paola Franchi, Marco Lucarini and Michelangelo Gruttadauria; *ChemCatChem*, **2013**, *5*, 2991-2999.
- Palladium Supported on Cross-Linked Imidazolium Network on Silica as Highly Sustainable Catalysts for the Suzuki Reaction under Flow Conditions; Cinzia Pavia, Eleonora Ballerini, Lucia Anna Bivona, Francesco Giacalone, Carmela Aprile, Luigi Vaccaro and Michelangelo Gruttadauria; *Adv. Synth. Catal.*, **2013**, *355*, 2007-2018. *SYNFACT 2013* 9(11) 1250
- Highly cross-linked imidazolium salt entrapped magnetic particles – preparation and applications; Paola Agrigento, Matthias J. Beier, Jesper T. N. Knijnenburg, Alfons Baiker and Michelangelo Gruttadauria; *J. Mater. Chem.*, **2012**, *22*, 20728-20735.
- A Liquid-Liquid Biphasic Homogeneous Organocatalytic Aldol Protocol Based on the Use of a Silica Gel Bound Multilayered Ionic Liquid Phase; Elisa Montroni, Marco Lombardo, Arianna Quintavalla, Claudio Trombini, Michelangelo Gruttadauria and Francesco Giacalone; *ChemCatChem*, **2012**, *4*, 1000-1006.
- Sequential Suzuki/Asymmetric Aldol and Suzuki/Knoevenagel Reactions Under Aqueous Conditions; Michelangelo Gruttadauria, Lucia Anna Bivona, Paolo Lo Meo, Serena Riela, Renato Noto; *Eur. J. Org. Chem.*, **2012**, 2635-2642.
- Low-loading asymmetric organocatalysts; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Paola Agrigento, Renato Noto; *Chem. Soc. Rev.*, **2012**, *41*, 2406-2447.
- Synthesis and characterization of new polyamino-cyclodextrin materials; Paolo Lo Meo, Francesca D'Anna, Michelangelo Gruttadauria, Serena Riela, Renato Noto; *Carbohydrate Research*, **2012**, *347*, 32-39.
- Multilayered supported ionic liquids as catalysts for chemical fixation of carbon dioxide: A high-throughput study in supercritical conditions; Carmela Aprile, Francesco Giacalone, Paola Agrigento, Leonarda F. Liotta, Johan A. Martens, Paolo P. Pescarmona, Michelangelo Gruttadauria; *ChemSusChem*, **2011**, *4*, 1830-1837
- Polystyrene-supported organocatalysts for  $\alpha$ -selenenylation and Michael reactions. A common post-modification approach for catalytic differentiation; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Paola Agrigento, Vincenzo Campisciano, Renato Noto; *Catal. Commun.*, **2011**, *16*, 75-80
- Multi-layered, covalently supported ionic liquid phase (mlc-SILP) as highly cross-linked support for recyclable palladium catalyst for the Suzuki reaction in aqueous medium; Michelangelo Gruttadauria, Leonarda Francesca Liotta, Anna Maria Pia Salvo, Francesco Giacalone, Valeria La Parola, Carmela Aprile, Renato Noto; *Adv. Synth. Catal.*, **2011**, *353*, 2119-2130
- Binding properties of heptakis-(2,6-di-O-methyl)- $\beta$ -cyclodextrin and mono-(3,6-anhydro)- $\beta$ -cyclodextrin: a polarimetric study; Paolo Lo Meo, Francesca D'Anna, Serena Riela, Michelangelo Gruttadauria, Renato Noto; *Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry*, **2011**, *71*(1-2), 121-127.
- Advances towards highly active and stereoselective simple and cheap proline-based organocatalysts; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Paola Agrigento, Paolo Lo Meo, Renato Noto; *Eur. J. Org. Chem.*, **2010**, 5696-5704.
- Binding properties of mono-(6-deoxy-6-amino)- $\beta$ -cyclodextrin towards p-nitroaniline derivatives: a polarimetric study; Paolo Lo Meo, Francesca D'Anna, Michelangelo Gruttadauria, Serena Riela, Renato Noto; *Tetrahedron*, **2009**, *65*, 10413
- Enhanced activity and stereoselectivity of polystyrene-supported proline-based organic catalysts for direct asymmetric aldol reaction in water; Michelangelo Gruttadauria, Anna Maria Pia Salvo, Francesco Giacalone, Paola Agrigento, Renato Noto; *Eur. J. Org. Chem.*, **2009**, 5437. *SYNFACTS*, **2010**, *1*, 0120•
- Binding equilibria between  $\beta$ -cyclodextrin and p-nitro-aniline derivatives: the first systematic study in mixed water/methanol solvent systems; Paolo Lo Meo, Francesca D'Anna, Serena Riela, Michelangelo Gruttadauria, Renato Noto; *Tetrahedron*, **2009**, *65*, 2037
- Water in stereoselective organocatalytic reactions; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Renato Noto; *Adv. Synth. Catal.*, **2009**, *351*, 33
- Heterogeneous catalytic degradation of phenolic substrates: Catalysts activity; Leonarda Liotta, Michelangelo Gruttadauria, Gabriella Di Carlo, G. Perrini, Vito Librando; *J. Hazard. Mater.*, **2009**, *162*, 588

- Stereoselective aldol reaction catalyzed by a highly recyclable polystyrene supported substituted prolinamide catalyst; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Adriana Mossuto Marculescu, Anna Maria Pia Salvo, Renato Noto; *ARKIVOC*, **2009**, (viii) 5-15
- New simple hydrophobic proline derivatives as highly active and stereoselective catalysts for the direct asymmetric aldol reaction in aqueous medium; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Paolo Lo Meo, Serena Riela, Renato Noto; *Adv. Synth. Catal.*, **2008**, *350*, 2747
- Supported proline and proline-derivatives as recyclable organocatalysts; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Renato Noto; *Chem. Soc. Rev.*, **2008**, *37*, 1666
- Novel prolinamide-supported polystyrene as highly stereoselective and recyclable organocatalyst for the aldol reaction; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Adriana Mossuto Marculescu and Renato Noto; *Adv. Synth. Catal.*, **2008**, *350*, 1397. *SYNFACTS*, **2008**, *8*, 0887
- First evidences of proline acting as bifunctional catalyst in the Baylis-Hillman reaction between alkyl vinyl ketones and arylaldehydes; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Paolo Lo Meo, Adriana Mossuto Marculescu, Serena Riela, Renato Noto; *Eur. J. Org. Chem.*, **2008**, 1589
- Polystyrene-supported proline as recyclable catalyst in the Baylis-Hillman reaction of arylaldehydes and methyl or ethyl vinyl ketone; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Adriana Mossuto Marculescu, Francesca D'Anna, Renato Noto; *Catal. Commun.*, **2008**, *9*, 1477
- New ionic liquid-modified silica gels as recyclable materials for L-proline or H-Pro-Pro-Asp-NH<sub>2</sub>-catalyzed aldol reaction; Carmela Aprile, Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Adriana Mossuto Marculescu, Renato Noto, Jefferson D. Revell, Helma Wennemers; *Green Chem.*, **2007**, *9*, 1328.
- Hydrophobically directed aldol reactions: polystyrene supported L-proline as a recyclable catalyst for direct asymmetric aldol reactions in the presence of water;; Michelangelo Gruttadauria, Francesco Giacalone, Adriana Mossuto Marculescu, Paolo Lo Meo, Serena Riela, Renato Noto; *Eur. J. Org. Chem.*, **2007**, 4688. *SYNFACTS*, **2007**, *12*, 1320.
- Oxidative degradation properties of Co-based catalysts in the presence of ozone; Michelangelo Gruttadauria, Leonarda Liotta, Gabriella Di Carlo, Giuseppe Pantaleo, Giulio Deganello, Paolo Lo Meo, Carmela Aprile, Renato Noto; *Appl. Catal. B: Environmental*, **2007**, *75*, 281
- Host-guest interactions involving cyclodextrins: useful complementary insights achieved by polarimetry; Paolo Lo Meo, Francesca D'Anna, Serena Riela, Michelangelo Gruttadauria, Renato Noto; *Tetrahedron*, **2007**, *63*, 9163.
- Polystyrene-supported proline and prolinamide. Versatile heterogeneous organocatalysts both for asymmetric aldol reaction in water and  $\alpha$ -selenenylation of aldehydes; Francesco Giacalone, Michelangelo Gruttadauria, Adriana Mossuto Marculescu, Renato Noto; *Tetrahedron Letters*, **2007**, *48*, 255. **TOP-50 Tetrahedron Most Cited Articles 2006-2009 SYNFACTS**, **2007**, *3*, 0337

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

### Attività Scientifica

- Co-autore di 133 pubblicazioni tutte su riviste ISI riguardanti argomenti di Chimica Organica (SCOPUS)
- Co-autore di 7 capitoli di libri a diffusione internazionale.
- Co-editore del libro "Catalytic Methods in Asymmetric Synthesis Advanced Materials, Techniques, and Applications" ISBN-10: 0-470-64136-3 ISBN-13: 978-0-470-64136-1 - John Wiley & Sons.

H-index: 32 (Scopus)

Gli attuali ambiti di ricerca riguardano.

- Organocatalisi

- Nuovi materiali per la sintesi organica (liquidi ionici supportati, organocatalizzatori e catalizzatori metallici supportati)

- Metodologie sintetiche innovative.

## AMBITI DI RICERCA

- Organocatalisi (Asimmetrica e Non-asimmetrica)
- Catalisi eterogenea

- Nuovi materiali riciclabili per la catalisi (liquidi ionici supportati, nanoforme di carbonio, POSS)