

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome FRANCESCO
Cognome GIACALONE
Recapiti Dipartimento Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Viale delle Scienze s/n, Edificio 17
Telefono 091-23897530
E-mail francesco.giacalone@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

- 30/06/2000 – **Laurea in Chimica**, indirizzo Chimica Organica; ottenuta presso l'Università degli Studi di Palermo con la votazione di 102/110 e con discussione della tesi dal titolo: “*Sintesi e studio delle proprietà di trasporto di nuovi recettori macrociclici contenenti unità di piridazina*”; svolta presso il Departamento de Química Orgánica I della facoltà di chimica dell'Università Complutense di Madrid, sotto la supervisione del Prof. R. Noto e della Prof.sa M. Pardo.
- 25/06/2002: **Diploma de Estudios Avanzados (D.E.A.)**, presso il Departamento de Química Orgánica I della facoltà di Chimica dell'Universidad Complutense de Madrid. Discussione della tesi dal titolo: “*Síntesis de derivados de (60)fullereno electroactivos*”.
- 01/07/2004: **Dottorato di Ricerca** svolto presso il laboratorio del Prof. Nazario Martín dell'Universidad Complutense de Madrid sul tema “*Síntesis e estudio de sistemas moleculares e polimerici elettroattivi*”. Discussione della tesi dottorale dal titolo: “*Diseño y Síntesis de Materiales Foto- y Electroactivos para Dispositivos Foto-voltaicos*”, valutata dalla commissione esaminatrice con il voto di **Sobresaliente cum Laude**. Tesi premiata dalla Facultad de Ciencias Químicas dell'Universidad Complutense de Madrid con il **Premio Extraordinario de Doctorado** 2003/2004.
- 05/12/2005: **Abilitazione alla Professione di Chimico**, ottenuta presso l'Università degli Studi di Palermo.
- 15/03/2011: **Dottorato di Ricerca** in Scienze Chimiche con progetto dal titolo “*Organocatalisi: sviluppo di nuovi materiali supportati riciclabili ed ottimizzazione di reazioni in fase omogenea*”, Tutor Prof. M. Gruttadauria.
- Abilitazione Scientifica Nazionale** a professore di prima fascia (validità 06/09/2018-06/09/2024), settore concorsuale 3C01 – Chimica Organica
- Vincitore di concorso per professore universitario di seconda fascia** settore concorsuale 3C01 – Chimica Organica settore concorsuale 3C01 – Chimica Organica, SSD CHIM/06.

ATTIVITA' DIDATTICA

- Esperienza docente come “Colaborador Honorífico” dell' Universidad Complutense de Madrid, impartendo 60 ore di lezione della materia “**Laboratorio de Química para Biólogos**” durante l'Anno Accademico 2003-2004.
- Assegnatario dell'insegnamento “**Materiali Speciali per la Conservazione ed il Restauro**” (3 crediti formativi) del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per i Beni Culturali, Università degli Studi di Palermo, sede distaccata di Petralia Sottana per gli Anni Accademici 2005-06, 2006-07 e 2007-08
- Docente del modulo di **Stereochimica** (3 CFU) dell'insegnamento Struttura e Stereochimica delle Sostanze Naturali (6 CFU) LM-54- Scienze Chimiche, Università degli Studi di Palermo, AA 2012-2013.
- Docente di **Sintesi speciali con laboratorio** (3+3 CFU) per la LM-54- Scienze Chimiche, Università degli Studi di Palermo, AA 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018.
- Docente di Chimica delle molecole biologiche (6 CFU) per la L-9 Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Palermo, AA 2018-2019.

RICERCHE FINANZIATE

- Progetto RTN “**EUROMAP**” dal titolo “*Photo-induced charge transfer in the novel low bandgap polymer semiconductors and their use in photovoltaic devices*”. Finanziato dalla Comunità Europea (n° HPRN-CT-2000-00127) con 140.000 € per il quadriennio 08/2000-08/2004.
- J.L. Segura, **F. Giacalone**, M.C. Díaz, “*Síntesis y estudio de polímeros conjugados funcionalizados químicamente. Nuevos materiales para la fabricación de células solares*” Finanziato da Comunidad de Madrid (Rif.: 07N/0004/2002) con 20.000 € per il biennio 2003-2004.
- N. Martín, J.L. Segura, L. Sánchez, A. Martín, **F. Giacalone**, “*Transferencia electrónica fotoinducida: diseño y síntesis de sistemas moleculares y supramoleculares dador-aceptor derivados [60]fullereno y tetratrafalvalenos (TTFs)*” finanziato dal Ministerio de Ciencias y Tecnología (Rif.: BQU2002-00855) con 178.000 € per il periodo 11/2002-11-2005.
- Progetto della **European Science Foundation** dal titolo “*Taking Steps Toward “Molelectronics”. A Venture Encompassing Nanotechnology and Synthetic Methodology (NANOSYN)*” finanziato dal Ministerio de Educación y Ciencia (contratto n° MAT2002-12196-E) con 118.500 € per il periodo 05/2004-12/2006.
- R. Noto, F. D'Anna, **F. Giacalone**, M. Gruttadauria, S. La Marca, P. Lo Meo, S. Riela, A. M. P. Salvo, “*L'impiego di sistemi e metodologie non convenzionali in Chimica Organica*” finanziato dall'Università di Palermo (progetto 2007-ATE-1036) per il biennio 2007-2008.
- R. Noto, F. D'Anna, **F. Giacalone**, M. Gruttadauria, P. Lo Meo, S. Riela, A. M. P. Salvo, “*Catalizzatori, metodologie e processi innovativi per il regio- e stereocontrollo delle sintesi organiche*” finanziato da MIUR per il biennio 2010-2011 (prot. 2008KRBX3B).

- Partecipante al progetto della Comunità Europea "SHaring Researchers' Passion for Engagement and Responsibility – SHARPER", Azioni Marie Skłodowska-Curie del programma Horizon 2020 – Grant Agreement 722981, biennio 2016-2017.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Socio della Società Chimica Italiana

PUBBLICAZIONE

Publicazioni su riviste ISI

1. V. Campisciano, F. Giacalone, M. Gruttadauria, "Supported Ionic Liquids: A Versatile and Useful Class of Materials". *Chem. Rec.* **2017**, *17*, 918-938. DOI: 10.1002/tcr.201700005. (IF 3.85).
2. C. Calabrese, L. F. Liotta, E. Carbonell, F. Giacalone, M. Gruttadauria, C. Aprile, "Highly Performing Imidazolium Functionalized Carbon Nanohorns for the Conversion of Carbon Dioxide. Unprecedented Increase of Catalytic Activity after Recycling". *ChemSusChem* **2017**, *10*, 1202-1210. DOI: 10.1002/cssc.201601427. (IF 7.12).
3. 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, "DNA-binding and anticancer activity of pyreneimidazolium derivatives", *ChemistrySelect* **2016**, *1*, 6755-6761. DOI: 10.1002/slct.201601502."
4. F. Giacalone, V. Campisciano, C. Calabrese, V. La Parola, L. F. Liotta, C. Aprile, M. Gruttadauria, "Extremely active supported C₆₀-IL-PdNP nanocatalysts: a novel SILLP concept", *J. Mater. Chem. A* **2016**, *4*, 17193-17206. DOI:10.1039/C6TA07599A. (IF 8.26)
5. A. M. P. Salvo, F. Giacalone, M. Gruttadauria, "Advances on organic and organic-inorganic hybrid polymeric supports for catalytic applications", *Molecules* **2016**, *21*, 1288. DOI:10.3390/molecules21101288. (IF 2.46).
6. F. Giacalone, V. Campisciano, C. Calabrese, V. La Parola, Z. Syrgiannis, M. Prato, M. Gruttadauria, "Single-Walled Carbon Nanotube–Polyamidoamine Dendrimer Hybrids for Heterogeneous Catalysis", *ACS Nano* **2016**, *10*, 4627–4636. DOI: 10.1021/acsnano.6b00936. Cited 3 times. (IF 12.88).
7. F. Valentini, E. Ciambella, M. Carbone, A. Boaretto, G. Rizzitelli, V. Conte, F. Cataldo, V. Russo, C. S. Casari, D. Chillura-Martino, E. Caponetti, M. Bonchio, F. Giacalone, Z. Syrgiannis, M. Prato, "Sensor properties of pristine and functionalized Carbon Nanohorns", *Electroanalysis* **2016**, *28*, 2489-2499. DOI: 10.1002/elan.201501171. (IF 2.14).
8. L. A. Bivona, F. Giacalone, E. Carbonell, M. Gruttadauria, C. Aprile, "Proximity effect using a nanocage structure: Polyhedral oligomeric silsesquioxanes-imidazolium tetrachloropalladate salt as pre-catalyst for the Suzuki-Miyaura reaction in water", *ChemCatChem* **2016**, *8*, 1685-1691. DOI: 10.1002/cctc.201600155 (IF 4.56).
9. A. M. P. Salvo, V. La Parola, L. F. Liotta, F. Giacalone, M. Gruttadauria, "High loaded non-covalently modified Multi Walled Carbon Nanotubes with a bis-imidazolium salt and its use as catalyst support", *ChemPlusChem* **2016**, *81*, 471-476. DOI: 10.1002/cplu.201600023. (IF 3.03). Featured on *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Chem. Eur. J.*, *Chem. As. J.*, *ChemNanoMat*.
10. F. Giacalone, M. Gruttadauria, "Covalently Supported Ionic Liquid Phases: An Advanced Class of Heterogeneous Catalysts", *ChemCatChem* **2016**, *8*, 664-684. Cited 6 times. (IF 4.56). Featured on *Angew. Chem. Int. Ed.*, *ChemSusChem*, *ChemBioChem*.
11. L. A. Bivona, O. Fichera, L. Fusaro, F. Giacalone, M. Buaki-Sogo, C. Aprile, M. Gruttadauria, "Imidazolium Based Nanocage Structures as Efficient Catalyst for the Conversion of Carbon Dioxide", *Catal. Sci. Technol.* **2015**, *5*, 5000-5007.

DOI: 10.1039/C5CY00830A. Cited 9 times. (IF 5.43).

12. L. A. Bivona, F. Giacalone, L. Vaccaro, C. Aprile, M. Gruttadauria, "Cross-Linked Thiazolidine Network as Support for Palladium: a New Catalyst for Suzuki and Heck Reactions", *ChemCatChem* **2015**, *7*, 2526–2533. DOI: 10.1002/cctc.201500408. Cited 9 times. (IF 4.56).

13. A. M. P. Salvo, V. Campisciano, H. A. Beejapur, F. Giacalone, M. Gruttadauria, "A Simple Procedure for Oxidation of Alcohols using [Bis(acetoxy)iodo]benzene and a Catalytic Amount of Bromide Ions in Ethyl Acetate", *Synlett* **2015**, *26*, 1179-1184. DOI: 10.1055/s-0034-1380196. Cited 1 time. (IF 2.46).

14. Z. Syrgiannis, A. Bonasera, E. Tenori, V. La Parola, C. Hadad, M. Gruttadauria, F. Giacalone, M. Prato, "Chemical Modification of Carbon Nanomaterials (SWCNTs, DWCNTs, MWCNTs and SWCNHs) with Diphenyl Dichalcogenides", *Nanoscale* **2015**, *7*, 6007-6015. DOI: 10.1039/C4NR007196. Cited 5 times. (IF 7.39).

15. L. A. Bivona, F. Quertinmont, H. Beejapur, F. Giacalone, M. Buaki-Sogo, M. Gruttadauria, C. Aprile, "Thiazolium-based catalysts for the etherification reaction of benzylic alcohols under solvent-free condition", *Adv. Synth. Catal.* **2015**, *357*, 800-810. DOI: 10.1002/adsc.201400733. Cited 3 times. (IF 5.66).

16. V. Campisciano, V. La Parola, L. F. Liotta, F. Giacalone, M. Gruttadauria, "Fullerene-ionic liquids conjugates: a new class of hybrid materials with unprecedented properties", *Chem. Eur. J.* **2015**, *21*, 3327-3334. DOI: 10.1002/chem.201406067. Cited 14 times. (IF 5.73).

17. H. Beejapur, V. Campisciano, F. Giacalone, M. Gruttadauria, "Catalytic synergism in a C₆₀L₁₀TEMPO₂ hybrid in the efficient oxidation of alcohols", *Adv. Synth. Catal.* **2015**, *357*, 51-58. DOI: 10.1002/adsc.201400641. Cited 9 times. (IF 5.66).

18. V. Campisciano, S. Riela, R. Noto, M. Gruttadauria, F. Giacalone, "Efficient Microwave-mediated synthesis of fullerene acceptors for Organic Photovoltaics", *RSC Adv.* **2014**, *4*, 63200-63207. DOI: 10.1039/C4RA10495A. Cited 1 time. (IF 3.71). **Most Read Article**.

19. C. Petrucci, G. Strappaveccia, F. Giacalone, M. Gruttadauria, F. Pizzo, L. Vaccaro, "A waste-minimized protocol for the Heck reaction in flow", *ACS Sustainable Chem. Eng.* **2014**, *2*, 2813-2819. DOI: 10.1021/sc500584y. Cited 16 times. (IF 4.64)

20. H. Beejapur, V. Campisciano, P. Franchi, M. Lucarini, F. Giacalone, M. Gruttadauria, "Fullerene as platform for recyclable TEMPO organocatalysts for the oxidation of alcohols", *ChemCatChem* **2014**, *6*, 2419-2424. DOI: 10.1002/cctc.201402262. Cited 3 times. (IF 4.56).

21. A. M. P. Salvo, R. Noto, F. Giacalone, M. Gruttadauria, "New substituted chiral imidazolidinone catalysts for α -alkylation of aldehydes", *ChemPlusChem* **2014**, *79*, 857-864. DOI: 10.1002/cplu.201400030. Cited 4 time. (IF 3.03).

22. F. Valentini, E. Ciambella, V. Conte, L. Sabatini, N. Ditaranto, F. Cataldo, G. Paleschi, M. Bonchio, F. Giacalone, Z. Syrgiannis, M. Prato "Highly Selective detection of Epinephrine at oxidized Single-Wall Carbon Nanohorns modified Screen Printed Electrodes (SPEs)", *Biosens. Bioelectr.* **2014**, *59*, 94-98. DOI: 10.1016/j.bios.2014.02.065. Cited 17 times. (IF 6.41).

23. C. Pavia, F. Giacalone, L. A. Bivona, C. Petrucci, G. Strappaveccia, L. Vaccaro, C. Aprile, M. Gruttadauria "Evidences of release and catch mechanism in the Heck reaction catalyzed by palladium immobilized on highly cross-linked-supported imidazolium salts", *J. Mol. Catal. A.: Chem.* **2014**, *387*, 57-62. DOI:10.1016/j.molcata.2014.02.025. Cited 14 times. (IF 3.61).

24. R. Buscemi, F. Giacalone, S. Orecchio, M. Gruttadauria "Cross-linked imidazolium salts as new scavengers for

- palladium*", *ChemPlusChem* **2014**, 79, 421-426, DOI: 10.1002/cplu.201300361. Cited 7 times. (IF 3.03).
25. E. Vázquez, F. Giacalone, M. Prato "Non-Conventional Methods and Media for the Activation and Manipulation of Carbon Nanoforms", *Chem. Soc. Rev.* **2014**, 43, 58-69, DOI: 10.1039/c3cs60164a. Cited 29 times. (IF 33.38). Featured on *ChemInform* 4/2014, 45(15).
26. J. L. Delgado, S. Filippone, F. Giacalone, M^a A. Herranz, B. Illescas, E. M. Pérez, N. Martín, "Buckyballs", *Top. Curr. Chem.* **2014**, 350, 1-64. DOI: 10.1007/1282012414. Cited 4 times. (IF 4.61).
27. H. Beejapur, F. Giacalone, R. Noto, P. Franchi, M. Lucarini, M. Gruttadauria, "Recyclable catalyst reservoir: oxidation of alcohols mediated by imidazolium-tagged TEMPO on imidazolium-modified silica gel" *ChemCatChem* **2013**, 5, 2991-2999. DOI 10.1002/cctc.201300234. Cited 13 times. (IF 4.56). Featured on *ChemInform* 2014.
28. M. Gruttadauria, F. Giacalone, R. Noto "Release and Catch" Catalytic Systems", *Green Chem.* **2013**, 15, 2608-2618, DOI: 10.103/C3GC411132. Cited 35 times. (IF 8.02). Most read articles. Featured as **Hot Paper**. Featured on *ChemInform* 11/2013, 44(50), 243.
29. C. Pavia, E. Ballerini, L. A. Bivona, F. Giacalone, C. Aprile, L. Vaccaro, M. Gruttadauria, "Palladium supported on cross-linked imidazolium network on silica as highly sustainable catalysts for the Suzuki reaction under flow conditions", *Adv. Synth. Catal.* **2013**, 355, 2007-2018; DOI 10.1002/adsc.201300215. Cited 50 times. (IF 5.66). Featured on *Synfacts* **2013**; 9(11): 1250 and on *ChemInform* 12/2013, 44(52). Highlighted in *Org. Process Res. Dev.* **2013**, 17, 1221 1227.
30. Z. Syrgiannis, V. La Parola, C. Hadad, M. I. Lucío, E. Vázquez, F. Giacalone, M. Prato "An Atom-Economical Approach to Functionalized Single-Walled Carbon Nanotubes: Reaction with Disulfides", *Angew. Chem. Int. Ed.* **2013**, 52, 6480-6483, anie.201301617; *Angew. Chem.* **2013**, 125, 6608-6611. Cited 14 times (IF 11.26). Featured on *Chem. Eur. J.*, *Eur. J. Org. Chem.*
31. A. Molina-Ontoria, A. Gouloumis, F. Giacalone, M. R. Torres, N. Martín, "A New and Efficient exTTF-based Building Block for Olefination Reactions", *Eur. J. Org. Chem.* **2012**, 3581-3586; DOI. 10.1002/ejoc.201200115. Cited 3 time. (IF 3.06)
32. E. Montroni, M. Lombardo, A. Quintavalla, C. Trombini, M. Gruttadauria, F. Giacalone, "A Liquid-Liquid Biphasic Homogeneous Organocatalytic Aldol Protocol Based on the Use of a Silica Gel Bound Multilayered Ionic Liquid Phase", *ChemCatChem* **2012**, 4, 1000-1006; DOI: 10.1002/cctc.201200125. Cited 23 times. (IF 4.56)
33. F. Giacalone, M. Gruttadauria, P. Agrigento, R. Noto, "Low-loading asymmetric Organocatalysis", *Chem. Soc. Rev.* **2012**, 41, 2406-2447; DOI 10.1039/c1cs15206h. Cited 161 times. **Highly Cited Paper** top 1% for ISI-WoS. (IF 33.38)
34. C. Aprile, F. Giacalone, L. Liotta, J. A. Martens, P. P. Pescarmona, M. Gruttadauria, "Multilayered supported ionic liquids as catalysts for chemical fixation of carbon dioxide: a high-throughput study in supercritical conditions", *ChemSusChem* **2011**, 4, 1830-1837, DOI 10.1002/cssc.201100446. Cited 39 times. (IF 7.66)
35. F. Giacalone, M. Gruttadauria, P. Agrigento, V. Campisciano, R. Noto, "Polystyrene-supported organocatalysts for selenenylation and Michael reactions. A common post-modification approach for catalytic differentiation", *Catal. Commun.* **2011**, 16, 75-80, doi:10.1016/j.catcom.2011.08.040. Cited 18 times. (IF 3.70)
36. M. Gruttadauria, L. Liotta, A. M. P. Salvo, F. Giacalone, V. La Parola, R. Noto "Multi layered covalently Supported Ionic Liquid Phase (mlc-SILP) as highly cross-linked support for recyclable palladium catalysts for the Suzuki reaction in aqueous medium" *Adv. Synth. Catal.* **2011**, 353, 2119-2130. Cited 48 times. (IF 5.66)
37. F. Giacalone, N. Martín, "New Concepts and Applications in Macromolecular Chemistry of Fullerenes", *Adv. Mater.* **2010**, 22, 4220-4248. Cited 80 times. (IF 17.49)

38. F. Giacalone, M. Gruttadauria, P. Agrigento, P. Lo Meo, R. Noto, "Advances towards highly active and stereoselective simple and cheap proline-based organocatalysts", *Eur. J. Org. Chem.* **2010**, 5696-5704. Cited 45 times. (IF 3.06)
39. M. Gruttadauria, A. M. P. Salvo, F. Giacalone, P. Agrigento, R. Noto, "Enhanced activity and stereoselectivity of polystyrene-supported proline-based organic catalysts for direct asymmetric aldol reaction in water", *Eur. J. Org. Chem.* **2009**, 5437-5444, DOI: 10.1002/ejoc.200900829. Cited 50 times. (IF 3.06). Featured on **ChemInform** 01/2010; 41(9) and **SYNFACTS** 2010(01):0120.
40. M. Gruttadauria, F. Giacalone, R. Noto, "Water in Stereoselective Organocatalytic Reactions", *Adv. Synth. Catal.* **2009**, 351, 33-57, DOI: 10.1002/adsc.200800731. **Most Accessed Articles. Most Cited Article #1** of 2009 and 2010. Cited 245 times. **Highly Cited Paper** top 1% for ISI-WoS. (IF 5.66). Featured on **ChemInform** 01/2009; 40(17).
41. M. Gruttadauria, F. Giacalone, A. Mossuto Marculescu, A. M. P. Salvo, R. Noto, "Stereoselective aldol reaction catalyzed by a highly recyclable polystyrene supported substituted prolinamide catalyst", *ARKIVOC* **2009**, (viii), 5-15. Cited 23 times. (IF 1.16)
42. F. Giacalone, M. Gruttadauria, P. Lo Meo, S. Riela, R. Noto, "New Simple Hydrophobic Proline Derivatives as Highly Active and Stereoselective Catalysts for the Direct Asymmetric Aldol Reaction in Aqueous Medium", *Adv. Synth. Catal.* **2008**, 350, 2747-2760. DOI:10.1002/adsc.200800555. **Most Accessed Articles 11/08 #6 e 12/08 #8**. Cited 81 times. (IF 5.66). Featured on **ChemInform** 01/2009; 40(14).
43. M. Gruttadauria, F. Giacalone, R. Noto, "Supported proline and proline-derivatives as recyclable organocatalysts", *Chem. Soc. Rev.* **2008**, 37, 1666-1688, DOI:10.1039/B800704G. Cited 261 times. **Highly Cited Paper** top 1% for ISI-WoS. (IF 33.38). Featured on **ChemInform** 01/2008; 39(45).
44. M. Gruttadauria, F. Giacalone, A. Mossuto Marculescu, R. Noto, "Novel Prolinamide-Supported Polystyrene as Highly Stereoselective and Recyclable Organocatalyst for the Aldol Reaction" *Adv. Synth. Catal.* **2008**, 350, 1397-1405, DOI: 10.1002/adsc.200800090. Featured on **SYNFACTS** **2008**, 0887 and **ChemInform** 01/2008; 39(44). Cited 78 times. (IF 5.66).
45. F. Giacalone, M. Gruttadauria, A. Mossuto Marculescu, F. D'Anna, R. Noto "Polystyrene-supported proline as recyclable catalyst in the Baylis-Hillman reaction of arylaldehydes and methyl or ethyl vinyl ketone", *Catal. Commun.* **2008**, 9, 1477-1481; DOI: 10.1016/j.catcom.2007.12.015. Cited 26 times. (IF 3.70)
46. M. Gruttadauria, F. Giacalone, A. Mossuto Marculescu, P. Lo Meo, S. Riela, R. Noto, "The first evidence of proline as bifunctional catalyst in the Baylis-Hillman reaction between alkyl vinyl ketones and arylaldehydes", *Eur. J. Org. Chem.* **2008**, 1589-1596, DOI: 10.1002/ejoc.200701112. Cited 19 times. (IF 3.06). Featured on **ChemInform** 01/2008; 39(29).
47. F. Giacalone, M. A. Herranz, L. Grüter, M. T. González, M. Calame, C. Schönenberger, C. R. Arroyo, G. Rubio-Bollinger, M. Vélez, N. Agraït, N. Martín, "Tetrathiafulvalene-based molecular nanowires", *Chem. Commun.* **2007**, 4854-4856, selezionato come **Hot Paper** dai referee. Cited 28 times. (IF 6.83)
48. C. Aprile, F. Giacalone, M. Gruttadauria, A. Mossuto Marculescu, R. Noto, J. D. Revell, H. Wennemers, "New ionic liquid-modified silica gels as recyclable materials for L-proline- or H-Pro-Pro-Asp-NH₂-catalyzed aldol reaction", *Green Chem.* **2007**, 9, 1328-1334. **Top 10** most accessed of december 07 (#6). Cited 58 times. (IF 8.02). Featured on **ChemInform** 01/2008; 39(16).
49. M. Gruttadauria, F. Giacalone, A. Mossuto Marculescu, P. Lo Meo, S. Riela, R. Noto, "Hydrophobically directed aldol reactions: polystyrene-supported L-proline as recyclable catalyst for direct asymmetric aldol reaction in the presence of water", *Eur. J. Org. Chem.* **2007**, 4688-4698; **Cover of the issue**. Featured on **SYNFACTS** **2007**, 1320, and on **ChemInform** 01/2008; 39(5). Cited 118 times. **Most Cited Article** 2007-2008 (#11). (IF 3.06)

50. F. Giacalone, M. Gruttadauria, A. Mossuto Marculescu, R. Noto, "Polystyrene-supported proline and prolinamide. Versatile heterogeneous organocatalysts both for asymmetric aldol reaction in water and α -selenenylation of aldehydes", *Tetrahedron Lett.* **2007**, *48*, 255-259. Featured on **SYNFACTS 2007**, 0337. Awarded with the **Tetrahedron Letters Most Cited Paper 2006-2009 Award**. Cited 120 times. (IF 2.38)
51. M. Gruttadauria, P. Lo Meo, S. Riela, F. Giacalone, R. Noto, "Lipase-catalyzed resolution of anti-6-substituted 1,3-dioxepan-5-ols", *Tetrahedron Asym.* **2006**, *17*, 3128-3134. (IF 2.15)
52. F. Giacalone, N. Martín, "Fullerene Polymers: Synthesis and Properties", *Chem. Rev.* **2006**, *106*, 5136-5190. **Most Accessed Articles** (Ott-Dic 2006 #19; Gen-Mar 2007 #20). **Highly Cited Paper** top 1% for ISI-WoS. Cited 231 times. (IF 46.57)
53. F. Giacalone, F. D'Anna, R. Giacalone, M. Gruttadauria, S. Riela, R. Noto, "Cyclodextrin-[60]Fullerene Conjugates: Synthesis, Characterization and Electrochemical Behavior", *Tetrahedron Lett.* **2006**, *47*, 8105-8108. Cited 15 times. (IF 2.38). Featured on **ChemInform** 01/2007; 38(2).
54. S. Luzzati, M. Scharber, M. Catellani, F. Giacalone, N. Martín, H. Neugebauer, N. S. Sariciftci, "Long Lived Photoinduced Charges in Donor-Acceptor Anthraquinone Substituted Thiophene Copolymers", *J. Phys. Chem. B* **2006**, *110*, 5351-5358. Cited 26 times. (IF 3.30)
55. I. Riedel, E. von Hauff, J. Parisi, N. Martín, F. Giacalone, V. Dyakonov "Diphenylmethanofullerene (DPM): A New and Efficient Acceptor in Bulk Heterojunction Solar Cells", *Adv. Funct. Mater.* **2005**, *15*, 1979-1987. Cited 133 times. (IF 11.80)
56. J. L. Segura, F. Giacalone, R. Gómez, N. Martín, D. M. Guldi, C. Luo, A. Swartz, I. Riedel, D. Chirvase, J. Parisi, V. Dyakonov, N. S. Sariciftci, F. Padinger "Design, Synthesis And Photovoltaic Properties Of [60]Fullerene Based Molecular Materials" *Mater. Sci. & Eng. C* **2005**, *25*, 835-842. **Top 25 Hottest Articles** (Jul-Sept 2005 #24; Jan-Mar 2006 #6; Apr-Jun 2006 #15). Cited 20 times. (IF 2.74)
57. S. Handa, F. Giacalone, S. A. Haque, E. Palomares, J. L. Segura, N. Martín, J. R. Durrant, "Solid Film Versus Solution Phase Charge Recombination Dynamics of Ex-TTF-C₆₀ Dyads", *Chem. Eur. J.* **2005**, *11*, 7440-7447. Cited 31 times. (IF 5.73)
58. D. M. Guldi, F. Giacalone, G. de la Torre, J. L. Segura, N. Martín, "Topological Effects of a Rigid Chiral Spacer on the Electronic Interactions in Donor-Acceptor Ensembles", *Chem. Eur. J.* **2005**, *11*, 7199-7210. Cited 30 times. (IF 5.73)
59. F. Giacalone, J. L. Segura, N. Martín, J. Ramey, D. M. Guldi "Probing Molecular Wire: Synthesis of Donor-Acceptor Ensembles Exhibiting Long Range Electron Transfer", *Chem. Eur. J.* **2005**, *11*, 4819-4834, **Cover of the issue**. Cited 96 times. (IF 5.73)
60. M. A. Díaz-García, E. M. Calzado, J. M. Villalvilla, P. G. Boj, J. A. Quintana, F. Giacalone, J. L. Segura, N. Martín, "Concentration Dependence of Amplified Spontaneous Emission in two Oligo-(p-Phenylenevinylene) Derivatives", *J. Appl. Phys.* **2005**, *97*, 063522-1 - 063522-6. Cited 15 times. (2.18)
61. G. de la Torre, F. Giacalone, J. L. Segura, N. Martín, J. Ramey, D. M. Guldi "Electronic Communication through p-Conjugated Wires in Covalently Linked Porphyrin/C₆₀ Ensembles", *Chem. Eur. J.* **2005**, *11*, 1267-1280, **cited in "Science Concentrates" section of Chemical and Engineering News** (21/02/2005, Vol. 83 pag. 32). Cited 99 times. (IF 5.73)
62. N. Martín, F. Giacalone, J.L. Segura, D.M. Guldi, "Mimicking Photosynthesis: Covalent [60]Fullerene Based Donor-Acceptor Ensembles", *Synthetic Met.* **2004** *147*, 57-61. Cited 19 times. (IF 2.25)
63. F. Giacalone, J. L. Segura, N. Martín, D.M. Guldi, "Exceptionally Small Attenuation Factors in Molecular Wires", *J. Am. Chem. Soc.* **2004**, *126*, 5340-5341. Cited 153 times. (IF 12.11)

64. I. Riedel, N. Martín, F. Giacalone, J.L. Segura, D. Chirvase, J. Parisi, V. Dyakonov "Polymer Solar Cells with Novel Fullerene-Based Acceptor", *Thin Solid Films*, **2004**, 451-452, 43-47. Cited 43 times. (IF 1.76)
65. M. Catellani, S. Luzzati, N. Lupsac, R. Mendichi, R. Consonni, F. Giacalone, J. L. Segura, N. Martín, "Donor-Acceptor "Double-Cable" Polythiophene with Tunable Acceptor Content" *Thin Solid Films*, **2004**, 451-452, 2-6. Cited 11 times. (IF 1.76)
66. Catellani, M.; Luzzati, S.; Lupsac, N.; Mendichi, R.; Consonni, R.; Famulari, A.; Valdo Meille, S.; Giacalone, F.; Segura, J.L.; Martín, N. "Donor-Acceptor Polythiophene Copolymers with Tunable Acceptor Content for photoelectric conversion devices" *J. Mater. Chem.* **2004**, 14, 67-74. Cited 33 times. (IF 6.63)
67. Luzzati, S.; Scharber, M.; Catellani, M.; Lupsac, N.; Giacalone, F.; Segura, J. L.; Martín, N.; Neugebauer, H.; Sariciftci, N. S. "Tuning of the Photoinduced Charge Transfer process in Donor-Acceptor Double-Cable Copolymers" *Synthetic Met.* **2003**, 139, 731-733. Cited 14 times. (IF 2.25)
68. F. Giacalone, J. L. Segura, N. Martín, M. Catellani, S. Luzzati, N. Lupsac "Synthesis of Soluble Donor-Acceptor Double- Cable Polymers Based on Polythiophene and Tetracyanoanthraquinodimethane (TCAQ)" *Org. Lett.* **2003**, 5, 1669-1672. Cited 27 times. (IF 6.36)
69. E. Diez-Barra, J.C. García-Martínez, R. Del Rey, J. Rodríguez-López, F. Giacalone, J.L. Segura, N. Martín "1,1'-Binaphthyl-based chiral phenylenevinylene dendrimers. Synthesis, Photoluminescent and Electrochemical Properties". *J. Org. Chem.* **2003**, 68, 3178-3183. Cited 22 times. (IF 4.72)
70. F. Giacalone, J.L. Segura, N. Martín "Synthesis of 1,1'-binaphthyl-based enantiopure C₆₀ dimers", *J. Org. Chem.* **2002**, 67, 3529-3532. Cited 25 times. (IF 4.72). Featured on **ChemInform** 01/2002; 33(36).

Publicazioni su riviste NON ISI (Capitoli di libro ed invited articles)

- F. Giacalone, R. Gómez, J.L. Segura, N. Martín, D.M. Guldi, C. Luo, A. Swartz, C. Brabec, S. Sariciftci: *Synthesis and Properties of p-conjugated-C₆₀ Ensembles*; Fullerenes Vol. 13 - **Fullerenes and Nanotubes: the Building Blocks of Next Generation Nanodevices**; editori D. M. Guldi, P. V. Kamat, and F. D'Souza; 2003, pagg. 154-163, **PV 2003-15**; Electrochemical Society Inc, Pennington, NJ, USA. **ISBN 1-56677-397-0**.
- S. Luzzati, A. Mozer, P. Denk, M. C. Scharber, M. Catellani, N. O. Lupsac, F. Giacalone, J. L. Segura, N. Martín, H. Neugebauer, N. S. Sariciftci: *Tuning of the photoinduced charge transfer process in donor-acceptor "double cable" copolymers*; **Organic Photovoltaics IV** 5215, 2004, 41-48; editori Z. H. Kafafi, P. A. Lane; SPIE-INT Society Optical Engineering; Bellingham, WA, USA. **ISBN 0-8194-5088-X**.
- F. Giacalone, J.L. Segura, N. Martín, D.M. Guldi: "Molecular Wires: Long-Range Electron Tunneling and Hopping in Novel Donor-Acceptor Ensembles"; Fullerenes –Vol. 14 - **Fullerenes And Nanotubes: Materials for the New Chemical Frontier**; editori **P. V. Kamat**, D. M. Guldi, F. D'Souza, S. Fukuzumi; 2004, 197-209, **PV 2004-12**; Electrochemical Society Inc, Pennington, NJ, USA. **ISBN 1-56677-451-9**.
- C. Winder, H. Neugebauer, N.S. Sariciftci, F. Giacalone, J.L. Segura, N. Martín: "Photophysics and Photovoltaic Devices of a pi-Extended Tetrathiafulvalene-Fullerene Dyad"; Fullerenes –Vol. 14 - **Fullerenes And Nanotubes: Materials for the New Chemical Frontier**; editori **P. V. Kamat**, D. M. Guldi, F. D'Souza, S. Fukuzumi; 2004, 365-373, **PV 2004-12**; Electrochemical Society Inc, Pennington, NJ, USA. **ISBN 1-56677-451-9**.
- M. A. Herranz, F. Giacalone, L. Sánchez, N. Martín: "Hydrogen Bonding Donor-Acceptor Carbon Nanostructures"; **Fullerenes: Principles and Applications**; F. Langa, J. F. Nierengarten editori; 2007, Capitolo 6 pagg. 156-194; Royal

Society of Chemistry Publishing (Nanoscience and Nanotechnology series), Cambridge, UK, **ISBN 0-85404-551-1**.

6. F. Giacalone, N. Martín: "*Fullerene Polymers: Synthetic Strategies, Properties and Applications*", **Encyclopedia of Polymer Science and Technology**; pp. 1-24; John Wiley & Sons, Inc.; DOI: 10.1002/0471440264.pst553.
7. F. Giacalone, N. Martín, F. Wudl: "*Fullerene-Containing Polymers: An Overview*", **Fullerene-Polymers: Synthesis, Properties and Applications**, **ISBN: 3-527-32282-5**; F. Giacalone, N. Martín editori; 2009, Wiley-VCH, Weinheim, Germania.
8. F. Giacalone, N. Martín: "*Main-Chain and Side-Chain C₆₀-Polymers*", **Fullerene-Polymers: Synthesis, Properties and Applications**, **ISBN: 3-527-32282-5**; F. Giacalone, N. Martín editori; 2009, Wiley-VCH, Weinheim, Germania.
9. F. Giacalone, M. Gruttadauria, R. Noto: "*Supported Organocatalysts as a Powerful Tool in Asymmetric Synthesis*", **Ideas in Chemistry and Molecular Sciences: Advances in Synthetic Chemistry**, pp. 67-94, **ISBN-10: 3-527-32539-5**; B. Pignataro editore, 2010, Wiley-VCH, Weinheim, Germania.
10. **Invited Critical Review** su *La Chimica e l'Industria*, F. Giacalone, M. Gruttadauria, R. Noto, "*Advantages in Supporting Chiral Organocatalysts*", **2010**, 108-115.
11. M. Gruttadauria, F. Giacalone, R. Noto: "*Asymmetric Synthesis Using Polymer-Immobilized Proline Derivatives*", **Polymer Chiral Catalyst Design and Chiral Polymers Synthesis**, Ch. 3, **ISBN: 978-0-470-56820-0**, S. Itsuno editore, 2011, Wiley-Blackwell.
12. M. Gruttadauria, F. Giacalone, R. Noto, "*Recyclable organocatalysts in asymmetric reactions*", **Catalytic Methods in Asymmetric Synthesis: Advanced Materials, Techniques, and Applications**, M. Gruttadauria, F. Giacalone editori, Ch. 2, 2011, John Wiley & Sons.
13. M. Gruttadauria, F. Giacalone, P. Agrigento, R. Noto: "*Non-solvent Applications of Ionic Liquids in Organocatalysis*", **Ionic Liquids in Biotransformations & Organocatalysis: Solvents and Beyond**, Ch. 10, **ISBN: 978-0-470-56904-7**; P. Dominguez editore, 2012, Wiley-VCH.
14. F. Giacalone, "*Fullerene-containing Polymers*", **Fullerenes: Principles and Applications, 2nd Ed.**; pp. 125-161, **ISBN: 978-1-84973-295-6**; F. Langa, J. F. Nierengarten editori; Ch. 4, 2012, RSC Publishing; DOI: 10.1039/9781849732956-00125.
15. M. A. Herranz, F. Giacalone, L. Sánchez, N. Martín: "*Hydrogen Bonding Donor-Acceptor Carbon Nanostructures*", **Fullerenes: Principles and Applications, 2nd Ed.**; pp. **ISBN: 978-1-84973-295-6**; F. Langa, J. F. Nierengarten editori; Ch. 6, 2011, RSC Publishing; DOI:10.1039/9781849732956-00192.
1. F. Giacalone, M. A. Herranz, N. Martín: "Carbon Nanostructures: Covalent and Macromolecular Chemistry", **Supramolecular Chemistry of Fullerenes and Carbon Nanotubes**; N. Martín, J. F. Nierengarten editori; Ch. 1, 2012, ISBN: 3-527-32789-4, Wiley-VCH.
2. F. Giacalone, M. Gruttadauria "*Synthesis of New Materials*", **Seminars in Organic Synthesis**; E. Marcantoni, G. Renzi editori; 358-396, 2013, ISBN: 978-88-86208-73-4.
3. F. Giacalone, M. Gruttadauria "*Water in Organocatalytic Reactions*", **Comprehensive Enantioselective Organocatalysis: Catalysts, Reactions, and Applications**; P. Dalko editore; 2013, Volume 2, Ch. 24; ISBN 978-3-527-33236-6, Wiley-VCH.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

- Il Prof. Giacalone ha partecipato con comunicazioni orali e poster a diverse conferenze e seminari nazionali ed internazionali.
- **Abilitazione Scientifica Nazionale** a professore di prima fascia (validità 09/2018-09/2024), settore concorsuale 3C01 – Chimica Organica

- Comunicazione Orale, **Invited Plenary** German-Austrian-French-Hungarian – Italian Conference in Organic and Biomolecular Chemistry 2011 (GAFHI 2011), Goslar, Germania, 26-28 maggio 2011, “*Toward More Efficient Organocatalysts*”, F. Giacalone, M. Gruttadauria, R. Noto.
- Comunicazione Orale, **Invited Lecture** IX Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry, 10-14 febbraio 2012, Tenerife. Spagna: “*Supported Organocatalysts: a Powerful Tool in Organic Synthesis*”, M. Gruttadauria, R. Noto, F. Giacalone.
- Invited Speaker al "XXXVIII A. Corbella Summer School" - Seminars in Organic Synthesis 17-21 giugno 2013, Gargnano (BS).
- **Co-editore** con Nazario Martín per **Wiley-VCH** per il libro “*Fullerene-Polymers: Synthesis, Properties and Applications*” ISBN: 3-527-32282-5 (N. Martín, F. Giacalone eds.) pubblicato nel settembre 2009.
- **Co-editore** con Michelangelo Gruttadauria per **John Wiley & Sons** per il libro “*Catalytic Methods in Asymmetric Synthesis: Advanced Materials, Techniques, and Applications*” pubblicato nel settembre 2011.
- **Referee** per le riviste: *Sci. Rep.*, *Adv. Synth. Catal.*, *Green Chem.*, *Chem. Commun.*, *J. Org. Chem.*, *Org. Biomol. Chem.*, *Catal. Sci. Technol.*, *ChemCatChem*, *Appl. Catal. A*, *Macromolecules*, *Tetrahedron*, *J. Chromatogr. A*, *Eur. Polym. J.*, *Carbon*, *Langmuir*, *J. Polym. Sci.: Part A: Polym. Chem.*, *J. Phys. Chem.*, *Carbohydr. Polym.*
- **Supervisore** per la formazione di oltre venti studenti durante il loro lavoro di tesi sperimentale e relatore o correlatore di quattro tesi di dottorato
- **Componente** e **Segretario** della Commissione Paritetica Docenti Studenti della Scuola di Scienze di Base e Applicate dell'Università degli Studi di Palermo (triennio 2014-2016).
- **Componente** del Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze Molecolari e Biomolecolari dell'Università di Palermo.
- **Componente** della commissione di valutazione per l'esame finale di Dottorato in Scienze e Tecnologie Farmaceutiche dell'Università di Trieste, sessione 2011/2012 e **componente** per un esame finale di Dottorato dell'Université de Pau et des Pays de l'Adour (9/12/2015).

H index: 31; **IF medio:** 7.34 (JCR 2017); **IF Totale:** 543.52; **Numero Totale Citazioni:** 3552; **Numero Citazioni per articolo:** 49.3 (articoli 2018)- (ISI-Web/SCOPUS, 31/12/2018)

AMBITI DI RICERCA

Gli interessi scientifici del Dottor Francesco Giacalone spaziano su vari ambiti della chimica organica:

- Sintesi organiche di materiali elettroattivi per cellule fotovoltaiche organiche
- Sintesi e impiego di organocatalizzatori attivi in processi asimmetrici e non
- Preparazione di materiali attivi per la catalisi (organocatalisi e metallica) eterogenea
- Studio della reattività delle diverse nanoforme di carbonio (fullereni, nanotubi, nanohorns e grafeni) e loro impiego nelle nanotecnologie
- Preparazione, caratterizzazione ed impiego di silici amorfe, silici mesostrutturate e silsesquiossani modificati come catalizzatori