

# EUROPEAN CURRICULUM VITAE



## PERSONAL INFORMATION

Nome Di Donato Mariangela  
Indirizzo  
Telefono  
E-mail

Nazionalità

Data e luogo di nascita

## ESPERIENZA LAVORATIVA

- Data **30/09/2019-**  
• Istituto CNR-ICCOM  
• Posizione Ricercatore III livello
- Data **01/08/2017-31/12/2018**  
• Istituto CNR-INO  
• Posizione Assegnista di Ricerca
- Data **08/03/2012-07/03/2017**  
• Istituto Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Chimica  
• Posizione Ricercatore a tempo determinato RTD a
- Data **01/07/2010-07/03/2012**  
• Istituto LENS -Firenze, Italia  
• Posizione Assegnista di Ricerca
- Data **01/03/2005-15/06/2010**  
• Istituto VU University Amsterdam, The Netherlands.  
• Posizione Ricercatore a tempo determinato
- Data **03/06/2003-28/02/2005**  
• Istituto Università di Salerno, Dipartimento di Chimica  
• Posizione Assegnista di Ricerca

## TITOLI DI STUDIO

- Data **01/01/2000-06/03/2003**  
• Istituto Dipartimento di Chimica dell'Università di Salerno  
• Titolo Dottorato in Chimica  
• Tesi Electron Transfer in Biochemical Systems

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data</li> <li>• Istituto</li> <li>• Titolo</li> </ul>	<b>01/10/1994-19/10/1999</b> Dipartimento di Chimica dell'Università di Napoli Laurea in Chimica (v.o.)
LINGUA MADRE	<b>Italiano</b>
LINGUE PARLATE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione</li> <li>• Scrittura</li> <li>• Conversazione</li> </ul>	<b>INGLESE</b> MOLTO BUONA MOLTO BUONA MOLTO BUONA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione</li> <li>• Scrittura</li> </ul>	<b>FRANCESE</b> BUONA BUONA
COMPETENZE TECNICHE	<p><i>Spettroscopia di stato stazionario</i>  Analisi e misura di spettri UV/VIS, Fluorescenza e FTIR di soluzioni, campioni biologici e campioni di stato solido.</p> <p><i>Spettroscopia non lineare</i>  Analisi e misura di spettri ultraveloci pump-probe nelle regioni UV-Vis e infrarossi.  Competenze in applicazioni basate sull'utilizzo di laser ultraveloci a stato solido (Ti:sapph)  Utilizzo e sviluppo di Oscillatori Ottici Parametrici nelle regioni spettrali del visibile e infrarosso  Analisi e misura di spettri bidimensionali nelle regioni visibile e infrarosso  Competenze nell'utilizzo di software per analisi dati (Origin e simili) e programmazione in linguaggio Matlab</p>
ATTIVITÀ DI RICERCA	<p>La mia attività di ricerca è incentrata sullo sviluppo e l'applicazione di tecniche di spettroscopia non lineare nelle regioni del visibile e dell'infrarosso.  I miei interessi scientifici riguardano l'analisi dei meccanismi delle reazioni fotoindotte e più in generale i fenomeni riguardanti l'interazione della luce con sistemi molecolari complessi. Le linee di ricerca principali riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fotofisica e dinamica ultraveloce di photoswitch molecolari per lo sviluppo di materiali con proprietà optomeccaniche e optoelettroniche e per applicazioni in fotofarmacologia.</li> <li>-Studio dei processi di trasferimento di energia e carica in sistemi multicromoforici, dispositivi fotosintetici artificiali e materiali per lo sviluppo di concentratori solari e celle fotovoltaiche.</li> <li>- Fotofisica e dinamica ultraveloce di fotosensibilizzatori di tripletto per applicazioni in terapia fotodinamica e processi di upconversion di fluorescenza.</li> </ul> <p>L'analisi di questi sistemi viene condotta applicando tecniche di spettroscopia ultraveloce, comprese tecniche bidimensionali multi-impulso, in un'ampia regione spettrale.</p> <p><b>Coordinazione progetti</b></p> <p>Responsabile locale di numerosi progetti Laserlab presso il LENS (a partire dal 2016)</p> <p>Coordinatore nazionale progetto FIRB 'Futuro in Ricerca' 2010  Titolo: 'Studio del flusso di energia e carica in nuovi sistemi realizzati ad hoc, con complessità controllata e crescente: verso sistemi intelligenti per la fotovoltaica organica', Department of Chemistry, University of Florence, Ref RBFR10Y5VW, funding: euro 768.800  Periodo di attività: 08/03/2012 - 07/03/2015</p>

#### Partecipazione a Conferenze su invito

- ICOPVS20, Bangalore, India 23-29/02/2020; Title of the talk 'Time resolved IR spectroscopy unveils the complete photoswitching mechanism of DASAs'
- Conference on the Complex Interactions of Light and Biological Matter: Experiments meet Theory, Trieste 21 - 25 May 2018, Title of the talk 'Energy transfer and charge separation in hybrid bioconjugate bacterial Reaction Centers'
- ECSBM 2017 European Conference on Spectroscopy of Biological Molecules, 10-14/09/2017 Amsterdam (NL) Title of the talk: 'Energy transfer and charge separation in hybrid bioconjugate bacterial Reaction Centers'
- TRVS2017 International Conference on time resolved vibrational spectroscopy-Cambridge, 16-21/07/2017 Title of the talk: 'Unveiling the nature of the intermediate species formed upon light absorption in DASA photoswitch reaction.'
- International workshop 'Good Vibrations' Lorenz Center, Leiden (The Netherlands), 14-16/02/2015 Title of the talk: 'Role of conformational changes in regulating energy transfer in molecular dyads and intramolecular charge transfer in carotenoids'

#### Dati bibliometrici

H-index: 22  
Documents by author: 89  
Sum of times cited: 1687  
Citing articles: 1125

#### Pubblicazioni recenti selezionate

Orcid ID: [orcid.org/0000-0002-6596-7031](https://orcid.org/0000-0002-6596-7031)  
Scopus ID: 7006725199

1. Bartolini, M., Micheletti, C., Picchi, A., Coppola, C., Sinicropi, A., Di Donato, M., Foggi, P., Mordini, A., Reginato, G., Pucci, A., Zani, L., Calamante, M., Orange/Red Benzo[1,2-b:4,5-b']dithiophene 1,1,5,5-Tetraoxide-Based Emitters for Luminescent Solar Concentrators: Effect of Structures on Fluorescence Properties and Device Performances, *ACS Applied Energy Materials*, **2023**, 6 (9), pp. 4862-4880.
2. Zhang, X., Sukhanov, A.A., Liu, X., Taddei, M., Zhao, J., Harriman, A., Voronkova, V.K., Wan, Y., Dick, B., Di Donato, M. Origin of intersystem crossing in highly distorted organic molecules: a case study with red light-absorbing N,N,O,O-boron-chelated Bodipys, *Chemical Science*, **2023**, DOI: 10.1039/d3sc00854a
3. Kuntze K., Pooler, D.R.S. Di Donato M., Hilbers M. van der Meulen, P., Buma W.J. Priimagi A., Feringa B.L., Crespi S. A visible-light-driven molecular motor based on barbituric acid, *Chemical Science*, **2023**, DOI: <https://doi.org/10.1039/D3SC03090C>
4. Chen, X; Sukhanov, A; Taddei, M.; Dick, B; Zhao, J; Voronkova, V; Di Donato, M; 'Charge Separation/Recombination, Intersystem Crossing, and Unusually Slow Intramolecular Triplet-Triplet Energy Transfer in Naphthalenediimide-Anthracene Compact Energy Donor-Acceptor Dyads' *J. Phys. Chem. Lett.* **2022**, 13, 8740-8748.
5. Deckers, J; Cardeynals, T; Doria, S; Tumanov, N; Lapini, A; Ethirajan, A; Ameloot, M; Wouters, J; Di Donato, M; f; Champagne, B; Maes, W. 'Balancing fluorescence and singlet oxygen formation in push-pull type near-infrared BODIPY photosensitizers', *Journal of Materials Chemistry C*, **2022**, 10, 9344 – 9355.
6. Doria, S; Di Donato, M; Borrelli, R; Gelin, M F; Caram, J; Pagliai, M; Foggi, P; Lapini, A. 'Vibronic coherences in light harvesting nanotubes: unravelling the role of dark states ' *Journal of Materials Chemistry C*, **2022**, DOI 10.1039/d2tc00203e

7. Crespi, S; Simeth, N; Di Donato, M; Doria, S; Stindt, C; Hilbers, M; Kiss, F; Toyoda, R; Wesseling, S; Buma, W J; Feringa, B L.; Szymański, W; 'Phenylimino Indolinone: A Green-Light-Responsive T-Type Photoswitch Exhibiting Negative Photochromism' *Angewandte Chemie - International Edition*, **2021**, 60, 25290 - 25295
8. Papucci, C; Charaf, R; Coppola, C; Sinicropi, A; Di Donato, M; Taddei, M; Foggi, P; Battisti, A.; De Jong, B; Zani, L; Mordini, A.; Pucci, A; Luminescent solar concentrators with outstanding optical properties by employment of D-A-D quinoxaline fluorophores, *Journal of Materials Chemistry C*, **2021**, 9, 15608 - 15621
9. Medved', M.; Hoorens, M.; Di Donato, M; Laurent, A; Fan, J; Taddei, M; Hilbers, M; Feringa, B L; Buma, W J; Szymanski, W, 'Tailoring the optical and dynamic properties of iminothioindoxyl photoswitches through acidochromism' *Chemical Science*, **2021**, 12, 4588 - 4598
10. Imran, M., El-Zohry, A. M., Matt, C., Taddei, M., Doria, S., Bussotti, L., Foggi, P., Zhao, J., Di Donato, M., Mohammed, O. F., Weber, S., 'Intersystem crossing via charge recombination in a perylene-naphthalimide compact electron donor/acceptor dyad, *J. Mater. Chem. C*, **2020**, 8(24), 8305-8319, DOI:10.1039/D0TC00017E
11. Liu, D., El-Zohry, A., Taddei, M., Matt, C., Bussotti, L., Wang, Z., Zhao, J., Mohammed, F.O., Di Donato, M., Weber, S. Long Lived Charge Transfer State Induced by Spin-Orbit Charge Transfer Intersystem Crossing (SOCT-ISC) in a compact Spiro Electron Donor/Acceptor Dyad, *Angewandte Chemie - International Edition*, **2020**, 59(28), 11591-11599, DOI:10.1002/anie.202003560
12. Hoorens, M.W.H., Medved', M., Laurent, A.D., Di Donato, M., Fanetti, S., Slappendel, L., Hilbers, M., Feringa, B.L., Jan Buma, W., Szymanski, W.; Iminothioindoxyl as a molecular photoswitch with 100 nm band separation in the visible range, *Nature Communications*, **2019**, 10 (1), art. no. 2390
13. Habiburrahman., Koenis, M. A. J., Lerch, M. M., Di Donato, M., Szymański, W., Filippi, C. Feringa, B. L., Buma, W. J., 'Taming the Complexity of Donor-Acceptor Stenhouse Adducts: Infrared Motion Pictures of the Complete Switching Pathway', *J. Am. Chem. Soc*, **2019**, 141 (18), 7376-7384, DOI:10.1021/jacs.9b00341
14. Wang, Z., Zhao, J. Di Donato, M., Mazzone, G. 'Increasing the anti-Stokes shift in TTA upconversion with photosensitizers showing red shifted spin allowed charge transfer absorption but a not compromised triplet state energy level', *Chem Comm*, **2019**, 55, 1510-1513
15. Shao, B., Baroncini, M., Qian, H., Bussotti, L., DI Donato, M., Credi, A., Aprahamian, I. 'Solution and Solid-State Emission Toggling of a Photochromic Hydrazone' *Journal of the American Chemical Society*, **2018**, 140, 12323-12327
16. Lerch, M.M., Di Donato, M., Laurent, A.D., Medved, M; Iagatti, A.; Bussotti, L.; Lapini, A.; Buma, W.J.; Foggi, P.; Szymanski, W.; Feringa, B.L., 'Solvents Effects on the Actinic Step of the Donor Acceptor Stenhouse Adducts Photoswitching', *Angewandte Chemie Int. Ed.*, **2018**, 57, 8063-8068
17. Di Donato, M.; Lerch, M.M.; Lapini, A.; Laurent, A.D.; Iagatti, A.; Bussotti, L.; Ihrig, S.P.; Medved', M.; Jacquemin, D.; Szymanski, W.; Buma, W.J.; Foggi, P.; Feringa, B.L. Shedding Light on the Photoisomerization Pathway of Donor-Acceptor Stenhouse Adducts, *JACS*, **2017**, 139, 15596-15599