

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
Prof. Giulia Fioravanti
Curriculum scientifico

(Aggiornato il 2024/09/03)

CV breve

Giulia Fioravanti è nata a Roma il 30-05-1972.

Nell'anno accademico 1997-1998 si è laureata in Chimica (Summa cum laude) presso la Facoltà di Chimica, Università di Roma "La Sapienza".

Nel 1999 ha conseguito l'abilitazione alla Chimica (livello nella classificazione nazionale 100/100).

Nel 2001 ha conseguito l'abilitazione per l'insegnamento di "Chimica e Tecnologie Chimiche" per le Scuole Superiori (Classe di concorso A013).

Nel 2003 ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali, presso la Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Materie Prime e Metallurgia dell'Università di Roma "La Sapienza".

Dal 2003 al 2008 è stata Assegnista di Ricerca post-dottorato presso l'Università di Bologna, Dipartimento di Chimica "G. Ciamician".

A partire da Dicembre 2008 è Ricercatore presso l'Università di L'Aquila, presso il Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche.

Dal 2008 ad oggi ha tenuto i corsi di Chimica per l'Ingegneria, presso la facoltà di Ingegneria dell'Aquila e dal 2013 è titolare del corso di "Chimica delle Superfici ed Interfasi" per la Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e in Scienze Chimiche.

RESEARCH INTERESTS

Preparation of graphene oxide (GO) based materials for applications in:

- Gas sensing
- Magnetic Resonance Imaging (MRI)
- Pesticide adsorption
- Tissue engineering (properties of adhesion, growth and cell differentiation)

- Inks for 3D printers

Characterization of materials by: Scanning Electron Microscopy (SEM), Energy-dispersive Spectroscopy (EDX), X-ray photoelectron spectroscopy (XPS), UV-Vis spectroscopy, Infrared Spectroscopy (FT-IR), Raman spectroscopy and Diffraction at X-ray (XRD).

PUBBLICAZIONI

Disentangling the intrinsic relaxivities of highly purified graphene oxide. (2024) *Nanotechnology* 35(24), 245101 DOI: 10.1088/1361-6528/ad3253

Evaluation of Human Gingival Fibroblasts (HGFs) Behavior on Innovative Laser Colored Titanium Surfaces. (2023) *Materials* 16(13), 4530 DOI: 10.3390/ma16134530

Early-life exposure to environmentally relevant concentrations of triclocarban impairs ocular development in zebrafish larvae. (2023) *Chemosphere* 324, 138348 DOI: 10.1016/j.chemosphere.2023.138348

Spin-lattice relaxation time in water/graphene-oxide dispersion. (2023) *Journal of Chemical Physics* 158(12), 124709 DOI: 10.1063/5.0134708

Foschi, M., Capasso, P., Maggi, M.A., Ruggieri, F., Fioravanti, G. Experimental design and response surface methodology applied to graphene oxide reduction for adsorption of triazine herbicides (2021) *ACS Omega*, 6 (26), pp. 16943-16954 DOI: 10.1021/acsomega.1c01877

Pusceddu, E., Santilli, S.F., Fioravanti, G., Montanaro, A., Miglietta, F., Foscolo, P.U. Chemical-physical analysis and exfoliation of biochar-carbon matter: From agriculture soil improver to starting material for advanced nanotechnologies (2019) *Materials Research Express*, 6 (11), art. no. 115612. DOI: 10.1088/2053-1591/ab4ba8

Iacoboni, I., Perrozzi, F., Macera, L., Taglieri, G., Ottaviano, L., Fioravanti, G. In situ syntheses of hydroxyapatite-grafted graphene oxide composites (2019) *Journal of Biomedical Materials Research - Part A*, 107 (9), pp. 2026-2039. DOI: 10.1002/jbm.a.36716

Catanesi, M., Panella, G., Benedetti, E., Fioravanti, G., Perrozzi, F., Ottaviano, L., Di Leandro, L., Ardini, M., Giansanti, F., D'Angelo, M., Castelli, V., Angelucci, F., Ippoliti, R., Cimini, A. YAP/TAZ mechano-transduction as the underlying mechanism of neuronal differentiation induced by reduced graphene oxide (2018) *Nanomedicine*, 13 (24), pp. 3091-3106. DOI: 10.2217/nnm-2018-0269

Solís Moré, Y., Panella, G., Fioravanti, G., Perrozzi, F., Passacantando, M., Giansanti, F., Ardini, M., Ottaviano, L., Cimini, A., Peniche, C., Ippoliti, R. Biocompatibility of composites based on chitosan, apatite, and graphene oxide for tissue applications (2018) *Journal of Biomedical Materials Research - Part A*, 106 (6), pp. 1585-1594. DOI: 10.1002/jbm.a.36361

Strzelczyk, R., Giusca, C.E., Perrozzi, F., Fioravanti, G., Ottaviano, L., Kazakova, O. Role of substrate on interaction of water molecules with graphene oxide and reduced graphene oxide (2017) *Carbon*,

122, pp. 168-175. DOI: 10.1016/j.carbon.2017.06.035

Fiorani, A., Rapino, S., Fioravanti, G., Valenti, G., Marcaccio, M., Paolucci, F. Local desorption of thiols by scanning electrochemical microscopy: patterning and tuning the reactivity of self-assembled monolayers (2016) *Journal of Solid State Electrochemistry*, 20 (4), pp. 1037-1042. DOI: 10.1007/s10008-015-3020-7

Donarelli, M., Ottaviano, L., Giancaterini, L., Fioravanti, G., Perrozzi, F., Cantalini, C. Exfoliated black phosphorus gas sensing properties at room temperature (2016) *2D Materials*, 3 (2), art. no. 025002. DOI: 10.1088/2053-1583/3/2/025002

Fioravanti, G., Lugli, F., Gentili, D., Muccianti, V., Leonardi, F., Pasquali, L., Liscio, A., Murgia, M., Zerbetto, F., Cavallini, M. Electrochemical fabrication of surface chemical gradients in thiol self-assembled monolayers with tailored work-functions (2014) *Langmuir*, 30 (39), pp. 11591-11598. DOI: 10.1021/la5013928

Perrozzi, F., Croce, S., Treossi, E., Palermo, V., Santucci, S., Fioravanti, G., Ottaviano, L. Reduction dependent wetting properties of graphene oxide (2014) *Carbon*, 77, pp. 473-480. DOI: 10.1016/j.carbon.2014.05.052

Lugli, F., Fioravanti, G., Pattini, D., Pasquali, L., Montecchi, M., Gentili, D., Murgia, M., Hemmatian, Z., Cavallini, M., Zerbetto, F. And yet it moves! Microfluidics without channels and troughs (2013) *Advanced Functional Materials*, 23 (44), pp. 5543-5549. DOI: 10.1002/adfm.201300913

Baggerman, J., Haraszkiwicz, N., Wiering, P.G., Fioravanti, G., Marcaccio, M., Paolucci, F., Kay, E.R., Leigh, D.A., Brouwer, A.M. Induction of motion in a synthetic molecular machine: Effect of tuning the driving force (2013) *Chemistry - A European Journal*, 19 (18), pp. 5566-5577. DOI: 10.1002/chem.201204016

Fioravanti, G. Benzylic amide Rotaxanes: A versatile architecture (2012) *Current Organic Synthesis*, 9 (2), pp. 199-214. DOI: 10.2174/157017912799828996

Fioravanti, G., Haraszkiwicz, N., Kay, E.R., Mendoza, S.M., Bruno, C., Marcaccio, M., Wiering, P.G., Paolucci, F., Rudolf, P., Brouwer, A.M., Leigh, D.A. Three state redox-active molecular shuttle that switches in solution and on a surface (2008) *Journal of the American Chemical Society*, 130 (8), pp. 2593-2601. DOI: 10.1021/ja077223a

Mateo-Alonso, A., Fioravanti, G., Marcaccio, M., Paolucci, F., Rahman, G.M.A., Ehli, C., Guldi, D.M., Prato, M. An electrochemically driven molecular shuttle controlled and monitored by C60 (2007) *Chemical Communications*, (19), pp. 1945-1947. DOI: 10.1039/b618504e

Mateo-Alonso, A., Ehli, C., Rahman, G.M.A., Guldi, D.M., Fioravanti, G., Marcaccio, M., Paolucci, F., Prato, M. Tuning electron transfer through translational motion in molecular shuttles (2007) *Angewandte Chemie - International Edition*, 46 (19), pp. 3521-3525. DOI: 10.1002/anie.200605039

Marcaccio, M., Paolucci, F., Fontanesi, C., Fioravanti, G., Zannarini, S. Electrochemistry and spectroelectrochemistry of polypyridine ligands: A theoretical approach (2007) *Inorganica Chimica Acta*, 360 (3), pp. 1154-1162. DOI: 10.1016/j.ica.2006.08.045

Mateo-Alonso, A., Aminur Rahman, G.M., Ehli, C., Guldi, D.M., Fioravanti, G., Marcaccio, M., Paolucci, F., Prato, M. Photophysical and electrochemical properties of a fullerene-stoppered rotaxane (2006) Photochemical and Photobiological Sciences, 5 (12), pp. 1173-1176. DOI: 10.1039/b610934a

Mateo-Alonso, A., Fioravanti, G., Marcaccio, M., Paolucci, F., Jagesar, D.C., Brouwer, A.M., Prato, M. Reverse shuttling in a fullerene-stoppered rotaxane (2006) Organic Letters, 8 (22), pp. 5173-5176. DOI: 10.1021/ol062277v

Cecchet, F., Fioravanti, G., Marcaccio, M., Margotti, M., Mattiello, L., Paolucci, F., Rapino, S., Rudolf, P. Electrode surface modification by a spirobifluorene derivative. An XPS and electrochemical investigation (2005) Journal of Physical Chemistry B, 109 (39), pp. 18427-18432. DOI: 10.1021/jp051786w

Van Kirk, C.C., Fioravanti, G., Mattiello, L., Rampazzo, L.B., Macías-Ruvalcaba, N.A., Evans, D.H. Comparative studies of the reduction of 2-naphthaldehyde, 9,9'-spirobi-(9H-fluorene)-2-carboxaldehyde and 2-fluorene-carboxaldehyde in nonaqueous solvents (2005) Journal of Electroanalytical Chemistry, 582 (1-2), pp. 151-155. DOI: 10.1016/j.jelechem.2004.10.027

Mattiello, L., Fioravanti, G. Direct formylation of 9,9'-spirobifluorene: 2-carboxaldehyde-9,9'-spirobifluorene and 2,2'-dicarboxaldehyde-9,9'-spirobifluorene (2001) Synthetic Communications, 31 (17), pp. 2645-2648. DOI: 10.1081/SCC-100105391

PATENT (Holder)

2006 - Stoessel P., Breuning E., Bagalà Rampazzo L., Fioravanti G., Mattiello L. Covion Organic Semiconductors G.m.b.H., Germany (2006). Oligomeric derivatives of spirobifluorene, their preparation and use. WO2006005627 (A1), MERCK Patent GMBH [DE]

2006 - Stoessel P., Breuning E., Bagalà Rampazzo L., Fioravanti G., Mattiello L. IT (2006). Organic electroluminescent device. WO2006005626 (A2), MERCK Patent GMBH [DE]

2005 – Paolucci F., Marcaccio M., Bruno C., Paolucci D., Fioravanti G., Zanarini S. “Composto Polimerico Semiconduttore A Base Fullerenica, Processo Per La Sua Preparazione E Suoi Usi.” MI2005A000197

2004 - Bagalà Rampazzo L., Mattiello L., Fioravanti G. (2004). Spirobifluorene oligomerization derivative, its preparation and application. WO2006005627 (A1), MERCK PATENT GMBH [DE]

2004 - Bagalà Rampazzo L., Fioravanti G., Mattiello L. (2004). Spirobifluorene derivatives, their preparation and uses thereof. WO 2004013080

CV (English)

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Permanent position as **Researcher**, at the University of L'Aquila, in the Department of Physical and Chemical Science (from December 2008).

Training Course on Nanotechnologies for Industrial Packaging under the Project DISTEF (Project of Italian M.U.R.) (2008).

Postdoctoral Fellow in Organic functionalization of carbon nanotubes for the realization of nanostructured materials (Univ. of Bologna, Dept. Chemistry, supervisor: Prof. F. Paolucci); (2007).

Research project on Synthesis of ligands containing alpha- and beta- amino acids and development of new catalytic methods for the Reformatsky reaction (Project LIGBANK, Univ. Of Bologna, Dept. Chemistry, supervisor: Prof. P. G. Cozzi) (2006).

Training in organic synthesis in the laboratory of Prof. D. A. Leigh, School of Chemistry, Edinburgh, Scotland (UK) (2005).

Postdoctoral Fellow in Molecular and supramolecular electrochemistry and materials chemistry (Univ. of Bologna, Dept. Chemistry, supervisor: Prof. F. Paolucci) (2003-2006).

EDUCATION

PhD in Engineering of Materials, at the Faculty of Engineering, Dept. ICMMPM, University of Rome, Supervisor: Prof. L. Rampazzo) (2003).

Teaching qualification in “Chemistry and Chemical Technologies” for High School (2001).

Qualification for the profession of Chemist (Level in national classification 100/100) (1999).

Master’s degree in Chemistry (Summa cum laude) at the Faculty of Chemistry, University of Rome “La Sapienza”, (Supervisor: Prof. R. M. Bettolo) (1998)