

INFORMAZIONI PERSONALI

Marzia Quaglio



 Dipartimento di Scienze Applicate e Tecnologie (DISAT)
 Politecnico di Torino
 Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 Torino

 011 090 5988

 marzia.quaglio@polito.it

CANDIDATURA

Rappresentate dei Professori di II Fascia e dei Ricercatori a Tempo Indeterminato Confermati in seno al Senato Accademico del Politecnico di Torino (Mandato 2023-2027)

POSIZIONI E RUOLI

Dal 1/10/2022	Professore Associato (Legge 240) Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia (DISAT). Politecnico di Torino.
1/10/2019 - 30/09/2022	Ricercatore a tempo determinato Legge 240/10 art.24-B Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia (DISAT) del Politecnico di Torino.
01/06/2019 - 30/09/2019	Assegno di ricerca Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture (DIATI) del Politecnico di Torino.
01/06/2017 - 31/05/2019	Researcher. Center for Sustainable Future Technologies (CSFT@POLITO) dell'Istituto Italiano di Tecnologia. Il mio ruolo: Principal Investigator della linea di ricerca sulle celle a combustibile bioelettrochimiche.
01/06/2012 - 31/05/2017	Researcher Technologist. Center for Space Human Robotics dell'Istituto Italiano di Tecnologia. Il mio ruolo: coordinamento delle attività tecnologiche (scienza e tecnologia dei materiali) della Piattaforma Energia del Centro
01/12/2009 - 30/11/2011	Post-doc Junior Center for Space Human Robotics (CSHR@POLITO) dell'Istituto Italiano di Tecnologia.
01/09/2008 - 30/11/2009	Assegno di ricerca Dipartimento di Fisica del Politecnico di Torino
01/01/2008 - 31/12/2008	Borsa di ricerca Dipartimento di Fisica del Politecnico di Torino. Borsa di studio erogata da ASP/RFBR (Associazione per lo Sviluppo Scientifico e Tecnologico del Piemonte/Fondo Russo per la Ricerca di Base).
31/01/2007 - 31/12/2007	Honorary Fellow Università del Wisconsin @ Madison. Center for Nanotechnology (CNT) diretto dal Prof F. Cerrina.
01/01/2005 - 31/12/2007	Studentessa di Dottorato Politecnico di Torino. Corso di dottorato in Dispositivi Elettronici.

ISTRUZIONE

- 2008 **Dottorato di ricerca in Dispositivi Elettronici**
 Politecnico di Torino. Tesi: "Lab on a Chip for Single Nucleotide Polymorphism Detection", Tutor Prof. C. F. Pirri
- 2004 **Laurea in Ingegneria dei Materiali (*summa cum laude*) presso il Politecnico di Torino.**

ABILITAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI

- Dal 26/07/2018 al 26/07/2029 **Abilitazione come Professore di Prima Fascia**
 SC 02/B1, Fisica Sperimentale della Materia; SSD FIS/03
- Dal 13/10/2014 al 13/10/2025 **Abilitazione come Professore di Seconda Fascia**
 SC 02/B1, Fisica Sperimentale della Materia; SSD FIS/03

FORMAZIONE

- AA 2021/2022 **"Mentoring Polito Project – M2P"**
 Partecipazione ad attività formativa avviata dal Politecnico di Torino per il personale Docente nell'ambito del progetto di servizio permanente per la didattica innovativa.
- AA 2020/2021 **"Learning to Teach – L2T"**
 Partecipazione ad attività formativa avviata dal Politecnico di Torino per il personale Docente nell'ambito del progetto di servizio permanente per la didattica innovativa.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Corsi di laurea di 1° livello	A.A. 2019/20 - in corso: Fisica 1, titolare A.A. 2022/23: Physics 1, collaboratrice
Corsi di laurea magistrale	A.A. 2022/23: Materials for Advanced Manufacturing (modulo di Materials for Advanced Manufacturing II), INGEGNERIA DEI MATERIALI PER L'INDUSTRIA 4.0. Collaboratrice
Attività didattica come collaboratore esterno	A.A. 2018/2019, Esercitazioni del corso "Physics II". A.A. 2014/2015 - 2013/2014, Corso "Introduzione alle Nanotecnologie". Responsabile del laboratorio sperimentale presso IIT intitolato "Energia da celle a combustibile bio-inspired". A.A. 2008/2009 – 2007/2008, Esercitazioni nel corso "Fisica Generale I". A.A. 2008/2009, Esercitazioni nel corso "Multidisciplinary Project 1". A.A. 2008/2009, 2007/2008, 2005/2006, Lezione seminariale su "Polymeric MEMS, MEMS Packaging and Biomedical MEMS" come esperta del settore per il corso "Materiali polimerici per dispositivi e circuiti elettronici". A.A. 2004/2005. Esercitazioni nel corso "Fisica Generale 2". A.A. 2018/2019, Esercitazioni del corso "Physics II".
Attività didattica nei corsi di dottorato	A.A. 2010-2011. Lezioni seminariali nel corso di III livello "New concepts on solar energy Conversion"
Attività didattica nei master di formazione	A.A. 2018/2019_ Lezioni in aula per il corso "Chimica e fisica della materia – Nanotecnologie" del Master Universitario di II livello in Smart State of the Art Manufacturing del Politecnico di Torino.
Attività didattica su invito a scuole o workshop	2019 _ WORKSHOP _ "Advanced nanotechnological approaches to translational medicine" June 17th, 2019, presso University Magna Graecia. Lezione dal titolo "Nanomaterials for advanced device: nanofibers and aerogel" 2019 _ WORKSHOP _ "Converging micro-nano-bio technologies towards integrated biomedical systems" organizzato da Politecnico di Torino e Fondazione Bruno Kessler (FBK) presso Rifugio SEROT, Roncegno Terme, Trento, dal 27 febbraio al 1° marzo 2019. Lezione dal titolo "Nanomateriali e integrazione in dispositivi: nanofibre e aerogel" 2018_ Invitata, in qualità di esperta nell'area delle Nanotecnologie, a tenere una Lectio alla rassegna "Scintille – Le quattro rivoluzioni" curata dal Politecnico di Torino in collaborazione con la Fondazione per l'Arte Moderna e Contemporanea CRT di Torino presso le OGR (16 ottobre 2018, Torino, Italia). Titolo: "La

rivoluzione nanotecnologica”

2013 _ SCUOLA _ EPF (European Polymer Federation) 6th Summer School (AIM XXXIV Convegno - Scuola Mario Farina) _ “POLYMERS AND ENERGY”, Polymers for future energy challenges. Gargnano, Brescia 26-31 maggio 2013. Lezione intitolata “Thermoelectricity”, recupero di energia da gradienti di temperatura.

2019 _ WORKSHOP _ “Advanced nanotechnological approaches to translational medicine” June 17th, 2019, presso University Magna Graecia. Lezione dal titolo “Nanomaterials for advanced device: nanofibers and aerogel”

2019 _ WORKSHOP _ “Converging micro-nano-bio technologies towards integrated biomedical systems” organizzato da Politecnico di Torino e Fondazione Bruno Kessler (FBK) presso Rifugio SEROT, Roncegno Terme, Trento, dal 27 febbraio al 1° marzo 2019. Lezione dal titolo “Nanomateriali e integrazione in dispositivi: nanofibre e aerogel”

2018 _ Invitata, in qualità di esperta nell’area delle Nanotecnologie, a tenere una Lectio alla rassegna “Scintille – Le quattro rivoluzioni” curata dal Politecnico di Torino in collaborazione con la Fondazione per l’Arte Moderna e Contemporanea CRT di Torino presso le OGR (16 ottobre 2018, Torino, Italia). Titolo: “La rivoluzione nanotecnologica”

2013 _ SCUOLA _ EPF (European Polymer Federation) 6th Summer School (AIM XXXIV Convegno - Scuola Mario Farina) _ “POLYMERS AND ENERGY”, Polymers for future energy challenges. Gargnano, Brescia 26-31 maggio 2013. Lezione intitolata “Thermoelectricity”, recupero di energia da gradienti di temperatura.

2019 _ WORKSHOP _ “Advanced nanotechnological approaches to translational medicine” June 17th, 2019, presso University Magna Graecia. Lezione dal titolo “Nanomaterials for advanced device: nanofibers and aerogel”

Altra attività didattica

M. Quaglio ha seguito in qualità di co-relatrice di tesi di laurea 18 studentesse e studenti e ha svolto incarico di co-advisor per 9 dottorandi e dottorande.

PROGETTI di RICERCA

M. Quaglio è Responsabile Scientifico del progetto Flagship “H2Mobility”, Spoke 1, NODES

M. Quaglio è stata *Principal investigator* per PoliTo - DISAT nei seguenti progetti:

- 2022_ STRATEGICO_ (Bando PoC, V cut- off)
- 2021_ VIRAD C19_ (FISR2020 Sars CoV2)

M Quaglio è stata *Principal investigator* per l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) nei seguenti:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Progetti Regionali | - 2012/2015 _ FLAP _ (PAR-FSC-2007/2013) |
| Progetto Nazionale | - 2012/2014 _ VERDEPIEZO _ (POR-FESR-2007/2013) |
| Progetto Internazionale | - 2016/2018 _ MUES _ CIG Z891713DAE |
| | - 2014/2017 _ NICOP; Numero di contratto: n° N62909-14-1-N041 |

M. Quaglio è impegnata nell’Infrastruttura di Ricerca iEntrance dove è in particolare coinvolta nel gruppo di coordinamento del WP5 (“Strengthening the infrastructure capabilities”)

M. Quaglio ha lavorato/lavora nel team di coordinamento di diversi progetti europei: ESPERANTO, bando HORIZON-MSCA-2021-DN-01; OCEAN, bando H2020: SPIRE-10-2017; RECODE, bando H2020: SPIRE-08-2017; ECO2CO2, bando FP7: NMP.2012.2.1-2) e nazionali, e ha la responsabilità scientifica in diverse collaborazioni industriali per lo sviluppo di nuovi dispositivi e nanomateriali

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

- 2023. Scrittura laser in condizioni ambiente per carbonizzazione di polimeri sintetici, anche nanostrutturati, trattati in ambienti alcalini. Brevetto nazionale.
- 2022. CoV-Ab2: Test per la valutazione combinata del coronavirus SARS-CoV-2 e relativa sieroprevalenza. Brevetto nazionale e internazionale
- 2010. Dispositivi microfluidici per applicazione in campo biomedicale, fabbricati in materiale polimerico composito. Brevetto nazionale.
- 2010. Purificazione ed amplificazione di acidi nucleici in un dispositivo microfluidico comprendente superfici di polidimetilsilossano. Brevetto nazionale.
- 2009. Sistema a ventosa per sigillatura reversibile di dispositivi microfluidici polimerici elastomerici. Brevetto nazionale.
- 2009. Dispositivo microfluidico, particolarmente per la rivelazione di varianti geniche. Brevetto nazionale

SERVIZI e INCARICHI

Da settembre 2020 è **membro del Board del Teaching and Language Lab (TLlab)** del Politecnico di Torino per il Collegio ETF.

Collegi di Corsi di Studio

Collegio di Ingegneria Elettronica, delle Telecomunicazioni e Fisica (ETF). Componente

Collegio di Ingegneria Chimica e dei Materiali. Componente invitato

Collegio di Ingegneria Meccanica, Aerospaziale, dell'Autoveicolo. Componente invitato

Collegio di Dottorato

Componente del Collegio di Dottorato di Scienza e Tecnologia dei Materiali

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

M. Quaglio ha una consolidata esperienza nella fabbricazione di materiali nanostrutturati mediante tecniche elettro-idrodinamiche e la loro integrazione e ottimizzazione in dispositivi MEMS e NEMS anche microfluidici, per applicazioni sensoristiche e nella conversione dell'energia. A partire dal 2010 si è occupata di conversione e recupero di energia in sistemi elettrochimici, per la valorizzazione e l'immagazzinamento dell'energia ambientale. Si è particolarmente interessata dello studio e sviluppo di nuovi catalizzatori ed elettrodi nanostrutturati, soprattutto in forma di nanofibre. Dal 2017 M. Quaglio ha esteso il suo interesse scientifico ai sistemi fuel cells, focalizzandosi sulle celle a combustibile di tipo PEM e microbiche. Questi ultimi sistemi sono particolari esempi di celle a combustibile, di tipo bioelettrochimico, che integrano cioè in dispositivi tradizionali funzionalità anodiche espletate da consorzi microbici, con la possibilità di interessanti sviluppi anche nella sensoristica ambientale.

INDICI BIBLIOMETRICI

M Quaglio è autrice e coautrice di 89 pubblicazioni su riviste ISI peer-reviewed. Il suo h-index è 28 con 2000 citazioni (fonte: SCOPUS, giugno 2023).

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3707-8760>.

ID Scopus: 23394013400.

Selezione di 5 pubblicazioni più significative

1. G. A. González Flores, V. Bertana, A. Chiappone, I. Roppolo, L. Scaltrito, S. L. Marasso, M. Cocuzza, G. Massaglia, **M. Quaglio**, C. F. Pirri, and S. Ferrero "Single-Step 3D Printing of Silver-Patterned Polymeric Devices for Bacteria Proliferation Control" *Macromol. Mater. Eng.* 2022, 307, 2100596 DOI: 10.1002/mame.202100596
2. Massaglia, G., Margaria, V., Fiorentin, M.R., Pasha, K., Sacco, A., Castellino, M., Chiodoni, A., Bianco, S., Pirri, F.C., **Quaglio, M.** "Nonwoven mats of N-doped carbon nanofibers as high-performing anodes in microbial fuel cells" *Materials Today Energy* 16 (2020). 100385, DOI: 10.1016/j.mtener.2020.100385
3. Verpoorten, E., Massaglia, G., Ciardelli, G., Pirri, C.F., **Quaglio, M.** "Design and optimization of piezoresistive pео/pedot:Pss electrospun nanofibers for wearable flex sensors" *Nanomaterials* 10, 11 (2020) art. no. 2166 DOI: 10.3390/nano10112166
4. Garino, N., Sacco, A., Castellino, M., Muñoz-Tabares, J.A., Chiodoni, A., Agostino, V., Margaria, V., Gerosa, M., Massaglia, G., **Quaglio, M.** "Microwave-Assisted Synthesis of Reduced Graphene Oxide/SnO₂ Nanocomposite for Oxygen Reduction Reaction in Microbial Fuel Cells" *ACS Applied Materials and Interfaces* 8 (7) (2016) 4633-4643, DOI: 10.1021/acsami.5b11198
5. A. Vitale, **M. Quaglio**, A. Chiodoni, K. Bejtka, M. Cocuzza, C. F. Pirri, R. Bongiovanni "Oxygen inhibition lithography for the fabrication of multipolymeric structures" *Advanced Materials* 27 (31) (2015) 4560-4565, DOI: 10.1002/adma.201501737

Congressi e Convegni

M Quaglio ha presentato i propri lavori in 18 congressi nazionali e internazionali, in 11 dei quali è intervenuta in qualità di *invited speaker*

AFFILIAZIONI

Ricercatrice affiliata al Center for Sustainable Future Technologies (CSFT@Polito) dell'Istituto Italiano di Tecnologia (in corso).

Honorary Fellow dal 31/01/2007 al 31/12/2007 presso il Center for Nanotechnology (CNT) della University of Wisconsin @ Madison, USA.

PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI di RIVISTE o CONFERENZE

- Membro dell'International Technical Program Committee (ITPC) della conferenza internazionale MNE nelle edizioni 2021, 2022 e 2023.
- Guest-Editor per la rivista *Nanomaterials*, della Special Issue: "1D and 2D Nanomaterials for Energy Storage and Conversions" nel 2022.
- Co-Organizzatrice presso il congresso Nanoinnovation del Workshop intitolato "Emerging

materials and technologies for a sustainable society” nel 2023 e del Symposium intitolato “Porous media mimicking and analysis through nanotechnology” nel 2019.

**ATTIVITÀ DI PEER-
REVIEW**

Nanotechnology (IOPscience), Bioelectrochemistry (Elsevier), Journal of Environmental Chemical Engineering (ELSEVIER), STOTEN (Elsevier), Nanomaterials (MDPI), Applied Sciences (MDPI)

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".