

Curriculum Vitae

FLAVIA RIGHI RIVA

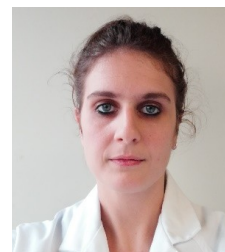
Data e luogo di nascita: [REDACTED]

Cittadinanza: Italiana

Residenza: Roma (RM), [REDACTED]

Recapito telefonico: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]



Ai sensi degli art. 46 e 47 DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000 e successive modificazioni ed integrazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, la sottoscritta Righi Riva Flavia dichiara sotto la propria responsabilità di essere in possesso dei seguenti titoli e di essere autore/coautore delle seguenti pubblicazioni:

TITOLI

➤ Formazione

Dottorato di ricerca europeo in scienze chimiche (ciclo XXXIII) conseguito presso l'Università degli studi Roma Tor Vergata nel periodo **da Novembre 2017 a Ottobre 2020** con tesi sperimentale dal titolo "In vitro studies of the static and dynamic behavior of Ultrasound Contrast Agents designed for the targeting of $\alpha_v\beta_3$ integrins", relatore Prof. Gaio Paradossi, discussa il giorno 9 Febbraio 2021. Valutazione finale: eccellente qualità.

Laurea Magistrale in Scienza e tecnologia dei materiali conseguita il **25 Maggio 2017** presso l'Università degli studi di Roma Tor Vergata con tesi sperimentale dal titolo "Direzionamento di agenti di contrasto a ultrasuoni su cellule endoteliali angiogeniche per diagnosi ecografica di tumori", relatori: Prof. Gaio Paradossi, Dr. Barbara Cerroni. Votazione: 110/110 e lode.

Laurea triennale in Scienza dei materiali conseguita il **29 Maggio 2014** presso l'Università degli studi di Roma Tor Vergata con tesi sperimentale dal titolo "Morfologia e struttura di materiali compositi di polimeri e nanotubi inorganici per dispositivistica organica", relatori: Prof. Ivan Davoli, Dr. Barbara Paci. Votazione: 108/110.

BeforeHand (H2020-ICT-2018-2 grant agreement No 824957) "Phase change materials school" 2022, 23 - 24 Febbraio 2022, evento virtuale.

Master di perfezionamento e aggiornamento professionale in "Percorso formativo per il conseguimento di 24 CFU" (D.M. 610/2017) conseguito il **30/05/2020** presso Unicusano Università degli studi Niccolò Cusano telematica, Roma, Italia.

Summer school "Giornate didattiche 2018" organizzata dalla **SISN (Società Italiana di Spettroscopia Neutronica)**, **14 - 24 Settembre 2018**, Pra-Catinat (To), Italia – Grenoble, Francia (istituto Laue Langevin, ILL).

Visual Sonics Preclinical and Clinical High-Resolution Ultrasound and Photo-Acoustic Imaging Workshop, Roma, Italia, **17 Luglio 2018 (8 ore)**.

➤ Attività di ricerca

Assegnista presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli studi di Roma Tor Vergata (Maggio 2021 - oggi). Attività di ricerca sperimentale incentrata sul tema “Crescita e caratterizzazione di leghe e etero-strutture di Ge(In)-Sb-Te per applicazioni in memorie” svolta nell’ambito dei progetti: **BeforeHand** “Boosting Performance of Phase Change Devices by hetero- and nano-structure material design” **H2020-ICT-2018-2 grant agreement No 824957**

PRIN 2020 EMPHASIS “Neuromorphic device based on chalcogenide heterostructures”

Supervisore: Prof. Fabrizio Arciprete.

Attività svolta:

- Crescita di film di leghe ed eterostrutture di PCM a base di composti calcogenuri di Ge(In)-Sb-Te mediante epitassia da fasci molecolari (MBE).
- Caratterizzazione delle proprietà elettroniche, morfologiche e strutturali dei film cresciuti mediante spettroscopie di fotoemissione (XPS e UPS), microscopia a forza atomica (AFM) e diffrazione di raggi X (XRD).

Attività di ricerca sperimentale svolta all'estero durante il dottorato (Febbraio 2019 - Giugno 2019) presso il laboratorio di chimica colloidale e interfacciale nell’ambito di una collaborazione con il Prof. Carlos Rodriguez e il Dr. Jordi Esquena presso l’**Istituto di Chimica Avanzata della Catalogna-Consiglio Superiore delle Investigazione Scientifiche (IQAC-CSIC), Barcellona, Spagna.** Supervisore: Dr. Gabriela Calderò.

Attività svolta: sintesi e caratterizzazione di nanocapsule polimeriche funzionalizzate con composti otticamente responsivi basati sulle proprietà di risonanza plasmonica superficiale di nanostrutture di metallo (nanorods di oro).

Attività di ricerca sperimentale svolta durante il dottorato (Novembre 2017 - Ottobre 2020) e la laurea magistrale (Ottobre 2016 – Aprile 2017) presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie chimiche dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Supervisore: Prof. Gaio Paradossi.

Attività svolta: sintesi di agenti di contrasto ecografici basati su microbolle lipidiche e polimeriche funzionalizzati per il *targeting* tumorale e studio *in-vitro* della loro interazione con cellule all’interno di microcanali in condizioni di flusso stazionario.

Competenze sperimentali acquisite:

- Microscopia ottica, confocale e iperspettrale (CytoViva)
- Spettroscopie di fluorescenza e assorbimento (spettroscopie UV-Vis-NIR, spettroscopia IR in riflessione totale attenuata)
- Spettroscopia Acustica
- Dynamic Light Scattering (DLS)
- Electrophoretic Light Scattering (ELS)
- Coltivazione cellulare
- Immunofluorescenza

Attività di ricerca sperimentale svolta durante la laurea triennale presso l'istituto CNR-ARTOV-ISM (Gennaio 2014 – Aprile 2014) Supervisore: Dr. Barbara Paci.

Attività svolta: caratterizzazione delle proprietà morfologiche e strutturali di film sottili composti di polimeri conduttori (P3HT) e nanotubi inorganici (WS₂) come materiali attivi in dispositivi fotovoltaici di nuova generazione basati sull’elettronica organica.

Competenze sperimentali acquisite:

- Microscopia a forza atomica (AFM)
- Diffrazione raggi X in dispersione di energia (EDXD)

Partecipazioni a gruppi di ricerca nazionali e internazionali

Partecipazione al **progetto di ricerca** di rilevante interesse nazionale **PRIN 2020 EMPHASIS** “Neuromorphic device based on chalcogenide heterostructures” (**Luglio 2022 – oggi**)

Partecipazione al **progetto europeo BeforeHand** “Boosting Performance of Phase Change Devices by hetero- and nano-structure material design” H2020-ICT-2018-2 grant agreement No 824957 (**Maggio 2021 - Giugno 2022**):

- Attività di coordinamento della collaborazione dell’unità di ricerca con:

Prof. Marco Bernasconi Dipartimento di scienze dei materiali dell’Università degli studi di Milano Bicocca, Milano, Italia,

Dr. Raffaella Calarco Istituto di microelettronica e microsistemi del Centro Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM), Roma, Italia

Dr. Stefano Cecchi Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik, Berlino, Germania

Dr. Stefania Privitera Istituto di microelettronica e microsistemi del Centro Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM), Catania, Italia

- Redazione della deliverable D4.3 - Electronic properties of PCM multilayers, BeforeHand 824957, Covering the reporting period from 01/01/2019 to 30/06/2021 Reporting date 28/06/2021.

Collaborazione con il gruppo del prof. Carlos Rodriguez e del Dr. Jordi Esquena coordinatori del laboratorio di chimica colloidale e interfacciale presso l’Istituto di Chimica Avanzata della Catalogna-Consiglio Superiore delle Investigazioni Scientifiche (IQAC-CSIC), Barcellona, Spagna (**Febbraio 2019 - Ottobre 2020**)

Partecipazione al **progetto europeo AMPHORA** “Acoustic Markers for Enhanced Remote Sensing of Radiation Doses” H2020-FETOPEN-1-2016-2017 (**2018 - 2020**). Attività svolta: realizzazione di agenti teranostici multimodali a base di microbolle e nanocapsule polimeriche funzionalizzate attivabili mediante ultrasuoni e/o radiazioni.

Partecipazione al **progetto TheraGlio** “Microbubble driven multimodal imaging and theranostics for glioma” FP7-HEALTH-2013-INNOVATION-1 (**2017 - 2018**). Attività svolta: realizzazione di agenti teranostici a base di microbolle lipidiche e polimeriche funzionalizzate per il *targeting* tumorale e l’imaging multimodale.

➤ Partecipazione a congressi o convegni nazionali o internazionali

Abstract accettato per presentazione poster al **European Phase-Change and Ovonic online Symposium, EPCOS 2023 EPCOS 2023, 17-20 Settembre 2023**, Roma, Italia. F. Righi Riva, E. Placidi, S. Cecchi, A. Diaz Fattorini, M. Bertelli, S. Prili, S. Calvi, O. Abou El Kheir, M. Bernasconi, M. Longo, R. Calarco, F. Arciprete, “Interplay between structural and electronic properties in layered GeTe- rich Ge-Sb-Te stabilized by epitaxy”

Presentazione orale al **2022 MRS fall meeting & exhibit, 27 Novembre - 2 Dicembre 2022** Boston, Massachusetts. F. Righi Riva, C. Chèze, G. Di Bella, E. Placidi, S. Prili, A. Diaz Fattorini, S. Cecchi, M. Longo, R. Calarco, O. Abou El Kheir, M. Bernasconi, F. Arciprete, “Interplay between electronic and structural properties of epitaxial and amorphous Ge-rich GST alloys and heterostructures”

Presentazione poster al **European Phase-Change and Ovonic online Symposium, EPCOS 2022, 18 - 21 Settembre 2022**, Oxford, UK. F. Righi Riva, C. Chèze, E. Placidi, G. Di Bella, S. Prili, A. Diaz Fattorini, M. Bertelli, M. Longo, R. Calarco, M. Bernasconi, O. Abou El Kheir, F. Arciprete, “Interdiffusion at the interface in thermally stable Ge-Sb-Te heterostructures: a photoemission study”

Presentazione orale al **CIMTEC 2022 9th forum on new materials, 20 – 20 Giugno 2022**, Perugia, Italia. F. Righi Riva, C. Chèze, E. Placidi, G. Di Bella, S. Prili, A. Diaz Fattorini, M. Bertelli, S. De Simone, M. Longo, R. Calarco, M. Bernasconi, O. Abou El Kheir, F. Arciprete, “Electronic properties of Phase Change Material heterostructures based on Ge-rich Ge-Sb-Te alloys”

Presentazione orale al **BeforeHand symposium 2022 phase change materials for automotive applications, 26 – 27 Maggio 2022**, Roma, Italia. F. Righi Riva, C. Chèze, G. Di Bella, E. Placidi, S. Prili, M. Bertelli, A. Diaz Fattorini, M. Longo, R. Calarco, M. Bernasconi, O. Abou El Kheir, F. Arciprete, “Electronic properties of Ge-rich Ge-Sb-Te alloys and heterostructures” evento virtuale

Presentazione orale al **2022 MRS spring meeting & exhibit, 23 - 25 Maggio 2022**, virtual event. F. Righi Riva, C. Chèze, G. Di Bella, E. Placidi, S. Prili, M. Bertelli, A. Diaz Fattorini, M. Longo, R. Calarco, M. Bernasconi, O. Abou El Kheir, F. Arciprete “Interface Formation During the Growth of Phase Change Materials Heterostructures Based on Ge-Rich Ge-Sb-Te Alloys”

Presentazione poster al **European Phase-Change and Ovonic online Symposium, EPCOS 2021, 13 - 15 Settembre 2021**. F. Righi Riva, C. Chèze, E. Placidi, G. Di Bella, S. Prili, A. Diaz Fattorini, S. Cecchi, V. Mussi, S. De Simone, M. Longo, R. Calarco, M. Bernasconi, O. Abou El Kheir, F. Arciprete, “Electronic properties of Phase Change Material heterostructures based on Ge-rich Ge-Sb-Te alloys”

Presentazione poster al **25th European symposium on Ultrasound Contrast Imaging, 16 - 17 Gennaio 2020**, Rotterdam, Olanda. G. Paradossi, B. Cerroni, F. Righi Riva, L. Oddo, E. Tortorella, Y. Toumia, F. Brasili, F. Domenici, “Microbubbles Trajectories Analysis before Adhesion to Endothelial Cells”

Presentazione poster al **Leeds Micrubbles Symposium, 16 - 17 Luglio 2018**, Leeds, Regno Unito. B. Cerroni, F. Righi Riva, L. Oddo, F. Domenici, F. Brasili, G. Paradossi, “A Tethering Study of RGD Decorated Microbubbles on HUVEC cells for Targeting of Tumor Brain Vasculature”

Organizzazione congressi:

- Membro della local organizing committee della **9th International Colloids Conference, 16 - 19 Giugno 2019**, Sitges, Spagna

- Membro della local organizing committee della **NanoInnovation 2017 Conference & Exhibition, 26 - 29 Settembre 2017**, Roma, Italia

➤Competenze sperimentali

Conoscenza operativa delle seguenti tecniche di indagine:

- Diffrazione raggi X in dispersione di energia (EDXD)
- Diffrazione raggi X in dispersione angolare (ADX)

- Microscopia a forza atomica (AFM)
- Spettroscopie di fotoemissione a raggi X e Uv (XPS, UPS)
- Microscopie ottica e confocale

Conoscenza operativa delle seguenti tecniche di sintesi:

- Epitassia da fasci molecolari (MBE) per la realizzazione di film sottili
- Sintesi chimica di nanostrutture (Au nanorods e nanopcapsule/microbolle polimeriche) in soluzione

➤ **Competenze digitali**

Origin, Kaleidagraph, KolXPD, ImageJ, Gwiddion, NIS Elements AR software (Nikon ® Imaging Software for Optical and Fluorescence Microscopy modulo Tracking), EZC1 software (Nikon ® Imaging software for Confocal Microscopy), pacchetto Office.

➤ **Attività didattica**

Attività **co-supervisor** tirocini lauree triennali e magistrali presso l'Università degli studi di Roma Tor Vergata: Giorgia Sementilli (tesi triennale in chimica a. a. 2021/2022), Sara Schioppa (tesi magistrale in chimica a. a. 2019/2020), Giulia Paciotti (tesi magistrale in scienza e tecnologia dei materiali a. a. 2018/2019), Ilaria Arciero (tesi triennale in chimica a. a. 2017/2018), Federico Di Ruzza (tesi triennale in chimica a. a. 2017/2018).

Componente nella commissione di esami per i corsi corsi: “Introduzione alla crescita dei cristalli” laurea magistrale in Scienza e tecnologia dei materiali e Fisica a. a. 2020/2021-2021/2122 e “Fisica generale II” laurea triennale in Chimica a. a. 2020/2021-2021/2122.

Attività di **tutorato per il corso chimica fisica I con laboratorio del corso di laurea triennale in Scienze Chimiche a. a. 2016/2017 (25 ore)**. Descrizione: allestimento materiali per le attività didattiche di laboratorio e assistenza agli studenti durante le esperienze pratiche di laboratorio sui seguenti temi: studio cinetico della reazione di idrolisi dell'acetato di paranitrofenile in soluzione acquosa alcalina, determinazione dell'entalpia di evaporazione di un liquido puro, determinazione della temperatura ed entalpia di fusione dello stagno mediante calorimetria a scansione differenziale, studio della lacuna di miscibilità tra tributil fosfato e glicol etilenico, determinazione dei parametri termodinamici di equilibrio di una reazione chimica.

➤ **Competenze linguistiche**

Inglese (C1), Francese (B1), Spagnolo

➤ **Riconoscimenti e premi**

Vincitrice bando Fare Ricerca, “Contributi premiali per i ricercatori e assegnisti di ricerca per rafforzarne la condizione professionale e potenziare il sistema della ricerca del Lazio Annualità 2022” Regione Lazio PR-FSE 2021 – 2027

Borsa di collaborazione per attività di tutorato nel corso chimica fisica I con laboratorio, laurea triennale in Scienze Chimiche a. a. 2016/2017 (25 ore), Università degli studi di Roma Tor Vergata

PUBBLICAZIONI

- 1 Díaz Fattorini A., Chèze C., López García I., Petrucci C., Bertelli M., Righi Riva F., Prili S., Privitera S.M.S., Buscema M., Sciuto A., Di Franco S., D'Arrigo G., Longo M., De Simone S., Mussi V., Placidi E., Cyrille M.C., Tran N.P., Calarco R., Arciprete F., *Growth, Electronic and Electrical Characterization of Ge-Rich Ge-Sb-Te Alloy* **Nanomaterials** **2022**, **12**, **1340** doi: 10.3390/nano12081340
- 2 Chèze C., Righi Riva F., Di Bella G., Placidi E., Prili S., Bertelli M., Diaz Fattorini A., Longo M., Calarco R., Bernasconi M., Abou El Kheir O. and Arciprete F., *Interface Formation during the Growth of Phase Change Material Heterostructures Based on Ge-Rich Ge-Sb-Te Alloys* **Nanomaterials** **2022**, **12**, **1007** doi: 10.3390/nano12061007
- 3 Arciprete F., Bernasconi M., Righi Riva F., *D4.3 - Electronic properties of PCM multilayers* BeforeHand 824957, Covering the reporting period from 01/01/2019 to 30/06/2021, Reporting date 28/06/2021
- 4 Cerroni B., Righi Riva F., Oddo L., Domenici F., Tortorella E., Toumia Y., Brasili F. and Paradossi G., *In vitro analysis of the trajectories of adhesive microbubbles approaching endothelial cells* **Journal of Colloids and Interface Science**, **578**, **758-767**, **2020** doi: 10.1016/j.jcis.2020.06.009
- 5 Righi Riva F., *In vitro studies of the static and dynamic behavior of Ultrasound Contrast Agents designed for the targeting of $\alpha_v\beta_3$ integrins* **Tesi PhD**, Università degli Studi di Roma Tor Vergata A/A 2019/2020
- 6 Righi Riva F. et al., *Interplay between structural and electronic properties in layered GeTe- rich Ge-Sb-Te stabilized by epitaxy*, articolo in preparazione