

VINCENZO TEDESCO
Direttore Generale

Decreto del Direttore Generale Rep. n. 2218/2021 del 17.12.2021

Procedura aperta ai sensi dell'art. 60, D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. per l'affidamento della fornitura di un *"Microscopio Raman confocale con stage motorizzato, molteplici sorgenti laser di eccitazione, alta risoluzione spettrale a temperatura ambiente"*
CIG 8975721748 – CUP E15F20001740006 – CUI F00518460019202100083

Provvedimento di nomina Commissione Giudicatrice

*Servizio Appalti e Contratti Pubblici
in cc Ufficio Appalti sopra soglia comunitaria*

IL DIRETTORE GENERALE

- Vista la Legge 190/2012, recante "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";
- Visto il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, "Codice dei Contratti Pubblici" e ss.mm.ii.;
- Visto lo Statuto del Politecnico di Torino, emanato con D.R. n. 774/19 del 17.07.2019;
- Visto il Regolamento di Amministrazione e Contabilità del Politecnico di Torino (in particolare l'art. 62, comma 2, lett. b), emanato con DR 218 del 03.06.2013;
- Visto il quadro delle deleghe approvato con Delibera del CdA del 27.10.2020;
- Visto il Decreto del Direttore Generale n. 1995/21 del 18.11.2021 che ha autorizzato l'indizione della procedura in titolo;
- Visto il bando di gara che fissava alle ore 15:00 del giorno 15.12.2021 il termine ultimo per la presentazione delle offerte;
- Preso atto che entro i termini previsti sono state caricate a sistema n. 2 offerte;
- Considerato che l'aggiudicazione della procedura avverrà sulla base dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95, c. 3, D.lgs. 50/2016;
- Preso atto che il Seggio di gara, nella seduta informatica del 16.12.2021, ha proceduto alla verifica della documentazione amministrativa presentata dai concorrenti, per verificarne la conformità a quanto richiesto dal Disciplinare di gara;
- Considerato che ai sensi dell'art. 77 del D.lgs. 50/2016 la valutazione delle offerte tecniche ed economiche è affidata ad una Commissione Giudicatrice, composta da esperti nello specifico settore cui afferisce l'oggetto del contratto;



- Considerato che l'art. 77, c. 3, del D.lgs. 50/2016 stabilisce che i componenti della Commissione Giudicatrice vanno individuati dalla stazione appaltante fra gli esperti iscritti all'Albo istituito presso l'ANAC;
- Considerato che fino all'adozione della disciplina in materia di iscrizione all'Albo, si applica l'articolo 216 comma 12, secondo cui la Commissione Giudicatrice continua ad essere nominata dall'organo della stazione appaltante competente ad effettuare la scelta del soggetto affidatario del contratto, secondo regole di competenza e trasparenza preventivamente individuate da ciascuna stazione appaltante;
- Preso atto che con DDG 515/2016 e DDG 664/2021 sono state definite le linee guida per la nomina della commissione, ai sensi dell'ex art. 77, c. 12, sostituito dall'art. 216 c. 12 D.lgs. 50/2016;
- Ritenuto opportuno, sulla base della valutazione delle competenze ed esperienze specifiche possedute, acquisite anche per mezzo della partecipazione ad altre commissioni giudicatrici, di individuare i membri della Commissione di Gara tra personale dell'Ateneo, qui di seguito elencato, che non abbia svolto alcun'altra funzione o incarico tecnico o amministrativo relativamente al contratto del cui affidamento si tratta:
 - Prof. Fabrizio Giorgis, afferente al Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, in qualità di Presidente;
 - Prof.ssa Laura Fabris, afferente al Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, in qualità di componente;
 - Dott.ssa Paola Rivolo, afferente al Distretto del Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, in qualità di componente.
- Verificato che, conformemente a quanto disposto dall'art. 77, co. 5, D.lgs. 50/2016, al momento dell'accettazione dell'incarico, i commissari hanno dichiarato l'inesistenza delle cause di incompatibilità e di astensione di cui ai commi 4, 5 e 6 del D.lgs. 50/2016;

DECRETA

1. Di nominare, a norma degli artt. 77 D.lgs. 50/2016, del DDG 515/2016 e del DDG 664/2021, la Commissione Giudicatrice, composta dai soggetti di seguito indicati, esperti nello specifico settore oggetto dell'affidamento:
 - Prof. Fabrizio Giorgis, afferente al Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, in qualità di Presidente;
 - Prof.ssa Laura Fabris, afferente al Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, in qualità di componente;



**Politecnico
di Torino**

- Dott.ssa Paola Rivolo, afferente al Distretto del Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, in qualità di componente.
- 2. La Commissione Giudicatrice è competente a svolgere tutti i compiti connessi alla verifica delle offerte tecniche ed economiche e all'attribuzione dei relativi punteggi e a fornire ausilio al RUP nella valutazione della congruità delle offerte.
- 3. A norma dell'art. 77, c. 11, D.lgs. 50/2016, in caso di rinnovo del procedimento di gara è riconvocata la medesima Commissione Giudicatrice.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Vincenzo Tedesco
(F.to Vincenzo Tedesco)

AF/du

Fabrizio GIORGIS

Professore Ordinario di Fisica della Materia (SSD FIS/03, SC 02/B1)

Vice Direttore di Dipartimento DISAT-PoliTo

Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia (DISAT) – Politecnico di Torino

FORMAZIONE

1995

PhD in Fisica dello Stato Solido, Politecnico di Torino | [Torino, Italia]

1991

Laurea con lode in Fisica, Università di Torino | Torino, Italia

ESPERIENZE PROFESSIONALI

2/2018 – ad oggi

Professore Ordinario (Fisica della Materia FIS/03) | Politecnico di Torino, Torino, Italia

Vice Direttore di Dipartimento (DISAT)

1/2011 – 1/2018

Professore Associato (Fisica della Materia FIS/03) | Politecnico di Torino, Torino, Italia

Delegato per la Ricerca e il Trasferimento Tecnologico per il DISAT, con il ruolo di coordinare e promuovere le attività scientifiche e tecnologiche dei membri del Dipartimento DISAT (120 professori e ricercatori in ruolo).

2/2001 – 12/2010

Ricercatore Universitario (Fisica della Materia FIS/03) | Politecnico di Torino, Torino, Italia

9/1998 – 1/2001

Ricercatore a contratto (III livello) | Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN@PoliTo), Torino, Italia

CARICHE ISTITUZIONALI E RUOLI NELL'UNIVERSITÀ E NEGLI ORGANI CONSULTIVI SCIENTIFICI DI ISTITUZIONI PUBBLICHE E PRIVATE NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- Rappresentante Italiano (Consigliere) presso IUVSTA (International Union for Vacuum Science, Technique and Applications) (2019 ad oggi)
- Membro del Comitato Direttivo dell'Associazione Italiana Vuoto (AIV) (2020 ad oggi)
- Membro della Commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale alla prima e seconda fascia dei professori universitari nel settore concorsuale 02/B1-FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA (gen 2021 ad oggi, nominato dal MUR)
- Vice Direttore del Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia – Politecnico di Torino (2017 ad oggi, nominato dal Rettore di PoliTo)
- Membro della Giunta dipartimentale DISAT – Politecnico di Torino (2017 ad oggi)
- Delegato per la Ricerca e il Trasferimento Tecnologico per il DISAT-PoliTo (dal 2012 al 2019, nominato dal Direttore di Dipartimento)
- Membro del Laboratorio Inter-dipartimentale per il Trasferimento Tecnologico del Politecnico di Torino come rappresentante del DISAT (dal 2014 al 2019) nominato dal Vice-Rettore per il Trasferimento Tecnologico di PoliTo
- Membro del Consiglio Scientifico del Laboratorio Inter-dipartimentale del Politecnico di Torino 'GRAPHENE@POLITO' (2014 ad oggi)
- Referee per la valutazione di programmi e prodotti di ricerca VQR 2004-2010 and 2011-2014 (Prodotti GEV Area 02, Fisica) (nomina ANVUR).
- Referee per la valutazione dei Progetti di Ricerca "Future for the Research FIR 2013 Rita Levi Montalcini" , (nomina by MIUR).
- Membro dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN, sezione E – Semiconduttori e Isolanti) (1993-2003)
- Membro del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia (CNISM, area 4: Solidi e Nanotechnologie) (2007 ad oggi)
- Affiliato al Centro IIT@PoliTo (Istituto Italiano di Tecnologia, Centre for Space Human Robotics) (2011-2014)
- Membro della Società Italiana di Ottica e Fotonica (SIOF) (dal 2015 ad oggi)
- Membro del "von Karman Horizon Scanning": Directed Energy for Defence Experts Group come rappresentante italiano (nomina Ministero della Difesa & NATO nel 2015).

INDICATORI BIBLIOMETRICI (Scopus)

Articoli scientifici pubblicati: n. 184

Citazioni: n. 3596

H-index: 36

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI

Nome

Paola Rivolo

Sede di lavoro

Politecnico di Torino-DISAT- Corso Duca degli Abruzzi 24-10129 Torino

ESPERIENZA LAVORATIVA

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

01 Ottobre 2016 ad oggi

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Distretto del Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Attività connesse alla realizzazione del progetto “Allestimento di un laboratorio chimico per la sintesi, il processo e la caratterizzazione di nanomateriali per applicazioni in ambito sensoristico ed energetico”

Contratto subordinato Categoria D dell’Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, Posizione economica D1, subordinato a tempo pieno, a tempo determinato e poi da 31 Dicembre 2018 a tempo indeterminato.

sviluppo e caratterizzazione di materiali funzionali, allestimento, messa in funzione e monitoraggio di attrezzature di ricerca per la sintesi di nanostrutture (anche porose) dielettriche e/o metalliche, di processi di modifica di superfici con protocolli chimici in fase liquida o gassosa (anche assistiti da plasma), e la loro caratterizzazione mediante tecniche quali analisi dell’angolo di contatto e spettroscopie vibrazionali (FT-IR, Raman) ed elettroniche (UV-Visibile, Fotoluminescenza), realizzazioni di sensori ottici per la biodiagnostica e il food monitoring.

• Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

16 Aprile 2016 - 30 Settembre 2016 (5.5 mesi)

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento d’ingegneria dell’Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture

Ricerca applicata nell’ambito del programma di Ricerca “Prevention through Design-DDOG” orientato alla realizzazione di sistemi nano/microelettronici e sensori miniaturizzati e dispositivistica utilizzata in ambito diagnostico e piattaforme/sistemi elettronici per ambito “oil” and gas. Le piattaforme/sistemi sono sviluppate prevalentemente coinvolgendo materiali funzionali e processi per le micro e nanotecnologie

Assegno di Ricerca (Legge 240/2010) “senior” (categoria C) – Fascia 4

Studio della sintesi, per via idrotermale e relativa caratterizzazione (spettroscopia Raman), in particolare) di aerogel a base grafene da utilizzare in applicazioni in ambito energetico ed in particolare per la realizzazione di supercapacitori su scala micrometrica da integrare in

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore

- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di

dispositivi multifunzionali in grado di funzionare in ambito "oil" (ambienti ostili, ad es. fondo pozzo). In questo contesto è responsabile della strumentazione adibita alla sintesi (muffola e relativa autoclave di contenimento della dispersione liquida di partenza della sintesi, liofilizzatore per la conversione del materiale dalla forma di idrogelo ad aerogelo) e dell'approvvigionamento dei reagenti di partenza.

Più in generale, studio di altre superfici e materiali per la sensoristica chimica e fisica e loro caratterizzazione mediante, analisi di angolo di contatto e valutazione dell'energia superficiale, spettroscopia infrarossa, spettroscopia UV-Vis, spettroscopia di fluorescenza, spettroscopia Raman.

16 Marzo 2016 – 15 aprile 2016 (1 mese)

INSTM – Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali - Via Giusti 9, 50121-Firenze-

Istituto di Ricerca Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali

Prestazione d'opera occasionale

Ricerca nell'ambito della funzionalizzazione chimica di strutture metallo-dielettriche SERS (spettroscopia Raman amplificata da superfici) attive a base grafene per applicazioni biodiagnostiche da svolgere presso Politecnico di Torino-Sede Centrale – Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

16 Marzo 2012 – 15 marzo 2016 (48 mesi)

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Ricerca applicata nell'ambito del programma di Ricerca" Sviluppo di sistemi per il controllo e l'integrazione di MEMS e NEMS, di sensori, di sorgenti ottiche, di dispositivi per la diagnostica, di dispositivi di utilizzo industriale" e nello specifico dei seguenti progetti:

1. Dal 01 ottobre 2015 al 15 marzo 2016: "Industria 2015- Nuove Tecnologie per il Made in Italy - Progettazione e sviluppo di una famiglia di sensori per la determinazione di parametri di qualità e sicurezza nelle acque potabili" (2014-2016) (responsabile scientifico Prof. C.F. Pirri).
2. Dal 01 ottobre 2012 al 30 settembre 2015: Progetto Europeo FP7-STREP "BILOBA - Bloch electromagnetic surface wave Bio-sensors for early cancer diagnosis" (2012 – 2015) (responsabile scientifico Prof. C. F. Pirri – E- Descrovi)
3. Dal 16 marzo 2012 al 30 settembre 2012: Progetto Bandiera "Nanomax - Nanotecnologie per diagnostica innovativa basata su profili molecolari" (2012 – 2017) (responsabile scientifico Prof. C.F. Pirri).

Assegno di Ricerca (Legge 240/2010) "senior" (categoria C) – Fascia 4

1. Individuazione e trasferimento di protocolli analitici correlati al monitoraggio di inquinanti nelle acque su piattaforme micro-tecnologiche basate su dispositivi Lab-On-Chip e su analizzatori miniaturizzati automatici, basati su tecniche spettroscopiche ed elettroforetiche
2. Individuazione e studio di tecniche di funzionalizzazione in fase gas/vapore, assistite da plasma, per modificare con materiali organici biocompatibili e chimicamente funzionali superfici di materiali inorganici quali cristalli fotonici monodimensionali a base di ossidi di silicio, Tantalio e Titanio, per la realizzazione di sensori specifici e selettivi in ambito di biodiagnosi tumorale precoce. In particolare, si è concentrata sulle tecniche di plasma sotto vuoto (es. PECVD) in grado di depositare film ultrasottili, ad alta densità di gruppi omo-funzionali, polimerizzati *in situ* dalla scarica di plasma.
3. Individuazione e studio di tecniche di funzionalizzazione in fase liquida di superfici a base silicio "flat" (per attività sensoristiche basate su microcantilever) e poroso da accoppiare a nanoparticelle metalliche per applicazioni biodiagnostiche basate su piattaforme sSERS (Surface Enhancement Raman Scattering).

Per le attività dei contratti 2) e 3), P.R. si è inoltre occupata della caratterizzazione nei vari stadi di produzione delle modifiche chimiche e dei test con le specie target del sensore con tecniche di analisi angolo di contatto, microscopiche ottiche e spettroscopiche di superficie: microscopio in fluorescenza, spettroscopia IR, UV-VIS, Raman.

Dicembre 2010 – gennaio 2012 (14 mesi)

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria

<div> <div> <div>lavoro</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego </div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni e responsabilità </div> </div>	<p>Chimica e successivamente (da gennaio 2012) Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia Ricerca</p> <p>Ricercatore Universitario di Fisica della Materia (FIS/03), in base a decreto di nomina D.R. 457 del 29/11/2010. In seguito a ricorso al TAR Piemonte e successivo esito favorevole, con D.R. n° 5 del 17/01/2012, la relativa procedura comparativa è stata annullata causando il decadimento della nomina al ruolo</p> <p>Gestione e organizzazione delle attività di ricerca relative alle funzionalizzazioni chimiche di superficie, di materiali dielettrici, semiconduttori e metallici da integrare in dispositivi per la sensoristica. Scrittura di nuovi progetti e coordinamento di progetti di ricerca approvati (2011 – 2013 (24 mesi): Progetto Poli di Innovazione della Regione Piemonte 2010 "MicroDiBi (Diamond Microchip for "drug screening" and biomedical applications)". Attività di gestione di strumentazioni, quali sistema di deposizione per polimerizzazione via plasma, spettrofotometro FTIR, Spettrofluorimetro, Angolo di Contatto, Microscopio in fluorescenza. Didattica frontale nell'ambito dei Materiali per le Micro e Nanotecnologie, della Chimica per l'Ingegneria ed esercitazioni pratiche in laboratorio strumentale (spettroscopie vibrazionali).</p>
<div> <div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego </div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni e responsabilità </div> </div>	<p>2-8 Dicembre 2008</p> <p>RIBES ricerche S.r.l. – Pèpinière d'Enterprises/Centro Sviluppo Aosta, Via Lavoratori Vittime del Col du Mont, 24 11100 Aosta</p> <p>Ricerca e sviluppo Sensori e sistemi elettronici</p> <p>Incarico di prestazione occasionale</p> <p>Docenza di n° 6 ore di "MEMS e Sensoristica" nell'ambito del Piano di Formazione continua finanziato dal FAPI (Fondo Formazione PMI)</p>
<div> <div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore </div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni e responsabilità </div> </div>	<p>Marzo 2006 – novembre 2010 (57 mesi)</p> <p>Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Fisica e successivamente (da gennaio 2009) Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica</p> <p>Ricerca applicata nell'ambito dei seguenti progetti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dal 01 marzo 2009 al 30 novembre 2010: Progetto Regione Piemonte, Bando "Converging Technologies" 2007: PHOENICS (PHotonic biOsensors for Early caNcer dIagnosiCS) (2009 - 2011) (coordinatore nazionale e responsabile scientifico Prof. F. Giorgis) 2. Dal 01 marzo 2008 al 28 febbraio 2009: Progetto Regione Piemonte CIPE 2004: "Rivelatori superconduttivi a transizione di fase per conteggio di singoli fotoni" (2007 - 2009) (responsabili Dott. M. Rajteri - INRIM, Prof. F. Giorgis-Politecnico di Torino) 3. Progetto Regione Piemonte CIPE 2004: "Film di nanocompositi polimerici ad alta barriera per uso alimentare modificati con tecnologia al plasma" (2006 – 2008) (responsabili Prof. G. Camino – Dott. P. Mandracci) <p>Assegno di Ricerca (Legge 449/1997), Prima Fascia (marzo 2006-febbraio 2009) e Fascia Massima (marzo 2009-novembre 2010)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individuazione e studio di tecniche di funzionalizzazione in fase liquida, mediante l'uso di reagenti quali organosilani funzionali di superfici di materiali inorganici a base Ossido di silicio e Nitrato di silicio che costituiscono i componenti di cristalli fotonici monodimensionali da utilizzare per la detection di proteine e sequenza di oligonucleotidi, che rappresentano i più importanti marcatori tumorali. 2-3. Studio delle modifiche di superficie di materiali polimerici compositi, metallici e dielettrici, mediante tecniche di plasma assistite (PVD e CVD) impiegati nell'ambito del food – packaging e dei rivelatori di segnale
<div> <div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego </div> </div> </div>	<p>Maggio 2004-febbraio 2006 (22 mesi)</p> <p>Fondazione I.S.I. (Istituto per l'Interscambio Scientifico) – Villa Gualino – Viale Settimio Severo 65 10133 Torino - e Elettrosviluppo S.p.A. – Via Don Sapino, 176 10078 Venaria (TO) (azienda co-finanziatrice – responsabile Ing. P. Rava)</p> <p>Coordinamento Scientifico "Progetto Lagrange – Fondazione C.R.T."</p> <p>Borsa di Ricerca (erogata in parte con ritenute IRPEF e in parte in ritenuta d'acconto 20%), post – dottorato (vinta per concorso), assegnata dalla Fondazione CRT, nell'ambito del Progetto Lagrange. Referente scientifico: Prof. F. Giorgis Dipartimento di Fisica - Politecnico di Torino – Sede Centrale</p>

- Principali mansioni e responsabilità

Sviluppo ed ottimizzazione di processi per la deposizione di strati sottili, mediante tecniche in Alto Vuoto (PECVD, sputtering, evaporazione termica, sistemi a fascio elettronico/ionico, ecc.), per la produzione di dispositivi a semiconduttore, filtri ottici, specchi ad elevata riflessione ecc. Si è inoltre occupata della caratterizzazione spettroscopica (principalmente nell'intervallo UV-Visibile) dei prodotti ottenuti e nella fase di assemblaggio dei sistemi di deposizione, della realizzazione dei pannelli virtuali di gestione strumentale mediante l'uso del software Labview e della programmazione dei moduli PLC. Nel corso dell'attività P.R. ha trascorso 2 settimane in Aprile 2005 presso il "Center of Advanced Technology" di Indore (India), per l'installazione di un evaporatore a fascio elettronico assistita da fascio ionico.

- Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro

- Tipo di azienda o settore

- Tipo di impiego

- Principali mansioni e responsabilità

Febbraio 2004 – aprile 2004 (3 mesi)

Università di Brescia, Dipartimento di Chimica e Fisica per l'Ingegneria e per i Materiali- Via Valotti, 9 – Brescia

Ricerca applicata nell'ambito del Progetto PRIN2002 (coordinatore Prof. Giorgio Sberveglieri): "Sviluppo di materiali nanostrutturati per sensori di gas selettivi ad altissima sensibilità per il monitoraggio di inquinanti atmosferici"

Assegno di Ricerca (Legge 449/1997), Prima Fascia

Individuazione mediante ricerca bibliografica di catalizzatori per abbassare la temperatura di lavoro (da 300 a 100°) di sensori in grado di rilevare monossido di carbonio (CO). Individuazione dei materiali, tra cui ossidi misti di W e Mo e palladio supportato su allumina.

- Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro

- Tipo di azienda o settore

- Tipo di impiego

- Principali mansioni e responsabilità

Gennaio 2004 (1 mese)

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica

Ricerca applicata nell'ambito del Progetto PRIN2002 – Responsabile Prof. Edoardo Garrone

Collaborazione occasionale

Caratterizzazione mediante spettroscopia infrarossa con cella riflettanza diffusa di nanotubi di carbonio

- Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro

- Tipo di azienda o settore

- Tipo di impiego

- Principali mansioni e responsabilità

Marzo 2000 – febbraio 2001 (12 mesi)

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica

Ricerca applicata nell'ambito del Progetto Europeo "CERAMGAS: Development of Energy Efficient and Innovative Ceramic Membrane Reforming Technology for Synthesis Gas Preparation" (responsabile di unità Prof. E. Garrone)

Tecnico Laureato a tempo determinato (livello VIII successivamente convertito in categoria D2) studio e caratterizzazione mediante analisi termiche (TPD/R/O, Thermal Gravimetric Analysis – TGA, ecc.) spettroscopiche e microscopiche, di perovskiti innovative ($(La_{0.6}Ca_{0.2}Sr_{0.2})_{0.9}Fe_{0.8}Co_{0.2}O_3$), da utilizzare come membrane ceramiche e dello studio della loro efficienza come conduttori di ioni ossigeno.

Inoltre P.R.: si è occupata della caratterizzazione mediante diffrazione a Raggi X in temperatura della struttura cristallina delle perovskiti sintetizzate dal Partner Haldor Topsoe per comprendere l'effetto sulla struttura del materiale provocato dall'esposizione alle alte temperature, tipiche dei reattori per la produzione del gas di sintesi e sulla capacità di conduzione ionica.

COLLABORAZIONI DIDATTICHE PRESSO POLITECNICO DI TORINO

- Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro

- Tipo di azienda o settore

- Tipo di impiego

- Principali mansioni e responsabilità

29/09/2014 – 27/09/2015

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Didattica—Corsi di Laurea triennale dell'area dell'Ingegneria

Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa

Chimica – Esercitazioni in aula (36 ore)

- Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di

29/09/2014 – 27/09/2015

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

- lavoro
- Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
-
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Didattica—Corso di Laurea Magistrale in Nanotecnologie e le ICT (Torino/Grenoble/Losanna)
 Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa
 Materials for MEMS and characterization for technological processes – Lezioni (28,5 ore) -
 Esercitazioni in laboratorio (16 ore) – IN LINGUA INGLESE

30/09/2013 – 30/09/2014

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Didattica—Corsi di Laurea triennale dell'area dell'Ingegneria
 Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa
 Chimica – Esercitazioni in aula (36 ore)

30/09/2013 – 30/09/2014

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Didattica—Corso di Laurea Magistrale in Nanotecnologie e le ICT (Torino/Grenoble/Losanna)
 Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa
 Materials for MEMS and characterization for technological processes – Lezioni (28,5 ore) -
 Esercitazioni in laboratorio (16 ore) – IN LINGUA INGLESE

01/10/2012 – 30/09/2013

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Didattica—Corsi di Laurea dell'area dell'Ingegneria
 Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa
 Chimica – Esercitazioni in aula (36 ore)

01/10/2012 – 30/09/2013

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Didattica—Corso di Laurea Magistrale in Nanotecnologie e le ICT (Torino/Grenoble/Losanna)
 Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa
 Materials for MEMS and characterization for technological processes – Lezioni (28,5 ore) -
 Esercitazioni in laboratorio (16 ore) – IN LINGUA INGLESE

04/10/2010 – 30/11/2011

Politecnico di Torino – Sede Centrale

Didattica—Corso di Laurea in Ingegneria-Aerospaziale-I^a Facoltà di Ingegneria
 Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa
 Chimica – Esercitazioni in aula (21 ore)

11/10/2010 – 26/11/2011

Politecnico di Torino – Sede Centrale

Didattica—Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Fisica III^a Facoltà di Ingegneria
 Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa
 Fisica dei Materiali e Processi – Lezioni (7,5 ore)

16/11/2009 – 20/01/2010

Politecnico di Torino – Sede Centrale

Didattica—Corso di Laurea Specialistica in Nanotecnologie e le ICT (Torino/Grenoble/Losanna)
 Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa

- Principali mansioni e responsabilità

- Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro

- Tipo di azienda o settore

- Tipo di impiego

- Principali mansioni e responsabilità

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

- Qualifica conseguita

- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

- Qualifica conseguita

- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

- Qualifica conseguita

- Livello nella classificazione

Materials for MEMS and characterization for technological processes - Esercitazioni in laboratorio (16 ore) – IN LINGUA INGLESE

17/11/2008 – 20/01/2009

Politecnico di Torino – Sede Centrale

Didattica—Corso di Laurea Specialistica in Nanotecnologie e le ICT (Torino/Grenoble/Losanna)

Incarico d'opera individuale di collaborazione coordinata e continuativa

Materials for MEMS and characterization for technological processes - Esercitazioni in laboratorio (12 ore) – IN LINGUA INGLESE

16-18 Ottobre 2006

INFN Laboratori Nazionali di Frascati – Via Enrico Fermi 40, 00044 Frascati (RM)

Corso Interdisciplinare di Spettromicroscopia FTIR

Partecipazione certificata

Gennaio 2001 – dicembre 2003

Politecnico di Torino (Scuola di Dottorato) - Sede Centrale, presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica

Sintesi, mediante apparati elettrochimici, del silicio poroso e suo studio come sensore chimico nei confronti di specie gassose (NH_3 e NO_2), e della modifica chimica della sua superficie interna con specie organiche funzionali di varia natura mediante tecniche di contatto e reazione in fase gassosa/vapore, allo scopo di estenderne le applicazioni in ambito sensoristico (sia come sensore elettrico sia come sensore ottico) e delle sue potenzialità come reservoir di idrogeno.

Caratterizzazione mediante spettroscopia FT-IR in situ e tecniche termiche di Temperature Programmed Desorption/Reduction/Oxidation (TPD/R/O).

Sintesi e caratterizzazione di guide d'onda planari a base di silice porosa, impregnate con coloranti, per applicazioni nell'ambito della sensoristica chimico-ottica. Quest'attività è stata svolta nell'ambito dei 6 mesi trascorsi presso il "Laboratoire d'Optronique" dell'Ecole Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie di Lannion, distaccamento dell'Università di Rennes (Francia), (resp. Prof. P. Joubert, Dott. A. Chaillou. Questa attività ha dato come risultato il deposito di un brevetto di cui P.R. risulta come co-inventore.

Al termine del Dottorato, P.R. ha assemblato e collaudato il set-up di laboratorio per la preparazione per via elettrochimica del Silicio Poroso, attività che precedentemente svolgeva presso i laboratori dell'INRIM di Torino.

Dottore di Ricerca in "Scienza e Tecnologia dei Materiali", 13 febbraio 2004. Discussione della tesi dal titolo: Study of Porous Silicon chemically modified and its applications as sensor and in optical fields". Responsabili: Prof. E. Garrone (DISMIC- PoliTO), F. Geobaldo (DISMIC- PoliTO), L. Boarino (INRIM-Torino)

Settembre 2003

"Politecnico di Torino – Sede Centrale – Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.)

Corso di preparazione al International English Language Testing System - **I.E.L.T.S**

Conseguimento del certificato di conoscenza della lingua inglese con livello 7 su 9 (Council of Europe Level B2), il 20/09/2003

- nazionale (se pertinente)
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
-
- Date (da – a)
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

Dicembre 2001

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Chimica analitica, metodiche controllo qualità, certificazioni

Abilitazione all'esercizio della professione di Chimico, rilasciata a seguito degli esami sostenuti nella II^a sessione del 2001

22 Giugno 2000

"ThermoQuest" San Donato Milanese (MI)

Approfondimento su "Analisi Termica e Catalisi".

Partecipazione certificata

A.A. 1991/1992 – A.A 1998/1999

Università degli Studi di Torino, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Via Giuria 7, Torino, Corso di Laurea in Chimica (ordinamento antecedente D.M. 509/1999)

Studio delle proprietà catalitiche di zeoliti (alluminosilicati microporosi) di sintesi contenenti atomi di metalli di transizione (cobalto) in posizione contro ionica o reticolare isosostituzionale, per l'abbattimento di inquinanti atmosferici, quali gli ossidi di azoto.

Caratterizzazione mediante spettroscopia FTIR, in situ, monitorando l'interazione tra i siti attivi del materiale microporoso e le specie gassose d'interesse e la formazione di eventuali prodotti di decomposizione

Dottore in Chimica (ordinamento antecedente D.M. 509/1999) 14 dicembre 1999. Discussione della tesi dal titolo: "Specie Cobalto e loro reattività in zeoliti di interesse catalitico". Relatori: E. Garrone, F. Geobaldo, Votazione: 105/110

1986 – 1991

Liceo classico statale "Vittorio Alfieri", Corso Dante 80, Torino (sezione sperimentale per materie scientifiche: Fisica)

Preparazione umanistica (lettere antiche e moderne) e approfondimenti di materie scientifiche (Fisica e Chimica)

Diploma di Maturità Classica (luglio 1991, votazione 60/60)

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

PRIMA LINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Eccellente
Eccellente
Buona

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

FRANCESE (APPRESO NELL'AMBITO DEL PERIODO DI DOTTORATO TRASCORSO IN FRANCIA (6 MESI))
Eccellente
Elementare
Buona

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

TEDESCO (APPRESO IN AMBITO SCOLASTICO ,TRA I 4 E I 14 ANNI)
Buona
Elementare
Elementare

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

- Software standard per sistema operativo Microsoft Windows

- Software: Microcal Origin, ChemWindow, ChemDraw

Competenze acquisite nell'ambito della tesi di laurea, dottorato di Ricerca e coltivate nel corso degli anni di Assegno di Ricerca presso il Politecnico di Torino

-conoscenze di base di programmazione in linguaggio G (Labview)

software per la simulazione di multistrati ottici (TFCalc, Essential McLeod, SCOUT).

Competenze acquisite nell'ambito della Borsa di Ricerca svolta presso Elettrovava spa

-Software dedicati alla gestione degli strumenti sotto elencati.

- Strumenti e tecniche sperimentali: Angolo di Contatto, Spettroscopia Infrarossa, Spettroscopia Raman, Spettroscopia UV-Vis, Diffrazione Raggi X, Analisi termica (TGA, TPD/R/O), Banchi ottici per la caratterizzazione di guide d'onda, Tecniche di deposizione di strati sottili (PECVD, sputtering, evaporazione termica, polimerizzazione plasma assistita, ecc.), Spettroscopia di Fluorescenza, Microscopia in fluorescenza, Elettroforesi capillare su Chip, Tecniche base di incubazione di specie biologiche per applicazioni biomediche

Le competenze riguardo l'utilizzo degli strumenti sopra riportati sono state acquisite presso il Politecnico di Torino (dipartimenti di ex Scienza dei Materiali ed Ingegneria Chimica e di Fisica, ora Scienza Applicata e Tecnologia), presso il "Laboratoire d'Optronique" dell'Ecole Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie di Lannion, distaccamento dell'Università di Rennes (Francia), presso l'azienda Elettrovava SpA

Inoltre, P.R. si occupa regolarmente della manutenzione ordinaria e straordinaria (ove non richiesta quella di da tecnici specialistici delle aziende produttrici) dei seguenti strumenti:

-Sistema per Analisi Angolo di Contatto

-Spettrofotometri FT-IR, Raman, UV-Vis

-Spettrofluorimetro

-Microscopio in fluorescenza

-Sistema di deposizione di film sottili polimerici via plasma

Inoltre P.R. si occupa della manutenzione di cappe chimiche (ad es.,cambio filtri), di pompe da vuoto (ad es., rotative), della gestione gas in bombole, del controllo e verifica di procedure di sicurezza in ambito chimico (ad. es. controllo e acquisto reagenti, schede di sicurezza, dispositivi di protezione individuale). Tali conoscenze sono state acquisite nel corso dei contratti stipulati con il Politecnico di Torino e presso Elettrovava SpA.

ULTERIORI INFORMAZIONI

P.R. è autrice e coautrice di circa 120 pubblicazioni su rivista, atti di convegno e libri indicizzati (ISSN e/o ISBN), "peer reviewed" e non, internazionali e nazionali, indicizzati da diverse banche dati, quali ISI Web of Knowledge, SCOPUS; Google Scholar, 4 brevetti (3 italiani e 1 francese).

L'elenco completo è accessibile al link: <https://iris.polito.it/cris/rp/rp08124#.WqusLOdG1PY>

La maggior parte delle pubblicazioni comprovano competenze nell'ambito dello sviluppo e caratterizzazione di materiali funzionali ed, in particolare, delle tecniche di sintesi di nanostrutture (anche porose) dielettriche e/o metalliche, dei processi di modifica di superfici con protocolli chimici in fase liquida o gassosa (anche assistiti da plasma), e loro caratterizzazione mediante analisi dell'angolo di contatto e spettroscopie vibrazionali (FT-IR, Raman) ed elettroniche (UV-Visibile, Fotoluminescenza).

Ha partecipato a numerosi congressi/conferenze/workshop di rilevanza sia nazionale che internazionale, con contributi in forma di presentazione orale (di cui alcuni su invito dell'Advisory Board) e poster.

P.R. è inoltre "Reviewer" per alcune riviste indicizzate ISI- Web of Knowledge, ad es. "Biosensors and Bioelectronics" and "Microelectronic Engineering", Journal of Interface and Colloid Science", "Applied Surface Science" della casa editrice Elsevier e "Journal of Materials Chemistry" B and C della casa Editrice Royal Society of Chemistry (RSC).

P.R. ha ricevuto I seguenti premi: 1) *Best Poster of the Conference* "Joint FTIR and TPD Study of Hydrogen Desorption from p⁺ type Porous Silicon in 3rd International Conference "Porous Semiconductors Science and Technology (PSST) 2002, Tenerife (Spain) 10-15 march 2002

2) Premio del Ministero delle Politiche Giovanili e Attività Sportive, in qualità di vincitore, del Bando di Concorso "Giovani Idee cambiano l'Italia", 21 febbraio 2008, in riferimento all'idea progettuale di innovazione tecnologica denominata "Politronica: creazione di una start-up per la realizzazione di circuiti polimerici mediante stampa a getto d'inchiostro"

Ha inoltre conseguito, l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il settore Concorsuale 03B2- II Fascia, ai sensi del Bando 2012, con validità dal 17/02/2014 al 17/02/2023 e del Bando 2016 dal 25/10/2018 al 25/10/2027; per il settore Concorsuale 02B1-II Fascia ai sensi del Bando 2016 del Bando 2016 dal 30/03/2018 al 30/03/2027.

LAURA FABRIS

Professor
Department of Applied Science and Technology (DISAT)
Politecnico di Torino

EDUCATION

University of Padova

Padova, Italy

Doctorate Degree in Chemical Sciences (April 2006)

Thesis Title: "Peptide Monolayers on Gold Nanoparticles and Surfaces"

Advisor: *Prof. Flavio Maran*

University of Padova

Padova, Italy

B.S./M.S. in Chemistry, *Summa cum Laude* (July 2001)

Thesis Title: "Artificial Photosynthetic Reaction Centers: Paramagnetic Intermediates

Detected by EPR Spectroscopy"

Advisor: *Prof. Donatella Carbonera*

CURRENT APPOINTMENT

05/2021 – To Date

Professor – Department of Applied Science and Technology

Politecnico di Torino

Torino, Italy

ADDITIONAL APPOINTMENTS

07/2016 – 05/2021

Associate Professor - Department of Materials Science and Engineering

Graduate Faculty Member in the Departments of Chemistry and Chemical Biology and

Biomedical Engineering

Rutgers University – School of Engineering

Piscataway, NJ

05/2021 – To Date

Associate Editor

Frontiers in Photonics, Frontiers

01/2021 – 05/2021

Faculty Member

Diversity, Equity, and Inclusive Excellence Committee
School of Engineering
Rutgers University

10/2020 – To Date
Editorial Advisory Board Member
Analytical Chemistry, American Chemical Society

04/2020 – To Date
Advisory Board Member
Nanoscale Horizons, Royal Society of Chemistry

07/2019 – To Date
Editorial Board Member
Cell Reports Physical Science, CellPress

11-12/2018
Visiting Professor – Department of Chemistry
Ludwig Maximilians University Munich, Germany
Host: Prof. Achim Hartschuh

09-10/2018
Visiting Professor – Viral Populations and Pathogenesis Unit
Institut Pasteur Paris, France
Host: Dr. Marco Vignuzzi

06-08/2011
Visiting Professor
Air Force Research Lab Wright Patterson Air Force Base, Dayton, OH

07/2009-06/2016
Assistant Professor - Department of Materials Science and Engineering
Graduate Faculty Member in the Departments of Chemistry and Chemical Biology and
Biomedical Engineering
Rutgers University – School of Engineering Piscataway, NJ

03/2009
Visiting Researcher - Department of Chemical and Biomolecular Engineering
National University of Singapore Singapore

01/2006-05/2009
Postdoctoral Scholar - Department of Chemistry and Biochemistry
University of California at Santa Barbara Santa Barbara, CA
Postdoctoral Sponsor: Prof. Guillermo Bazan

Additional Professional Experience

Hamamatsu Corporation

Bridgewater, NJ

2020- to date

Scientific Consultant

Vesta Nanotechnologies

San Diego, CA

2011-2012

Scientific Consultant

Spei-Orion S.p.A.

San Lorenzo Isontino, Italy

02-12/2002

Chemical Laboratory Manager and Quality Assurance Assistant Manager Established a new method for process control in the chemical laboratory and lead the company to the compliance with the ISO 9001:2000 certification.

Intertek Testing Services

Campoformido, Italy

09-10/2001

Translator (English to Italian)

AWARDS and HONORS

2020: Included in the list of Women at the Forefront of Chemistry by the journal ACS Omega

2019: ERC Consolidator Grant

2018: Included in the list of Women in Bioconjugate Chemistry by the ACS journal Bioconjugate Chemistry

2017: Rutgers Outstanding Engineering Faculty Award

2014: Rutgers Institute for Research on Women Seminar Fellowship

2012: Rutgers Faculty Research Award

2011: Air Force Summer Faculty Fellowship

Journal Publications (h-index 28 on Google Scholar)

* Indicates where Prof. Fabris was the main corresponding author.

2021

1. Fournier, S. B.; Lam, V.; Goedken, M. J.; Fabris, L.; Stapleton, P. A. Development of Coronary Dysfunction in Adult Progeny after Maternal Engineered Nanomaterial Inhalation during Gestation. *Sci. Reports* **2021**, *11*, 19374.

2. Wang, H.; Xue, Z.; Wu, J.; Gilmore, J.; Wang, L.; **Fabris, L.** Rapid SERS Quantification of Trace Fentanyl Laced in Recreational Drugs with a Portable Raman Module. *Anal. Chem.* **2021**, *93*, 9373.

2020

3. Fournier, S. B.; D'Errico, J. N.; Adler, D. S.; Kallontzi, S.; Goedken, M. J.; **Fabris, L.**; Yurkow, E. J.; Stapleton, P. A. Nanoplystyrene Translocation and Fetal Deposition after Acute Lung Exposure during Late Stage Pregnancy. *Part. Fibre Toxicol.* **2020**, *17*, 55.

4. **Fabris, L.*** Gold Nanostars in Biology and Medicine: Understanding Physicochemical Properties to Broaden Applicability. *J. Phys. Chem. C* **2020**, *124*, 26540.
5. Tsoulos, T. V.; Batson, P. E.; **Fabris, L.*** Multipolar and Bulk Modes: Fundamentals of Single Particle Plasmonics through the Advances in Electron and Photon Techniques. *Nanophotonics* **2020**, DOI: 10.1515/nanoph-2020-0326, *In press*.
6. Dardir, K.; Wang, H.; Martin, B.; Atzampou, M.; Brooke, C. B.; **Fabris, L.*** A SERS Nanoprobe for Intracellular Monitoring of Viral Mutations. *J. Phys. Chem. C* **2020**, *124*, 3211.
7. Cristiano, M. N.; Tsoulos, T.V.; **Fabris, L.*** Quantifying and Optimizing Photocurrent via Optical Modeling of Gold Nanostar-, Nanorod-, and Dimer-decorated MoS₂ and MoTe₂. *J. Chem. Phys.* **2020**, *152*, 014705.
8. Atta, S.; Rangan, S., **Fabris, L.*** Highly Tunable Growth and Etching of Silica Shells on Surfactant Free Gold Nanostars. *ChemNanoMat* **2020**, *6*, 53 (Featured on the Cover).

2019

9. Tsoulos, T. V.; Atta, S.; Lagos, M. J.; Batson, P. E.; Tsilomelekis, G.; **Fabris, L.*** Colloidal Plasmonic Nanostar Antennas with Wide Range Resonance Tunability. *Nanoscale* **2019**, *11*, 18662.
10. Langer, J.; Jemenez De Aberasturi, D.; Aizpurua, J.; **Fabris, L.**; Liz-Marzan, L. et al. Present and Future of Surface Enhanced Raman Scattering. *ACS Nano* **2019**, *14*, 28.
11. Wang, H; Dardir, K.; Lee, K.-B.; **Fabris, L.*** The Impact of Protein Corona in Nanoflare-based Biomolecular Detection and Quantification. *Bioconj. Chem.* **2019**, *30*, 2555.
12. Aizpurua, J.; Baletto, F.; Baumberg, J.; Christopher, P.; de Nijs, B.; Deshpande, P.; Diaz Fernandez, Y.; **Fabris, L.**; et al. Theory of Hot Electrons: General Discussion. *Faraday Discuss.* **2019**, *214*, 245.
13. Aizpurua, J.; Baumberg, J.; Caps, V.; Cortes, E.; de Nijs, B.; Diaz Fernandez, Y.; **Fabris, L.**; et al. Applications in Catalysis, Photochemistry, and Photodetection: General Discussion. *Faraday Discuss.* **2019**, *214*, 475.
14. Aizpurua, J.; Baumberg, J.; Boltasseva, A.; Christopher, P.; Cortes, E.; Cronin, S. B.; Dadhich, B. K.; de Nijs, B.; Deshpande, P.; Diaz Fernandez, Y.; **Fabris, L.**; et al. *Faraday Discuss.* **2019**, *214*, 365.
15. D'Errico, J. N.; Doherty, C.; Fournier, S. B.; Renkel, N.; Kallontzi, S.; Goedken, M.; **Fabris, L.**; Buckley, B.; Stapleton, P. A. Identification and quantification of gold engineered nanomaterials and impaired fluid transfer across the rat placenta *via ex vivo* perfusion. *Biomed. Pharmacother.* **2019**, *117*, 109148.
16. Kallontzi, S.; **Fabris, L.**; Jitianu, M.; Hernandez, A.; Jitianu, A.; Klein, L. Gold Nanoparticles in Melting Gels. *J. Sol-Gel. Sci. Technol.* **2019**, *89*, 66.
17. Pilot, R.; Signorini, R.; Durante, C.; Orian, L.; Bhamidipati, M.; **Fabris, L.** A Review on Surface Enhanced Raman Scattering. *Biosensors* **2019**, *9*, 57.
18. Atta, S.; Celik, F. E.; **Fabris, L.*** Enhancing Hot Electron Generation and Injection in the NIR via Rational Design and Controlled Synthesis of TiO₂-gold Nanostructures. *Faraday Discuss.* **2019**, *214*, 341.
19. Fourniera, S. B.; Kallontzi, S.; **Fabris, L.**; Love, C.; Stapleton, P. A. Effect of Gestational Age on Maternofetal Vascular Function Following Single Maternal Engineered Nanoparticle Exposure. *Cardiovasc. Toxicol.* **2019**, *19*, 321.
20. Atta, S.; Beetz, M.; **Fabris, L.*** Understanding the Role of AgNO₃ Concentration and Seed Morphology to Achieve Tunable Shape Control in Gold Nanostars. *Nanoscale* **2019**, *11*, 2946.

21. Klein, L. C.; Kallontzi, S.; **Fabris, L.**; Jitianu, A.; Ryan, C.; Aparicio, M.; Lei, L.; Singer, J. P. Applications of Melting Gels. *J. Sol-Gel. Sci. Technol.* **2019**, 89, 66.
22. Sardar, S.; **Fabris, L.***; Javanmard, M. Improved Precision in Surface Enhanced Raman Scattering Quantification of Analyte through Dual-modality Multi-site Sensing. *Anal. Chem.* **2019**, 91, 4323 (Featured on the Cover).

2018

23. Tsoulos, T. V.; **Fabris, L.*** Interface and Bulk Standing Waves Drive the Coupling of Plasmonic Nanostar Antennas. *J. Phys. Chem. C* **2018**, 122, 28949.
24. Bhamidipati, M.; Lee, G.; Kim, I.; **Fabris, L.*** SERS-based Quantification of PSMA in Tissue Microarrays Allows Effective Stratification of Prostate Cancer Patients. *ACS Omega* **2018**, 3, 16784.
25. Bhamidipati, M.; Cho, H. Y.; Lee, K.-B.; **Fabris, L.*** SERS-based Quantification of Biomarker Expression at the Single Cell Level Enabled by Gold Nanostars and Truncated Aptamers. *Bioconj. Chem.* **2018**, 29, 2970.
26. Atta, S.; Pennington A. M.; Celik, F.; **Fabris, L.*** TiO₂ on Gold Nanostars Enhances Photocatalytic Water Reduction in the Near Infrared Regime. *Chem* **2018**, 4, 2140.

2017

27. Tsoulos, T. V.; Han, L.; Weir, J.; Xin, H. L.; **Fabris, L.*** A Closer Look at the Physical and Optical Properties of Gold Nanostars: An Experimental and Computational Study. *Nanoscale* **2017**, 9, 3766 (chosen as DOE Office of Science Highlight).
28. Bhamidipati, M.; **Fabris, L.*** Multiparametric Assessment of Gold Nanoparticle Cytotoxicity in Cancerous and Healthy Cells: The Role of Size, Shape, and Surface Chemistry. *Bioconj. Chem.* **2017**, 28, 449.

2016

29. Atta, S.; Tsoulos, T. V.; **Fabris, L.*** Shaping Gold Nanostar Electric Fields for Surface-Enhanced Raman Spectroscopy Enhancement via Silica Coating and Selective Etching. *J. Phys. Chem. C* **2016**, 120, 20749.
30. **Fabris, L.*** SERS Tags: The Next Promising Tool for Personalized Cancer Detection? *ChemNanoMat.* **2016**, 2, 249.
31. Smith, P. F.; Deibert, B. J.; Kaushik, S.; Gardner, G.; Hwang, S.; Wang, H.; Al-Sharab, J. F.; Garfunkel, E.; **Fabris, L.**; Li, J.; Dismukes, G. C. Correlating Water Oxidation Activity to Corner Sharing Mn³⁺O₆ Octahedra via the Manganite (γ-MnOOH) Polymorph. *ACS Catalysis* **2016**, 6, 2089.
32. Butcher Jr., D. P.; Wadams, R. C.; Drummy, L.; Koerner, H.; Bailey, C.; Scheltens, F.; McComb, D.; **Fabris, L.**; Durstock, M. F.; Tabor, C. Controlled Dispersion of Polystyrene-Capped Au Nanospheres in P3HT:PC61BM and Consequences upon Active Layer Nanostructure. *J. Pol. Sci.* **2016**, 54, 709.

2015

33. **Fabris, L.*** Gold-based SERS Tags for Biomedical Imaging. *J. Opt.* **2015**, 17, 114002 (Invited, 2015 Editor's Choice Award).

34. Perets, E. A.; Indrasekara, A. S. D. S.; Kurmis, A.; Atlasevich, N.; **Fabris, L.**; Arslanoglu, J. Carboxy-Terminated Immuno-SERS Tags Overcome Non-Specific Aggregation for the Robust Detection and Localization of Organic Media in Artworks. *Analyst* **2015**, *140*, 5971.
35. Indrasekara, A. S. D. S.; **Fabris, L.*** SERS-based Approaches toward Genetic Profiling. *Bioanalysis* **2015**, *7*, 263 (Invited).
36. Indrasekara, A. S. D. S.; Thomas, R.; **Fabris, L.*** Plasmonic Properties of Regiospecific Core-satellite Assemblies of Gold Nanostars and Nanospheres. *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2015**, *17*, 21133. (Invited).

2014

37. Thomas, R.; **Fabris, L.***; O'Carroll, D. M. Gold Nanowire and Nanorod Plasmonic Mechanisms for Increasing Ultra-Thin Organic Photovoltaic Active Layer Absorption. *Plasmonics* **2014**, *9*, 1283.
38. Indrasekara, A. S. D.S.; Meyers, S.; Shubeita, S.; Feldman, L. C.; Gustafsson, T.; **Fabris, L.*** Gold Nanostar Substrates for SERS Sensing in the Femtomolar Regime. *Nanoscale* **2014**, *6*, 8891.
39. Wadams, R. C.; Yen, C.; Butcher Jr., D. P.; Koerner, H.; Durstock, M. F.; **Fabris, L.**; Tabor, C. E. Gold Nanorod Enhanced Organic Photovoltaics: The Importance of Morphology Effects. *Org. Electron.* **2014**, *15*, 1448.
40. Indrasekara, A. S. D. S.; Wadams, R. C.; **Fabris, L.*** Ligand Exchange on Gold Nanorods: Going Back to the Future. *Part. Part. Syst. Char.* **2014**, *31*, 819.

2013

41. Wadams, R. C.; **Fabris, L.**; Vaia, R. A.; Park, K. Time-dependent Susceptibility of the Growth of Gold Nanorods to the Addition of a Cosurfactant. *Chem. Mater.* **2013**, *25*, 4772.
42. Indrasekara, A. S. D. S.; Paladini, B. J.; Naczynski, D. J.; Starovoytov, V.; Moghe, P. V.; **Fabris, L.*** Dimeric Gold Nanoparticle Assemblies as Tags for SERS- Based Cancer Detection. *Adv. Healthcare Mater.* **2013**, *2*, 1370.
43. Park, K.; Drummy, L. F.; Wadams, R.; Koerner, H.; Nepal, D.; **Fabris, L.**; Vaia, R. A. Growth Mechanism of Gold Nanorods. *Chem. Mater.* **2013**, *25*, 555.
44. Jiang, Y.; Huan, Q.; **Fabris, L.**; Bazan, G. C.; Ho, W. Submolecular Control, Spectroscopy, and Imaging of Bond-selective Chemistry in Single Functionalized Molecules. *Nature Chem.* **2013**, *5*, 36.

2012

45. Rodriguez-Lorenzo, L.; **Fabris, L.***; Alvarez-Puebla, R. Multiplex optical Sensing with Surface Enhanced Raman Scattering: A Critical Review. *Anal. Chim. Acta* **2012**, *745*, 10 (Invited).
46. **Fabris, L.*** Bottom-up Optimization of SERS Hot-spots. *Chem. Commun.* **2012**, *48*, 9321 (Featured on the Cover).
47. Mark, P. R.; **Fabris, L.*** Understanding Nanoparticle Assembly: A Simulation Approach to SERS Active Dimers. *J. Colloid Interf. Sci.* **2012**, *369*, 134.

2011

48. Silva, R.; Biradar, A.; **Fabris, L.***; Asefa, T. Au/SBA-15 Based Robust and Convenient- to-Use Nanopowder Material for Surface Enhanced Raman Scattering (SERS) with High SERS Enhancement Factor. *J. Phys. Chem. C* **2011**, *115*, 22810.
49. Whitmore, D.; El-Khoury, P.; **Fabris, L.**; Chu, P.; Bazan, G.; Potma, E.; Apkarian,

V. A. High Sensitivity Surface-Enhanced Raman Scattering in Solution using Engineered Silver Nanosphere Dimers. *J. Phys. Chem. C* **2011**, 115, 15900.

2010

50. Guarrotxena, N.; Liu, B.; **Fabris, L.***; Bazan, G.C. Antitags: Nanostructured Tools for Developing SERS-Based ELISA Analogs. *Adv. Mater.* **2010**, 22, 4954.

51. **Fabris, L.**; Schierhorn, M.; Moskovits, M.; Bazan, G.C. Aptatag-Based Multiplexed Assay for Protein Detection by Surface Enhanced Raman Spectroscopy. *Small*, **2010**, 6, 1550.

2009

52. Braun, G.; Lee, S.J.; Laurence, T.; Fera, N.; **Fabris, L.**; Bazan, G.C.; Moskovits, M.; Reich, N.O. Generalized Approach to SERS-Active Nanomaterials via Controlled Nanoparticle Linking, Polymer Encapsulation and Small Molecule Infusion. *J. Phys. Chem. C* **2009**, 113, 13622.

2008

53. **Fabris, L.**; Dante, M.; Nguyen, T.Q.; Tok, J. B.-H.; Bazan, G.C. SERS Aptatags: New Responsive Metallic Nanostructures for Heterogeneous Protein Detection by Surface Enhanced Raman Spectroscopy. *Adv. Funct. Mater.* **2008**, 18, 2518 (Featured on the Cover).

2007

54. **Fabris, L.**; Dante, M.; Braun, G.; Lee, S.J.; Reich, N.O.; Moskovits, M.; Nguyen, T.Q.; Bazan, G.C. A Heterogeneous PNA-Based SERS Method for DNA Detection. *J. Am. Chem. Soc.* **2007**, 129, 6086.

2006

55. Holm, A.; Ceccato, M.; Donkers R. L.; **Fabris, L.**; Pace, G.; Maran, F. Effect of Peptide Ligand Dipole Moments on the Redox Potentials of Au38 and Au140 Nanoparticles. *Langmuir* **2006**, 22, 10584.

56. **Fabris, L.**; Antonello, S.; Armelao, L.; Donkers, R.L.; Polo, F.; Toniolo, C.; Maran, F. Gold Nanoclusters Protected by Conformationally Constrained Peptides. *J. Am. Chem. Soc.* **2006**, 128, 326.

Published Conference Proceedings

1. **Fabris, L.** Controlling Synthesis and Functionalization of Anisotropic Gold Nanoparticles for Applications in Biology. *ECS Meeting Abstracts*, **2021**, 23, 913.

2. **Fabris, L.** Understanding and Detecting Viruses with Surface Enhanced Raman Spectroscopy. *SPEI Meeting Abstracts, Optical Tomography and Spectroscopy of Tissue XIV*, **2021**, 1163904.

3. Wang, H.; Xue, Z.; Dardir, K.; **Fabris, L.** Bioconjugation Strategies toward Efficient Intracellular Nanoparticle Probes. *SPEI Meeting Abstracts, Colloidal Nanoparticles for Biomedical Applications XVI*, **2021**, 1165900.

4. Wang, H.; Lee, K.-B.; **Fabris, L.** Understanding the Role of Protein Corona on Oligonucleotide Recognition Efficiency in Fluorescent Flares. *ECS Meeting Abstracts*, **2020**, 16, 1094.

5. Sardar, S.; **Fabris, L.**; Javanmard, M. Improved accuracy in quantification of analyte through dual modality multisite sensing. In *21st International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences, MicroTAS 2017*, **2020**, 443.

6. Dardir, K.; Wang, H.; **Fabris, L.** SERS Tags for Intracellular Monitoring of Viral Evolution in Individual Intact Cells. *Abs. Pap. Am. Chem. Soc.* **2019**, 258.
7. Bhamidipati, M.; Tsoulos, T. V.; Atta, S.; Indrasekara, A. S. D. S.; **Fabris, L.** Biomedical Imaging using SERS Tags: The Future beyond Fluorescent Dyes. *Abstr. Pap. Amer. Chem. S.* **2016**, 252.
8. Bhamidipati, M.; **Fabris, L.** Effect of Morphology and Surface Chemistry of Gold Nanoparticles on Cellular Uptake and Cytotoxicity. *Abstr. Pap. Amer. Chem. S.* **2016**, 251.
9. Butcher, D. P.; Drummy, L.; Koerner, H.; Scheltens, F.; McComb, D.; Wadams, R. C.; **Fabris, L.**; Bailey, C.; Tabor, C.; Durstock, M. F. Control of Plasmonic Nanoparticle Dispersion in Bulk Heterojunction Organic Solar Cells and Consequences on Active Layer Nanostructure. *Abstr. Pap. Amer. Chem. S.* **2014**, 248.
10. Bhamidipati, M.; Dardir, K.; Wang, H.; **Fabris, L.** Gold Nanostar Assays for Oncology and Virology. *Journal of Self-Assembly and Molecular Electronics (SAME)* **2018**, 6, 1.
11. Butcher, D. P.; Yen, C.; Durstock, M.; Tabor, C. E.; Wadams, R. C.; **Fabris, L.** Improved Light Harvesting in Organic Solar Cells with Plasmonic Nanoparticles in the Active Layer. *Abstr. Pap. Amer. Chem. S.* **2013**, 245.
12. Fabris, L.; Paladini, B. J.; Wadams, R. C.; Gold Nanoparticle Dimers as Tags for SERS- based Cancer Detection. *Abstr. Pap. Amer. Chem. S.* **2011**, 242.
13. Wadams, R. C.; Fabris, L.; Seed-mediated Synthesis and Characterization of Gold Nanoparticles of Various Morphologies. *Abstr. Pap. Amer. Chem. S.* **2011**, 242.
14. Guarrotxena, N.; Fabris, L.; Liu, B.; Bazan, G. C.; Ag-Nanoparticle-based Bioassays for Protein Detection by Surface Enhanced Raman Spectroscopy. *Abstr. Pap. Amer. Chem. S.* **2010**, 239.
15. Maran, F.; Antonello, S.; **Fabris, L.**; Polo, F.; Electron Transfer Through Conformationally Constrained Oligopeptides. 207th ECS Meeting, MA2005-01, 1410, **2005**.
16. Donkers, R. L.; Antonello, A.; **Fabris, L.**; Maran, F. Effect of the Peptide Ligands on the Quantized Charging Behavior of Monolayer Protected Au₃₈ Clusters. In: Charge Transfer Processes in Semiconductor and Metal Nanostructures, T. Lian, K. Murakoshi, and G. Rumbles, Editors. The Electrochemical Society: Pennington, NJ, PV 2004-22, **2005**.
17. **Fabris, L.**; Antonello, S.; Zuliani, C.; Maran, F.; Distance and Orientation Dependence of Dissociative Electron Transfers. 204th ECS Meeting, Abs. 1392, **2003**.

Book Chapters

1. **Fabris, L.** Noble Metal Nanoparticles as SERS Tags. In: *The World Scientific Encyclopedia of Nanomedicine and Bioengineering*. Yu Cheng, Donglu Shi Eds. World Scientific Publishing, Singapore, **2016**.
2. Pilot, R.; Signorini, R.; **Fabris, L.** Surface Enhanced Raman Spectroscopy: Principles, Substrates, and Applications. In: *Metal Nanoparticles and Clusters*. Francis Leonard Deepak Ed. Springer, **2017**.

Patents

1. US Patent No. US 10,024,800 B2 titled "Gold Nanostar Substrates for SERS Sensing in the Femtomolar Regime" published July 17, 2018.
2. US Provisional Patent Application No. 62/836,805 titled "Near Infrared Catalyst Based on TiO₂ Coated Gold Nanoparticles" filed on April 22, 2019.

Invited Talks

A. *Keynote or plenary addresses*

1. “Understanding and Detecting Viruses with Surface Enhanced Raman Spectroscopy” SPIE Photonics West BIOS Hot Topics, March 6, 2021.
2. “Metal-Ceramic Nanostructures for Advanced Applications in Optics, Catalysis, and Medical Diagnostics”. 12th International Conference on Ceramic Materials and Components for Energy and Environmental Applications, Singapore, July 22-27, 2018.
3. “Engineering Gold Nanostars for Quantitative SERS”. 2nd International Conference on Enhanced Spectroscopies, Messina (Italy), October 12-15, 2015 (Keynote Address).
4. “Gold Nanoparticle Dimers for SERS-based Cell Detection” International Conference of Young Researchers on Advanced Materials, Singapore, July 1-6, 2012 (Keynote address).

B. *Other invited addresses*

1. “Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference – ANNIC 2021, March 24-26, 2021.
2. “Bioconjugation Strategies toward Efficient Intracellular Nanoparticle Probes”, 2021 Photonics West, March 6-11, 2021.
3. “Hybrid Colloidal Nanoparticles for Monitoring Communicable and Non-communicable Diseases” 45th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics, February 8-12, 2021.
4. “Integrating Single Particle and Ensemble Approaches for the Characterisation of Plasmonic Nanoparticles: Are we there Yet?” International Online Workshop on Multidimensional Particle Characterization, January 27-29, 2021.
5. “Closing the Gap between the Research Lab and Real-Life Applications: Strategies and Examples in SERS Sensing”, 2020 Pacifichem Meeting, December 14-20, 2020, Honolulu, HI (postponed due to COVID-19).
6. “Addressing Viral Outbreaks with SERS: An Opportunity to Increase Sensitivity and Throughput”, 2020 Fall ACS Meeting, August 16-20, 2020, San Francisco, CA (held virtually).
7. “Bringing SERS to the Clinic: A Nanomaterials Chemistry Approach to Plasmonics”, 2020 ICORS Conference, August 2-7, 2020, Rome, Italy (postponed due to COVID-19).
8. “Monitoring Viral Evolution with Gold Nanostars and SERS”, 2020 IEEE Nano2020, Nanomedicine Symposium, July 29-31, Montreal, Canada (postponed due to COVID-19).
9. META 2020, the 11th Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics. July 20-23, 2020, Warsaw, Poland (postponed due to COVID-19).
10. “Nanostructured Biosensors: Reducing Costs and Increasing Applicability while Retaining Selectivity and Sensitivity”, Opportunities in Biosensing using New Approaches in Nanotechnology. Virtual Workshop at Brookhaven National Laboratory, May 20, 2020.

11. "Understanding the Role of Protein Corona on Oligonucleotide Recognition Efficiency in Fluorescent Flares" 237th ECS Meeting, May 10-15, 2020, Montreal, Canada (postponed due to COVID-19).
12. "A Holistic Computational-Experimental Approach toward Tridimensional Gold Nanostar Antennas", 2020 Workshop on Theoretical and Numerical Methods for Nanophotonics. February 12-14, 2020, Zuse Institute, Berlin, Germany.
13. "Gold Nanostars for the Detection of Viral Pathogens", 2019 African MRS Meeting, Arusha, Tanzania, December 10-13, 2019.
14. "Nanoparticles Make Materials Bright" Lineapelle Innovation Square, Milan, Italy, October 3, 2019.
15. "Tailoring Plasmons and Interfaces toward Optimized Hot Electron Generation and Injection". 2019 SciX Meeting, Palm Springs, CA, October 13-18, 2019.
16. "SERS Probes to Monitor Communicable and Non-communicable Diseases". 2019 SciX Meeting, Palm Springs, CA, October 13-18, 2019.
17. "SERS Tags for Intracellular Monitoring of Viral Evolution in Individual Intact Cells". 2019 Fall ACS Meeting, San Diego, CA, August 25-29, 2019.
18. ESP-IUPB World Congress on Light and Life, Barcelona, Spain, August 25-30, 2019 (invited but could not attend).
19. "Improving the Applicability of Hybrid Plasmonic Nanoparticles by Studying and Tailoring Interfaces." META 2019, Symposium I (Hybrid Photonic and Plasmonic Materials for Sensing, Energy Conversion, and Imaging Applications), Lisbon, Portugal, July 23-26, 2019.
20. "Nanoparticles to Monitor Intracellular Events" 2019 New Jersey Center for Biomaterials Symposium, Piscataway NJ, March 20, 2019.
21. "Tuning Plasmons in Colloidal Nanostructures" Physics and Astronomy Colloquium, University of St. Andrews, February 22, 2019.
22. "The Plasmonic Response of Colloidal Gold Nanostars" Physical Chemistry Colloquium, Ludwig Maximilians University, Munich, November 28, 2018.
23. "Gold Nanostar Assays for Oncology and Virology". 4th International Conference on Self Assembly and Molecular Electronics (SAME). Aalborg (Denmark), November 13-16, 2018.
24. "Addressing Oncology Questions with Gold Nanostars and SERS". CICbiomaGUNE, San Sebastian (Spain), November 8, 2018.
25. "Colloidal Plasmonics by Design". 26th International Conference on Raman Spectroscopy (ICORS 2018), Jeju Island (Korea), August 26-31, 2018.
26. "Tuning Metal-Semiconductor Interfaces to Improve Rate Enhancement in Hot Electron-Driven Photocatalytic Reactions". 2018 IMRC Meeting, MATECCS Symposium, Cancun (Mexico), August 19-24, 2018.
27. "Rational Design of Plasmonic Nanostructures to Improve the Understanding of Biological Events". 2018 Fitzpatrick Institute for Plasmonics Symposium, Duke University, March 12-13, 2018.

28. "A New Paradigm for Gold Nanostars: Synthesis, characterization, modeling, and biomedical applications". 2018 Photonics West, San Francisco CA, January 27- February 1, 2018.
29. "Gold Nanostars: Can Cinderella Become a Princess?". 2017 SciX Conference, Reno NV, October 8-13, 2017.
30. "Engineering Plasmonic Nanostructures for Ultrasensitive SERS Applications". 2017 Eastern Analytical Symposium and Exposition, Princeton NJ, November 13-15, 2017.
31. "Gold Nanostars in SERS: Teaching an Old Dog New Tricks". 2017 IMRC Meeting, Biomedical Applications of Nanoparticles Symposium, Cancun (Mexico), August 20-25, 2017.
32. "Single Cell Imaging with Surface Enhanced Raman Scattering". NanoWorld Conference, Boston MA, April 3-5, 2017.
33. "Biomedical Imaging using SERS Tags: The Future beyond Fluorescent Dyes". 2016 Fall ACS Meeting, Philadelphia PA, August 21-25, 2016.
34. "Biomedical Imaging using SERS Tags: A Bright Future Beyond Fluorescence Imaging". Centro di Riferimento Oncologico, National Cancer Institute, Aviano (Italy), July 19, 2016.
35. "Understanding Gold Nanostars for Improving SERS". State Key Laboratory of Supramolecular Structure and Materials, Jilin University, Changchun (China), May 18, 2016.
36. "Gold Nanostars: A Tunable Plasmonic Tool for Highly Sensitive SERS-based Detection". Rice University, Department of Chemistry, Houston TX, October 21, 2015.
37. "Tuning Surface Plasmon Resonances on Gold Nanostars". 2015 SCIX Conference (The Great SCientific EXchange), Providence RI, September 27-October 2, 2015.
38. "Tuning Morphology and Assembly of Gold Nanoparticles toward Optimized Near Field Enhancement". Drexel University, Department of Materials Science and Engineering, Philadelphia PA, April 21, 2015.
39. "Tuning Morphology and Assembly of Gold Nanoparticles toward Optimized Near Field Enhancement". Juniata College, Department of Chemistry, Huntingdon PA, March 17, 2015.
40. "Tuning Near Field Enhancement for Quantitative SERS". 2015 SERS Round Table, Duisburg (Germany), March 4-6, 2015 (could not attend due to illness).
41. "Tuning Morphology and Assembly of Gold Nanoparticles toward Optimized Near Field Enhancement". Columbia University, Department of Chemistry, New York NY, January 23, 2015.
42. "Optimization of Gold Nanostructures for Applications in SERS". University of Padova, Department of Organic Chemistry, Padova (Italy), January 8, 2015.
43. "SERS Substrates and Tags for Biological Imaging and Sensing". University of Texas at Dallas, Department of Materials Science and Engineering, Dallas, TX, November 7, 2014.
44. "SERS Substrates and Tags for Biological Imaging and Sensing". SES (Surface Enhanced Spectroscopies) 2014, Chemnitz, Germany, August 7-10, 2014.
45. "Plasmonic Nanoparticles for Near Field Enhancement". 2014 International Collaboration in Chemistry Workshop, Tokyo Institute of Technology, Yokohama, Japan, March 9, 2014.
46. "The Efficiency-Enhancing Effect of Gold Nanorods in organic Solar Cells: Myth or Reality?". 13th Erker-University of California Santa Barbara Symposium, Santa Barbara CA, March 3-4, 2014.

47. "Gold Nanoparticles for Imaging and Sensing". Lehman College, City University of New York, Department of Chemistry, Bronx NY, February 19, 2014.
48. "Gold Nanoparticles for Imaging and Sensing". Rutgers University, Department of Electrical and Computer Engineering, Piscataway NJ, February 12, 2014.
49. "Gold Nanoparticle Dimers as Tags for SERS-based Disease Screening". Universidade de São Paulo, Department of Chemistry, São Paulo (Brazil), June 11, 2013.
50. "(Non) Plasmonic Enhancement Effects of Gold Nanorods in Organic Photovoltaics". International Materials Institute for Solar Energy and Environment (IMI-SEE) US-China Workshop, US National Academy of Sciences, Washington DC, May 20-21, 2013.
51. "Gold Nanoparticle Dimers as Tags for Rapid Cancer Screening". Nano 2012: XI International Conference on Nanostructured Materials, Rhodes (Greece), August 21-26, 2012.
52. "Dithiolated Linkers for Gold Nanoparticle Assembly: Modeling and Experiment". 2012 Energy Materials Nanotechnology (EMN) Villa Conference, Orlando FL, April 16-20, 2012.
53. "Gold Nanoparticle Dimers: Synthesis, Characterization, and Applications". University of Connecticut, Department of Chemical, Materials, and Biomolecular Engineering, Storrs CT, November 15, 2011.
54. "Gold Nanoparticle Dimers: Synthesis, Characterization, and Applications". Coordinamento Interuniversitario Veneto per le Nanotecnologie (CIVEN) Institute, Venice (Italy), November 23, 2011.
55. "Surface Functionalized Metal Nanoparticles". 25th Laboratory for Surface Modification (LSM) Symposium. Rutgers University, New Brunswick NJ, March 29, 2011.
56. "Study of Metal Nanoparticle Assembly: Optimization of the SERS Enhancement and Bioapplications". William Paterson University, Department of Chemistry, Wayne NJ, November 4, 2010.
57. "Multifunctional Metal Nanoparticle Dimers for SERS-based Imaging and Sensing, Cell Targeting, and Drug Delivery". Nanotechnology for Art Conservation Symposium, Northwestern University, Chicago IL, October 28, 2010.
58. "Hybrid Nanomaterials for Optics, Electronics, and Bionanotechnology". 10th Erker- University of California Santa Barbara Symposium, Santa Barbara CA, February 8, 2010.
59. "Alla Ricerca della Ricerca". 2009 Academia-Industry Meeting "Education for Innovation, Innovation for Competitiveness", Padova (Italy), November 26, 2009.

Press Coverage

1. NJ TV- PBS, Interview with Michael Hill on Intracellular Probes to Monitor Viral Evolution (02/11/2020; <https://www.njtvonline.org/news/video/rutgers-scientist-leads-research-looking-into-how-viruses-like-the-flu-mutate/>). Additional articles on EurekaAlert, Phys.org, Science Daily, The Medical News, etc.
2. Smartcity, Radio24 (Italy), Interview with Maurizio Melis on activities in the Fabris Group (11/20/2019).
3. Smartcity, Radio24 (Italy), Interview with Maurizio Melis on Gold Nanostars for Photocatalysis (10/26/2018).
4. OSA, The Optical Society (USA): "Gold Nanoparticles Speed Up Photocatalysis" (07/27/2018).

5. UmweltDialog (Germany): "Goldene Sterne Statt Solarbatterien" (07/25/2018).
6. E-gazette.it (Italy): "Riceratrice Italiana Aumenta l'Efficienza Solare con delle Microstelle d'Oro" (07/18/2018).
7. Materials Today (USA): "Gold Star for Novel Hydrogen Producing Photocatalyst" (07/13/2018).
8. ANSA (Italy): "Polvere d'Oro per un Fotovoltaico piu' Efficiente" (07/13/2018).
9. Science Daily (USA): "How Gold Nanoparticles Could Improve Solar Energy Storage" (07/12/2018).
10. Phys.org (USA): "How Gold Nanoparticles Could Improve Solar Energy Storage" (07/12/2018).
11. Inverse.com (USA): "Solar Energy Harvesting May Get More Efficient Thanks to Moist Gold Nanostars" (07/12/2018).
12. Brookhaven National Lab, Center for Functional Nanomaterials, User Spotlight (USA): "Laura Fabris Develops Nanoparticle-Based Tags to Detect Cancer and Viruses at the Single-Cell Level" (04/24/2018).

Memberships

- a. Materials Research Society (MRS, member)
- b. American Chemical Society (ACS, member)
- c. The American Ceramic Society (ACerS, member)
- d. Sigma Xi, The Scientific Research Society (Member)
- e. SPIE (The International Society for Optics and Photonics)

TEACHING

Coursework Instruction - Rutgers University

1. As Primary Instructor

Fall 2010-ongoing: Introduction to Materials Science and Engineering. Undergraduate Course (3 credits, 14:635:203). Sole instructor.

Highest Student Rating Received: Teaching Effectiveness: 4.54/5.00; Course Quality: 4.77/5.00 (5.00 indicates excellent).

Spring 2010-ongoing: Biological Applications of Nanomaterials and Nanostructures. Crosslisted senior undergraduate/graduate course (3 credits, 14:635:410/16:125:582). Sole instructor.

Highest Student Rating Received: Teaching Effectiveness: 4.90/5.00; Course Quality: 4.80/5.00 (5.00 indicates excellent).

2. As Guest Instructor

Spring 2017: Biointerfacial Characterization (125:583). Primary instructor: Prof. Adam Gormley. Guest lectures on Spectroscopy and Surface Enhanced Techniques. Laboratory Experience on Surface Enhanced Raman Spectroscopy.

Fall 2016: Principles of Drug Delivery (14:125:445). Primary Instructor: Prof. Stavroula Sofou. Guest Lecture on Metal Nanoparticles as Drug Carriers.

Spring 2016: Senior Seminar (14:635:404). Primary Instructor: Prof. Jack Wenzel. Guest Lecture on Studying Abroad.

Fall 2013: Photonic, Electronic, and Magnetic Applications of Nanomaterials and Nanostructures (14:635:322). Primary Instructor: Prof. Manish Chhowalla. Guest Lecture on Gold Nanoparticles for Imaging and Sensing.

Fall 2012: Fall 2012. Introduction to Biomedical Engineering (125:201). Primary Instructor: Prof. Francois Berthiaume. Guest Lecture on Spectroscopies and Cell Imaging.

Spring 2011 and Spring 2012: Spring 2012. Biointerfacial Characterization (125:583). Primary instructor: Prof. Prabhas Moghe. Guest lectures on Spectroscopy and Surface Enhanced Techniques. Laboratory Experience on Surface Enhanced Raman Spectroscopy.

Fall 2010: Introduction to Nanoscience and Nanotechnology (16:635:604 Special Problems Materials). Guest Lecturer for the Nanotechnology for Clean Energy IGERT. Lecture on Nanobiology.

Fall 2010: Science on the Nanoscale (090:268:01). Primary Instructor: Prof. Fred Cosandey. Guest Lecture on Nanobiology.

Fall 2009. Biointerfacial Characterization (125:583). Primary Instructor: Prof. Prabhas Moghe. Guest Lecture on Surface Enhanced Techniques.

Coursework Instruction - University of Padova

2005: Teaching Assistant for the Spectroscopy course, Biotechnology Curriculum.

2003-2004: Teaching Assistant for the Physical Chemistry course, Electrochemistry emphasis, Biotechnology Curriculum.

Mentoring and Student Supervision

Post Docs Supervised

2021-To Date: Dr. Chiara Deriu. Department of Applied Science and Technology, Politecnico di Torino.

2020-2021: Dr. Sasanka Ulapane. MSE Department, Rutgers University. Now at Boehringer Ingelheim.

2017-2020: Dr. Hao Wang. MSE Department, Rutgers University. Now at Duke University.

2013: Dr. Roney Thomas. MSE Department, Rutgers University. Co-supervised with Prof. Deirdre O'Carroll.

Doctoral Theses Supervised

1. Jinisha Chheda. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University, Primary Advisor. Currently Supervised.

2. Kaleigh Ryan. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University. Primary Advisor. Currently Supervised.

3. Maria Atzampou. Biomedical Engineering Department, Rutgers University. Transferred to the Zahn Group, Rutgers BME.

4. Sakshi Sardar. Electrical and Computer Engineering Department, Rutgers University. Co-Advisor (Defended July 2019, now Scientific Director of Digital Measures and Analytics, Critical Path Institute).

5. Stamatia Kallontzi. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University. Co-Advisor (Primary advisor L. Klein, defended June 2019, now at Lonza).

6. Kholud Dardir. Chemistry and Chemical Biology Department, Rutgers University. Primary Advisor (defended March 2019, now at Axinn, Veltrop & Harkrider LLP).
7. Supriya Atta. Chemistry and Chemical Biology Department, Rutgers University. Primary Advisor (defended December 2018, now PostDoc at Duke University with Prof. T. Vo-Dinh).
8. Theodoros Tsoulos. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University. Primary Advisor (defended December 2018, now PostDoc at EPFL with Prof. G. Tagliabue).
9. Manjari Bhamidipati. Biomedical Engineering Department, Rutgers University. Primary Advisor (defended July 2018, now at Wunderman Thompson Health)
10. Riyanka Pai. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University. Primary Advisor (defended 2016, now at Corning Inc.).
11. Swarnapali Indrasekara. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University. Primary Advisor (defended 2014, now Assistant Professor, Department of Chemistry, University of North Carolina, Charlotte).
12. Robert C. Wadams. Doctoral Student. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University. IGERT Fellow. Primary Advisor (defended 2014, now at Bristol Myers Squibb).
13. Paul R. Mark. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University. IGERT Fellow. Primary Advisor (defended 2013, now at Coherent Inc.).

Master's Theses Supervised

1. Lisandra Macedo. Master's Student. Biomedical Engineering, Rutgers University. Primary Advisor (currently supervised).
2. Jinsha Chheda. Master's Student. Materials Science and Engineering, Rutgers University. Primary Advisor (now in the Fabris group as PhD student).
3. Zhaolin Xue. Master's Student. Materials Science and Engineering, Rutgers University. Primary Advisor (now PhD student at the University of Massachusetts Amherst).
4. Weinien Chen. Master's Student. Materials Science and Engineering, Rutgers University. Primary Advisor (now at Frontida Biopharm, Inc.).
5. Sakshi Sardar. Master's Student. Biomedical Engineering Department, Rutgers University. Primary Advisor (now Scientific Director of Digital Measures and Analytics, Critical Path Institute).
6. Dr. David Schachter. Master's Student. Biomedical Engineering Department, Rutgers University. Primary Advisor (now at Fenwick and West).
7. Bryan Paladini. Master's Student. Materials Science and Engineering Department, Rutgers University. Primary Advisor (now at Thermo Fisher Scientific).

SERVICE

Symposium Organizer

- 12/2020: 2020 Pacifichem. Symposium Organizer. Plasmonic Materials for Chemical Analysis.
- 07/2020: IEEE NANO2020 Conference, Nanoplasmonics Symposium.
- 04/2013: Spring MRS Meeting. Symposium Organizer. Nanomaterials in the Subnanometer Size Range.

10/2010: MRS Workshop. Workshop Chair. Nanomaterials for Biological Applications.

Peer Reviewer: Publications

Peer-reviewed professional journals: PNAS, The Journal of Physical Chemistry C, Advanced Materials, Advanced Functional Materials, Chemical Reviews, Journal of the American Chemical Society, ACS Nano, Scientific Reports, ACS Photonics, Molecular Pharmaceutics, Journal of Materials Chemistry, Nature Communications, Nano Letters, Nanoscale Advances, Chemical Science, Accounts of Chemical Research, Journal of Bioconjugate Chemistry, Langmuir, ACS Catalysis, Angewandte Chemie, Nano Today, The Journal of Nanoscience and Nanotechnology, Nanoscale, Small, Physical Chemistry Chemical Physics, Chemistry-A European Journal, Chemical Communications, Analyst, Journal of Colloids and Interface Science, Dalton Transactions, IEEE Transactions on Nanotechnology, Chem. Phys. Chem., European Journal of Inorganic Chemistry, Journal of Nanoscience and Nanotechnology, Gold Bulletin, Energy and Environmental Science, Journal of Nanoparticle Research, Particle and Particle Systems Characterization, New Journal of Chemistry, RSC Advances, Journal of Materials Chemistry B, CrystEngComm, NPG Asia, Analytical Chemistry, PLOS One, Applied Materials Today, Journal of Raman Spectroscopy,

Peer Reviewer: Proposals

US-Israel Binational Science Foundation.
National Science Centre (Poland).
Instituto Serrapilheira (Brazil).
European Research Council (ERC).
Swiss National Science Foundation.
Canada NSERC.
Indo-US Science and Technology Forum.
Panel Reviewer for US Department of Energy, Advanced Scientific Computing Research.
Reviewer for the American Chemical Society Petroleum Research Fund.
Reviewer for the Italian Ministry of Health.
Review for ISSNAF (Italian Scientists and Scholars of North America Foundation).
Reviewer for Brookhaven National Laboratory, Center for Functional Nanomaterials.
Mail Reviewer for US Department of Energy, BES.
Panel Reviewer for US National Science Foundation, various Directorates and Programs.

Other Contributions to the Advancement of the Academic Profession

07/2020: Gordon Research Conference on Plasmonics and Nanophotonics: Session Chair (postponed due to COVID-19).
09/2017: Third International Conference on Enhanced Spectroscopy (ICES 2017), Munich (Germany): Scientific Committee Member. Currently on the steering committee for upcoming meetings.
08/2014: 2104 SES meeting, Chemnitz (Germany): Session Chair.
06/2014: Gordon Research Conference on Noble Metal Nanoparticles: Session Chair.
06/2014: Gordon Research Seminar on Noble Metal Nanoparticles: Session Chair and Career Panelist.
06/2012: Gordon Research conference on Noble Metal Nanoparticles: Session Chair. 08/2012: Nano 2012 conference, Rhodes, Greece August 21-26, 2012: Session Chair.

05/2013: IMI-SEE US-China Workshop. *Ad-hoc* panelist on the future of scientific collaborations between US and China. The National Academy of Sciences, Washington DC, 05/20-21/2013.

2011: Evaluation of Applications for Sigma Xi New Jersey Teacher's Awards (Rutgers Chapter).

10/2011: 2011 SWE Conference, Chicago IL. Invited Panelist (Panels Titles: "To Postdoc or Not to Postdoc" and "Tips on Teaching Engineering").

2010: Rutgers-UMDNJ Postdoc Association Day. Panelist.

11/2010: Society for Women in Engineering (SWE): 2010 Conference, Orlando FL. Invited Panelist (Panel Title: "To Postdoc or Not to Postdoc").

Contributions to society at large.

- 05/2019: Science at Edgar. Science experiments with pre-school, pre-K, and Kindergarten children of the Edgar Early Learning Center, Metuchen, NJ.
- 03/2018: Circle of Women Ambassadors' Luncheon. Protecting the Most Vulnerable: Addressing Violence Against Rural Women, Modern Day Slavery and Human Trafficking. Hosted by the Permanent Mission of Hungary to the UN, New York City, NY (invitation only event).
- 03/2018: Montgomery High School. Panelist on Women in STEM event.
- 01/2017: Science at Edgar. Science experiments with pre-school, pre-K, and Kindergarten children of the Edgar Early Learning Center, Metuchen, NJ.
- 11/2016: Judge at the Union City High School Science Fair.
- 09/2014: United Nations Leader's Forum on Women Leading the Way (invitation only event), New York City, NY. Roundtable participant to support women's leadership on climate action.
- 2010: Science Projects Evaluator. NYC East Side High School, New York City NY.