

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Paola Rivolo
Indirizzo	
Telefono	+39-011 0907383
Fax	+39 011 0907399
E-mail	paola.rivolo@polito.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	09/06/1972

ESPERIENZA LAVORATIVA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Date (da – a)• Nome e indirizzo del datore di lavoro• Tipo di azienda o settore• Tipo di impiego• Principali mansioni e responsabilità | <p>01 Ottobre 2016
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
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).</p> |
| <ul style="list-style-type: none">• Date (da – a)• Nome e indirizzo del datore di lavoro• Tipo di azienda o settore• Tipo di impiego• Principali mansioni e responsabilità | <p>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 dispositivi utilizzati 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 dispositivi multifunzionali in grado di funzionare in ambito “oil” (ambienti ostili, ad es. fondo</p> |

- 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

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 idrogel ad aerogel) 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 omofunzionali, 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 Chimica e successivamente (da gennaio 2012) Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

- 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

Ricerca

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

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).

2-8 Dicembre 2008

RIBES ricerche S.r.l. – Pèpinière d'Enterprises/Centro Sviluppo Aosta, Via Lavoratori Vittime del Col du Mont, 24 11100 Aosta

Ricerca e sviluppo Sensori e sistemi elettronici

Incarico di prestazione occasionale

Docenza di n° 6 ore di "MEMS e Sensoristica" nell'ambito del Piano di Formazione continua finanziato dal FAPI (Fondo Formazione PMI)

Marzo 2006 – novembre 2010 (57 mesi)

Politecnico di Torino – Sede Centrale, Dipartimento di Fisica e successivamente (da gennaio 2009) Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica

Ricerca applicata nell'ambito dei seguenti progetti:

1. Dal 01 marzo 2009 al 30 novembre 2010: Progetto Regione Piemonte, Bando "Converging Technologies" 2007: PHOENICS (PHotonic biOsensors for Early caNcer diagnotiCS) (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)

Assegno di Ricerca (Legge 449/1997), Prima Fascia (marzo 2006-febbraio 2009) e Fascia Massima (marzo 2009-novembre 2010)

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

Maggio 2004-febbraio 2006 (22 mesi)

Fondazione I.S.I. (Istituto per l'Interscambio Scientifico) – Villa Gualino – Viale Settimio Severo 65 10133 Torino - e ElettroRava S.p.A. – Via Don Sapino, 176 10078 Venaria (TO) (azienda co-finanziatrice – responsabile Ing. P. Rava)

Coordinamento Scientifico "Progetto Lagrange – Fondazione C.R.T."

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

Sviluppo ed ottimizzazione di processi per la deposizione di strati sottili, mediante tecniche 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 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

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.

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.

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

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 $(\text{La}_{0.6}\text{Ca}_{0.2}\text{Sr}_{0.2})_{0.9}\text{Fe}_{0.8}\text{Co}_{0.2}\text{O}_3$, 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

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)

29/09/2014 – 27/09/2015

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

- 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

Materials for MEMS and characterization for technological processes - Esercitazioni in

- 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 nazionale (se pertinente)

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 (NH₃ e NO₂), 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

- 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

ALTRE LINGUE

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

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

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

CAPACITÀ E COMPETENZE

RELAZIONALI

Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.

CAPACITÀ E COMPETENZE

ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

ITALIANO

INGLESE (3 CERTIFICAZIONI CONSEGUITE: TEST OF ENGLISH FOR INTERNATIONAL COMMUNICATION - T.O.E.I.C. CONSEGUITO CON PUNTI 780/1000, IL 13/03/2003; INTERNATIONAL ENGLISH LANGUAGE TESTING SYSTEM - I.E.L.T.S. CONSEGUITO CON LIVELLO 7 SU 9 (COUNCIL OF EUROPE LEVEL B2), IL 20/09/2003; PRELIMINARY ENGLISH TEST - P.E.T. CONSEGUITO CON PASS WITH MERIT (COUNCIL OF EUROPE LEVEL B1), IL 27/01/04

Eccellente

Eccellente

Buona

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

Eccellente

Elementare

Buona

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

Buona

Elementare

Elementare

P.R. è particolarmente incline alla collaborazione con i colleghi di lavoro e ad operare in "team". Crede fortemente nella comunicazione chiara e trasparente come mezzo per il raggiungimento degli obiettivi e dei risultati attesi con il massimo di efficienza possibile.

Durante gli anni di dottorato e di post-dottorato, P.R. ha imparato a gestire e risolvere con rigoroso approccio scientifico una serie di problemi tecnico-scientifici. Avendo avuto modo di lavorare, sia nei laboratori del Politecnico sia durante i soggiorni all'estero ("Laboratoire d'Optronique" dell'Ecole Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie di Lannion, distaccamento dell'Università di Rennes (Francia); Toronto University (Canada); "Center of Advanced Technology" di Indore (India)), in ambienti multiculturali e multidisciplinari, e avendo erogato didattica anche nell'ambito di corsi di laurea internazionali (Laurea Specialistica in Ingegneria delle Nanotecnologie per le ICT (Torino/Grenoble/Losanna), ha sviluppato ottime capacità collaborative e comunicative.

L'aver inoltre operato in un'azienda (Elettrova SpA) e l'aver continuato a coltivare interazioni con aziende (ad es., Finder SpA, Gruppo SMAT. Chemiricerche, ENI, Tecnomare, Flextronics International, MI s.a.s.), ha permesso a P.R. di accrescere le sue conoscenze per la risoluzione di problemi più applicativi, nella direzione di un più stretto legame tra ricerca accademica e attività industriale.

Nell'ambito delle attività di ricerca inquadrata in progetti finanziati e in collaborazioni scientifiche correlate, P.R. si è occupata della riorganizzazione e ristrutturazione di 1 laboratorio multidisciplinare composta da strumentazioni per attività di deposizione di film sottili sotto vuoto assistite da plasma e per attività di tipo chimico e ha svolto un ruolo di coordinamento di gruppi di lavoro come qui di seguito descritto:

- Dal 2015, al Politecnico di Torino, nell'ambito dello sviluppo di materiali nanostrutturati a base grafene per l'immagazzinamento dell'energia, coordina l'attività di 1 dottorando e 1 borsista post-doc.

**CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE**
*Con computer, attrezzature specifiche,
macchinari, ecc.*

- Dal 2007 al 2014, al Politecnico di Torino, nel quadro delle Funzionalizzazioni chimico-fisiche di superficie applicate alle Micro e Nanotecnologie e in particolare alla Biosensoristica, ha coordinato un gruppo di lavoro composto da: 4 ricercatori a contratto /assegnisti di ricerca post-doc e post-laurea e 2 dottorandi

- Dal 2007 al 2011, P.R. ha coordinato 2 ricercatori operanti presso la società Biodiversity SPA, azienda che collaborava con il Gruppo di Ricerca a cui P.R. afferisce, nell'ambito di progetti finanziati in collaborazione e della realizzazione di un laboratorio biotecnologico cogestito per lo sviluppo di sensori per la diagnostica biomolecolare

Dal 2006 ha supervisionato il lavoro e l'attività sperimentale di numerose attività di ricerca di tesi di Laurea (Vecchio Ordinamento e Nuovo Ordinamento - Magistrale e Specialistica) e Dottorato di alcune è stata inoltre correlatrice, presso il Politecnico di Torino e come correlatrice esterna presso l'Università di Torino:

*Negli A.A. 2008-2012 è stata correlatrice ufficiale di 8 TESI di LAUREA per i corsi di: Ing. Elettronica (Ord. previgente il D.M. 509/99), Ing. Delle Nanotecnologie e Ing. Dei Materiali, di 2 TESI di LAUREA in Chimica Industriale (UNITO) e di 6 TESI di DOTTORATO

*Nell'ambito delle borse di ricerca per giovani ricercatori, bandite dalla Fondazione ISI – Progetto Lagrange, è stata ed è supervisore scientifico per il Politecnico di Torino – DISAT, di -Paola Del Grosso – Bando 2010 – Titolo: “Sintesi di inchiostri magnetici innovativi, contenenti nanoparticelle ferromagnetiche, per stampa inkjet di magneti permanenti multistrato macroscopici e nanostrutturati”

-Giuseppe Ferraro – Bando 2012 –Titolo: “Sistemi ibridi multifase per la realizzazione di componenti funzionali mediante stampa a getto: sintesi di inchiostri magnetici innovativi contenenti nanoparticelle ferromagnetiche”

* Nell'ambito del Programma di stage all'estero dell'Istituto Universitario IUT – Lannion (distaccamento dell'Università di Rennes1 – FR), per il conseguimento del “University Diploma of Technology”- P.R. è stata supervisore di numerosi lavori di ricerca di studenti ospitati presso il Politecnico di Torino nell'ambito della collaborazione con l'Università di Rennes.

- 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 Elettroviva 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 Elettroviva 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 Elettroviva SpA.

CAPACITÀ E COMPETENZE
ARTISTICHE
Musica, scrittura, disegno ecc.

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE
*Competenze non precedentemente
indicate.*

PATENTE O PATENTI

ULTERIORI INFORMAZIONI

Conoscenze approfondite di cinema (storia del cinema) e musica e della letteratura italiana e straniera, al cui avvicinamento ha contribuito il tipo di percorso di studi della scuola media superiore

P.R. ha notevoli competenze analitiche sviluppate nell'ambito delle attività di ricerca condotte presso il Politecnico di Torino e forte senso pratico nell'ambito di organizzazione spazi e attività, che applica anche negli aspetti della vita quotidiana.

Ha inoltre acquisito, in ambito sportivo, ottime capacità nella disciplina del tiro con l'arco anche a livello di competizioni nazionali. Tali competenze sono state acquisite nel periodo di affiliazione alla Federazione Italiana di Tiro con l'Arco (FITARCO) come membro iscritto alla Società Arcieri del Gufo (Moncalieri - TO).

B (Anno di licenza di guida: 1991)

P.R. è autrice e coautrice di circa 100 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 (DD n. 222/2012), con validità dal 17/02/2014 al 17/02/2020.

Persone di riferimento/referenze: Ing. P. Rava- elettrorava SPA, Prof. E. Garrone (ex- docente Politecnico di Torino, Dr. Annick Chaillou e Prof. P. Joubert – IUT de Lannion-Università di Rennes (FR) , Dott. Luca Boarino – INRIM

Ai sensi dell'art. 47 del DPR 445 del 28.12.2000 dichiaro, sotto la mia responsabilità, che tutte le informazioni contenute nel presente curriculum corrispondono al vero.

Data, _13/03/2018_____

