

INFORMAZIONI PERSONALI



Silvia Maria Pietralunga

-  via Pordenone, 1 20132 Milano, Italia
-  Tel.: +39 02 2399 6073
-  silvia.pietralunga@ifn.cnr.it
-  <http://www.mi.ifn.cnr.it/people/silvia-pietralunga>
-  SCOPUS AUTHOR ID: 7004091755

Data di nascita 01/11/1966 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZE PROFESSIONALI

Dicembre 2011 - oggi

Ricercatore

▪ Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci, 32 - 20133, Milano (Italia), www.ifn.cnr.it

Attività:

- Caratterizzazioni fisico-chimiche di materiali e sistemi a bassa dimensionalità tramite spettroscopia elettronica di superficie e valutazione della morfologia e spessore di film ultrasottili e microstrutture tramite Microscopia Elettronica a Scansione e Microspettroscopia Elettronica Auger a Scansione.
- Tecniche di Microscopia Elettronica Dinamica risolta in tempo ed attivata da laser, per la caratterizzazione delle dinamiche superficiali di trasporto di cariche elettriche e transistori meccanici in microsistemi e nanosistemi.
- Analisi elementale di sistemi a bassa Fotovoltaico ionorganico: progetto, fabbricazione e test di ottiche per concentratori solari stazionari a basso guadagno. Superfici di Silicio nero: nanolavorazioni superficiali per incremento dell'assorbimento ottico.

Luglio 2011 – Novembre 2011

Consulente scientifico

Fondazione Tronchetti Provera

Attività: Materiali ottici e soluzioni innovative per fotovoltaico. Impiego di soluzioni fotoniche per incrementare la resa di celle e moduli fotovoltaici.

Gennaio 2009 – Giugno 2001

Quadro - Ricercatore

Fondazione Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci, 32 20133 Milano, Italia

Attività:

- Progetto e sviluppo di un modulo fotovoltaico a bassa concentrazione.
- Gestione delle attività di ricerca sperimentale del Laboratorio di Tecnologie Ottiche ed Elettromagnetiche – POLICOM (collaborazione con il Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico di Milano).

Settore: Materiali ottici e soluzioni innovative per fotovoltaico.

Luglio 1995 – Dicembre 1997

Ricercatore a contratto

CoreCom – Consorzio Ricerche Elaborazione Commutazione Ottica Milano, via G. Colombo 81, 20133 Milano, Italia

Attività: Avvio delle attività del Consorzio CoreCom; allestimento della sede e dei laboratori. Responsabile del Laboratorio di Commutazione Ottica-Area Materiali per applicazioni fotoniche. Caratterizzazione di prestazioni elettroottiche, acustooptiche, fotoconduttive, non-lineari e ultraveloci di materiali e dispositivi.

Settore: Comunicazioni ottiche

Gennaio 1994 – Giugno 1995

Collaboratore a contratto

Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica e Informazione, via Ponzio 34/5, 20133 Milano, Italia

Attività: Avvio del nuovo Laboratorio di Fotonica presso il Dipartimento di Elettronica del Politecnico.

- Sviluppo di commutatori di segnali ottici in materiali semiconduttori.

Settore: Comunicazioni ottiche**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

Novembre 1994 – Maggio 1998

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e delle Comunicazioni - X ciclo

ISCED 8

Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci, 32 20133 Milano, Italia

Ambito di ricerca: Elaborazione di segnali ottici per soluzioni di telecomunicazioni e sensoristica. Attività teorica e sperimentale; generazione ottica di cariche in semiconduttori semi-isolanti e fenomeni di trasporto elettronico; fenomenologia elettroottica e fotoconduttiva. Elaborazione dello stato di polarizzazione della luce e materiali birfrangenti: studio teorico, progettazione, realizzazione e test di dispositivi.

Tesi dal Titolo: "Sviluppo e realizzazione di commutatori ottici in materiali semiconduttori", Titolo conseguito in data 19 maggio 1998 con esame nazionale presso Politecnico di Torino, Certificato n. 167–rilasciato in data 7 dicembre 1998.

Novembre 1986 – Dicembre 1993

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica- Ind. Microelettronica **ISCED 7**
Optoelettronica Strumentazione

Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci, 32 20133 Milano

Optica, optoelettronica, elettronica circuitale analogica, dispositivi elettronici, elettronica quantistica, fisica quantistica.

Tesi dal Titolo: "Dispositivo passivo per la conversione ottica non coerente di lunghezza d'onda".
Votazione finale : 100/100 e Lode**ATTIVITA' DIDATTICA
UNIVERSITARIA**

2000-2017

Professore a contratto

- Anno Accademico 2016/17: Titolare dell'insegnamento del Corso di Fondamenti di Fisica Sperimentale B - Elettrostatica e Magnetostatica (Cod. 081387), presso il Politecnico di Milano
- Anno Accademico 2015/16: Titolare dell'insegnamento del Corso di Fondamenti di Fisica Sperimentale B - Elettrostatica e Magnetostatica (Cod. 081387) presso il Politecnico di Milano.
- Anno Accademico 2014/15: Titolare dell'insegnamento del Corso di Fondamenti di Fisica Sperimentale B - Elettrostatica e Magnetostatica (Cod. 081387) presso il Politecnico di Milano.
- Anno Accademico 2013/14: Titolare dell'insegnamento del Corso di Fondamenti di Fisica Sperimentale B - Elettrostatica e Magnetostatica (Cod. 081387) presso il Politecnico di Milano
- Anno Accademico 2007-2008: Docente dell'insegnamento "Tecnologia della Interconnessione e del Packaging (ottico)", nell'ambito del Master Internazionale di II Livello in Scienze dei Materiali per micro e nano tecnologie" presso IUSS-Istituto Universitario di Studi Superiori, Pavia, **1 corso**
- Anno Accademico 2006-2007: Professore a Contratto presso Politecnico di Milano, V Facoltà di Ingegneria, per l'insegnamento di "Tecnologie dell'interconnessione e del packaging" (Cod. 079494) **1 corso**
- 2005: Docenza sul tema "Tecnologie di ibridizzazione, pigtailling e packaging", per il "Corso di formazione su tecnologie ottiche per il monitoraggio di strutture, infrastrutture ed impianti", Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Milano,.
- 2001: Docente del corso "Dispositivi e Amplificatori Ottici" - Master di qualificazione specialistica "Sistemi e Reti di Comunicazione Ottica" Poliedra PoliMI- Milano, **1 corso**
- 1995-2002: Docenza presso Aziende (ITALTEL e PIRELLI) nell'ambito di corsi di formazione, aggiornamento e specializzazione professionale nel settore delle Telecomunicazioni Ottiche. Collaborazione con COGEFO, CEFRIEL e POLIEDRA PoliMI Milano). Corsi sulle seguenti

tematiche: "Introduzione alle Comunicazioni Ottiche", "Componenti per comunicazioni su fibra ottica", "Componenti e dispositivi per comunicazioni ottiche", "Amplificatori ottici di tipo EDFA", "Le comunicazioni su fibra ottica".

2012-oggi **Esercitatore a contratto**

- Anno Accademico 2012-2013: Supporto alla attività didattica (Esercitazioni) per il Corso di Fisica Sperimentale (Cod. 091104) presso il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano;
- Anno Accademico 2012-2013: Supporto alla attività didattica (Esercitazioni) per il Corso di Fisica Sperimentale I+B (Cod. 081386-081387) presso il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano;
- Anno Accademico 2017-2018: Supporto alla attività didattica (Esercitazioni) per il Corso di Fondamenti di Fisica Sperimentale (Cod. 081389) presso il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano;
- Anno Accademico 2018-2019: Supporto alla attività didattica (Esercitazioni) per il Corso di Fondamenti di Fisica Sperimentale (Cod. 081389) presso il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano;
- Anno Accademico 2018-2019: Supporto alla attività didattica (Esercitazioni) per il Corso di Fisica Sperimentale A (Cod. 096215) presso il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano.
- 2019-2020: Supporto alla attività didattica (Esercitazioni) per il Corso di Fisica Sperimentale A (Cod. 096215) presso il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano; 1 corso

1995-oggi **Co-relatore di Tesi di Laurea (Ing. Elettronica, Ing. Delle Telecomunicazioni)**

- Demultiplicatore in lunghezza d'onda, Fabio Breviario, Politecnico di Milano AA 1994/95
- Studio e caratterizzazione di un monocristallo di CdTe:In per applicazioni di elaborazione ottica, Mauro Giacomini, Politecnico di Milano AA. 1995/96
- Studio e modellizzazione del processo di commutazione ottica a comando ottico in un monocristallo di CdTe:In, Flavio Dell'Orto, Politecnico di Milano AA 95/96
- Proprietà di dispersione del Coefficiente Elettroottico Nelle Zincoblende, Alessandro Galli, Politecnico di Milano AA.1995/96
- Misure di Non Linearità Ottiche a 1550 nm in Semiconduttori, Stefano Caselli, Politecnico di Milano AA 1995/96
- Comportamento in frequenza del coefficiente elettroottico di zincoblende, Alessandro Sangiovanni, Politecnico di Milano AA 1996/97
- Caratterizzazione elettroottica di una guida ottica realizzata in CdTe/ZnSe, Luca Zanella, Politecnico di Milano AA 1996/97
- Analisi e stima di effetti termici in dispositivi elettro-ottici a semiconduttore: proposta di risoluzione analitica mediante funzioni di green, Massimo Incerti, Politecnico di Milano AA 1997/98
- Misura Ultra-Sensibile di Birifrangenza in Fibra Ottica, Riccardo Siega, Politecnico di Milano AA 1998/99
- Effetto Kerr Ottico Indotto da Luce Caotica, Maddalena Ferrario, Politecnico di Milano AA 1998/99
- Analizzatore dell'Evoluzione Temporale Veloce dello Stato di Polarizzazione di Segnali Propaganti in Fibra Ottica, Roberto Accomando, Politecnico di Milano AA 1999/00
- Studio delle non-linearità ottiche del terzo ordine di vetri drogati, Paolo Lo Russo, Politecnico di Milano AA 2000/01
- Sorgente a singolo fotone in terza finestra per crittografia quantistica, Chiara Aurora Molinaro, Politecnico di Milano AA 2001/02
- Emulatore di PMD con lunghezza di battimento e di correlazione variabili, Marilena Frigerio, Politecnico di Milano AA 2001/02
- Impatto della statistica fotonica e dell'interferenza intersimbolica nei sistemi di

comunicazione ottica, Dario Nicodemi, Politecnico di Milano AA 2002/03

- Conversione di lunghezza d'onda con modulatori ad elettro-assorbimento a multiple quantum wells, Massimiliano Bruno Ventre, Politecnico di Milano AA 2002/03
- Stokes Polarimeter –Experimental characterization and optimization, Julien Colombelli, Final Year Internship Report-Physics Engineering-Ecole Nationale Supérieure de Physique de Marseille, (ora École centrale de Marseille) Marseille, France, AA 2001/2002
- Determinazione del tensore di stress di fibre ottiche sottoposte a processo di spinning, Matteo Aldo Torregiani, Politecnico di Milano AA 2002/03
- Misure polarimetriche per la ricostruzione dell'andamento della birifrangenza nelle fibre ottiche, Rudi Bratovich, Politecnico di Milano AA 2003/04
- Tomografia ottica per la ricostruzione della birifrangenza in sezioni di fibre ottiche, Matteo Tacca, Politecnico di Milano AA 2003/04
- Sensori ottici di variazioni di carico su linee elettriche aeree, Elaborato di Emanuela Angela Bossi, Politecnico di Milano AA 2003/04
- Misura del rapporto segnale/rumore in tratte ottiche amplificate mediante tomografia omodina ottica, Leonerdo Ranzani, Politecnico di Milano AA 2003/04
- Errori a burst nelle fibre ottiche, Giovanni A. Merlotti, Politecnico di Milano AA 2003/04
- Tomografia fotoelastica in riflessione per la determinazione degli stress assiali nelle guide d'onda, Alberto Licciardello, Politecnico di Milano AA 2004/05
- Luce diffusa da microstrutture in biossido di titanio, Angela Greco, Politecnico di Milano AA 2004/05
- Photocounts statistics in differential phase shift keying optical communications systems, Giorgio Adamo, Politecnico di Milano AA 2004/05
- Sputtering di P-Ge policristallino su Si per foto rivelazione nel vicino IR, Marco Signorelli, Politecnico di Milano AA 2007/08
- Un'analisi dell'accoppiamento tra guida plasmonica e fibra ottica, Michaela Ferrari, Politecnico di Milano AA 2007/08
- Analisi delle asimmetrie in guide d'onda plasmoniche strip, Marco Paolo Bolzoni, Politecnico di Milano AA 2008/09
- Concentratori Ottici a Larga Banda per applicazioni solari, Mirko Serafini, Politecnico di Milano AA 2008/09
- Verifica degli effetti di intensificazione di campo in celle solari causate da nano particelle plasmoniche, Stefano Alfieri, Politecnico di Milano AA 2008/09

2015-oggi Co-supervisor di Tesi di Dottorato di Ricerca in Fisica

- "Ultrafast Scanning Electron Microscopy Charge dynamics at semiconductor and insulator surfaces", XXX Ciclo, Politecnico di Milano, Dr. Vittorio Sala, matr. n. 838243.
- "Photovoltages investigated by real-time and ultrafast pump-probe scanning electron microscopy", XXXI Ciclo, Politecnico di Milano, Dr. Gabriele Irde, matr. n. 848400

SEMINARI E LEZIONI a Scuole

- | | |
|------|---|
| 2008 | WIP-Women in Photonics School on Photonics Metamaterials "Photonic crystal fabrication techniques", Apr. 14-18 2008, Paris, France. (LEZIONE) |
| 2016 | Giornata della Fotonica 2016 – Trento- Liceo Scientifico G. Galilei, 21 ottobre 2016 "Da Energia-Luce a Energia-Lavoro: architetture fotoniche" (LEZIONE) |
| 2019 | Lecture at PHOTOTRAIN-ICTP School on Design, Fabrication and Applications of Devices for Energy Production", ICTP Trieste May 13-16 2019, "Photonics for zero energy building". |

AWARDS

2013-2014

Borsa di Studio della Fondazione "C.M.Lerici"

Collaborazione di ricerca con il KTH-ICT School di Stoccolma (Svezia) sul tema "Physics of low-dimensional III-V semiconductor heterojunctions for solar cell applications".

ATTIVITA' DI RICERCA

Descrizione sintetica

La ricerca, come documentata dalle pubblicazioni, si è svolta secondo una pluralità di tematiche, predominantemente a carattere sperimentale. La trasversalità dei temi trattati è originata dai differenti contesti lavorativi. L'ambito comune è rappresentato dallo studio delle proprietà foto-fisiche e chimico-fisiche di materiali elettronici e fotonici e relative applicazioni. Si possono sintetizzare le seguenti tematiche:

Microscopia e microspettroscopia elettronica: Analisi morfologiche e composizionali di materiali nanostrutturati e a bassa dimensionalità mediante SEM. Analisi composizionale di superfici mediante tecnica di Microscopia Auger a Scansione (SAM): applicazioni all'analisi composizionale e di stato di ossidazione di materiali nanostrutturati. Sviluppo di una tecnica di microscopia SEM dinamica pump-probe assistita da fasci laser impulsati

Caratterizzazioni ottiche di materiali e dispositivi: Studio della risposta ottica lineare e nonlineare di materiali per applicazioni fotoniche: spettroscopia di assorbimento, ellissometria spettroscopica, misure di effetto Kerr ottico e misure di generazione di lunghezze d'onda mediante non linearità di secondo e terzo ordine (metodo a Frange di Maker); caratterizzazioni in birifrangenza di materiali cristallini e amorfi e in fibre ottiche; sviluppo di apparati sperimentali per la misura dello stato di polarizzazione della luce e per la ricostruzione dell'evoluzione della birifrangenza in fibre ottiche speciali. Evoluzione dello stato di polarizzazione di segnali in fibra ottica per telecomunicazioni, dispersione modale in polarizzazione (PMD). Sviluppo di apparati di tomografia fotoelastica per la valutazione dello stato di stress di fibre ottiche e guide d'onda.

Soluzioni ottiche innovative per sensoristica ed energia: Studio e realizzazione di strutture a cristallo fotonico in matrici di ossidi (TiO_2 , Al_2O_3 , SiO_2) per applicazioni in sensoristica a lettura ottica. Valutazione di soluzioni impieganti tecniche fotoniche per incrementare la resa energetica di rivelatori solari. Studio di ottiche per concentrazione di luce solare: reticoli diffrattivi olografici di volume e concentratori ottici a basso rapporto di concentrazione, per moduli solari in silicio cristallino.

Crescita e caratterizzazioni di materiali per soluzioni fotoniche integrate: Crescita di leghe vetrose a base di TeO_2 per applicazioni acusto-ottiche e termo-ottiche nel regime del vicino IR; crescita di film sottili di vetri TeO_2 , (tecnica a sputtering reattivo) per la realizzazione di dispositivi ottici non-lineari integrati. Crescita di film di germanio su silicio (RF sputtering) per rivelatori ottici integrati.

Crescita e caratterizzazioni di materiali per soluzioni plasmoniche: Studio, progetto e sperimentazione di nano strutture metallo-dielettriche per propagazione in regime plasmonico-polaritonico nel vicino IR. Deposizione per sputtering di film sottili di metalli su substrati dielettrici e relativa caratterizzazione morfologica ed ottica; studio degli effetti di concentrazione locale del campo elettromagnetico in presenza di reticoli plasmonici bidimensionali.

Integrazione e packaging optoelettronico: Studio e gestione di attività sperimentali nell'ambito dell'integrazione ibrida e packaging di componenti ottici per sottosistemi complessi optoelettronici e circuiti ottici integrati.

Modulazione elettroottica e magnetoottica: Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di modulatori elettroottici per vicino IR in materiali semiconduttori calcogenuri semi-isolanti. Studio delle problematiche di fotoconduzione e trasporto elettronico; progetto di un dispositivo *endless* per la stabilizzazione dello stato di polarizzazione di segnali ottici, e relativo sviluppo con tecnologia elettroottica a cristalli liquidi e magneto-ottica.

Statistica del segnale ottico e ottica quantistica: Attività teorica di studio della statistica fotonica dei segnali ottici amplificati e dell'impatto della medesima sulla trasmissione di segnali ottici per telecomunicazioni, nella definizione e misura del rapporto segnale-rumore ottico al variare dei formati di modulazione e delle condizioni di filtraggio ottico ed elettrico. Gestione e messa in opera di un apparato sperimentale in fibra per effettuare misure di Tomografia Ottica Omodina (OHT) della statistica fotonica del segnale e conseguente rapporto segnale/rumore in-banda.

Pubblicazioni

Articoli su Rivista: 63

Capitoli di Libri: 4

Curatele: 2

Comunicazioni a Conferenze Internazionali e Atti: 71 di cui 10 a INVITO

Brevetti: 9 Brevetti depositati con estensione internazionale (Europa, Stati Uniti).

Citazioni: 784 (fonte Scopus)

h-index: 15 (fonte Google)

Progetti

Si elencano i Progetti di Ricerca finanziati (periodo 2012-2018):

- 2018-2020 **NextPho21-**" Developing and implementing the Next European Photonics21 industrial PPP Strategy"
- Ente Finanziatore: Commissione Europea , Action: CSA Ref. N. Call: H2020-ICT-2016-2017, Topic: H2020-ICT-2017, GA 769664
- Ruolo: Key person per il partner Italiano AEIT-CORIFI (CNR Terza Parte).
- 2018-2020 **Best4U-**" Tecnologia per celle solari bifacciali ad alta efficienza a 4 terminali per "utility scale"
- Ente Finanziatore: MIUR ,PON/FSC (D.D. 1735 13/7/2017) Cod. ARS01_00519 .
- Ruolo: Workpackage Leader WP4, Responsabile scientifico attività CNR-IFN.
- 2015-2018 **EUROPHO21-**"Implementing the European Photonics21 PPP strategy"
- Ente Finanziatore: Commissione Europea , Action: CSA , Call: H2020-ICT-2014-1
- Topic:
- Argomento: CSA H2020 GA n. 779664
- Ruolo: Key person per il partner Italiano AEIT-CORIFI.
- 2016-2018 **I-ZEB-** "Verso Edifici Intelligenti a Energia Zero per la crescita della città intelligente",
- Ente Finanziatore: Regione Lombardia
- Argomento: Energia
- Call: 3° Accordo quadro CNR-Regione Lombardia (Conv. Op. n° 19366/RCC del 10/01/2017 sottoscritta in data 14/12/2016, Decr. Reg. n. 7784 del 05/08/2016, CUP: B46J16001290002
- Ruolo: Responsabile per la Attività 1.2: "Studio, caratterizzazione e simulazione di soluzioni tecnologiche per la massimizzazione delle prestazioni energetico-ambientali dell'involucro edilizio"
- 2016-2018 **FHfFC-** "Future Home for Future Communities (FHfFC)",
- Ente Finanziatore: Regione Lombardia
- Argomento: Tecnologie per gli ambienti di vita
- Call: 3° Accordo quadro CNR-Regione Lombardia
- Ruolo: Partecipante
- 2017-2019 **EMPATIA-** "EMpowerment del PAzienTe In cAsa"
- Ente Finanziatore: Regione Lombardia e Fondazione Cariplo
- Ruolo: Partecipante
- 2013-2016 **TIMES-** "Tecnologie e materiali per l'utilizzo efficiente dell'energia solare",
- Ente Finanziatore: Regione Lombardia
- ID Progetto: 17348Call: 2° Accordo quadro CNR-Regione Lombardia (Accordo n° 3728 - 11/07/2012, Approv. Decr.Reg. n.3667 29/04/2013)
- Ruolo: Responsabile per il Work Package WP2-Fotovoltaico inorganico

Organizzazione di Conferenze e workshop

- Convegno Nazionale Italiano di Fisica della Materia FISMAT 2013, Milano 9-13 settembre 2013, Membro del Comitato Organizzatore Locale
- PLASMONICA 2013 - Workshop Nazionale di Plasmonica e Applicazioni, Milano, 1-3 luglio 2013, Membro del Comitato Organizzatore
- Fotonica 2013 - Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche 15a Edizione, Milano, 21-23 maggio 2013, Membro del Comitato Tecnico e Presidente di Sessione su "Photovoltaics and

- solar cells".
- Convegno AEIT su "Tecnologie, tecniche impiantistiche e mercato del fotovoltaico", Mobndello (PA), 15 ottobre 2012, Membro del Comitato Organizzatore.
- Fotonica 2014 - Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche 16a Edizione, Napoli, Centro Congressi Federico II, 12-14 maggio 2014, Membro del Comitato Tecnico
- 1st International School of the IEEE Photonics Society Italy Chapter : Photonics Integration: Advanced materials, new Technologies and Applications , Sep. 25th – Oct 1st 201, ERICE - .Italy- Membro del Comitato Scientifico
- Fotonica 2017 – Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche, 19a edizione, 3-5 Maggio, 2017—Padova, Italia, - Membro del Comitato Esecutivo
- International Industrial Workshop “Photonics4Industry4.0” @ LAMIERA 2017, Fiera Milano Rho, 19 maggio 2017, Membro del Comitato Organizzazione, persona di riferimento per l'ente finanziatore.
- Materials 2018, Bologna 22-26 Ottobre 2018 – Membro del Comitato Scientifico
- Fotonica 2018 - Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche, 20a edizione, Maggio 23-25, 2018— Lecce, Italy- Membro del Comitato Esecutivo
- RTSI – 2018 4th International Forum on Research and Technologies for Society and Industr Palermo, Italy, Sep 10-1, 2018 - Organizzazione della Sessione: 2.5: PHOTONICS TECHNOLOGIES FOR INDUSTRY 4.0
- International Industrial Workshop “Photonics4Automotive”, Politecnico di Torino, 3 luglio 2019, Membro del Comitato Organizzazione, persona di riferimento per l'ente finanziatore.
- PIERS 2019 – 17-20 giugno 2019, Roma Italia - Session Chair Special Session SC3: Visible, Near-infrared and Beyond: Materials and Devices

COMPETENZE TECNICHE

Competenze di Microscopia Elettronica a Scansione e Microspettroscopia Elettronica Auger e utilizzo di attrezzatura relativa. Competenze di sorgenti laser e loro utilizzo(a semiconduttore, a gas e a stato solido) a lunghezza d'onda fissa e accordabili; utilizzo di attrezzatura elettronica da laboratorio; utilizzo quotidiano del computer per redazione documenti (applicativi office ed elaborazione grafica, database), acquisizione dati, elaborazione e calcolo (applicativi matlab, kaleidagraph..), interfacciamento con attrezzature di laboratorio (software dedicati); progetto e realizzazione di banchi sperimentali per misure ottiche lineari e non-lineari, elettroottiche, fotoconduttive, acustooptiche, polarimetriche; competenze generali relative all'impiantistica di laboratori opto-elettronici e di camere bianche per lavorazione di materiali; utilizzo di attrezzatura criogenica ed in vuoto; competenze di spettroscopia ellissometrica e utilizzo di attrezzatura relativa.

Software: Matlab, Comsol Multiphysics, Origin, Canvas, MS Office, Zemax, Casino

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre ITALIANO

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C2	C1	C2	C2
Francese	C2	C2	C1	C1	C2

Diplome d'Etudes Françaises 2ème Degré (eq. DALF) – CUEF Université Grenoble Alpes

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Affiliazioni a Società Scientifiche
- IEEE Photonics Society Italian Chapter Presidente in carica
 - Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Senior Member, Member ('01), Associate Member ('96)-

- Optical Society of America: Socio(dal 1996)
- SIOF – Società Italiana di Ottica e Fotonica: Socio (dal 2018)
- Associazione AEIT: Socio (dal 1990)
- Società Italiana di Elettromagnetismo (SIEm): Socio (dal 2012)

Attività di Revisore Scientifico per Agenzie di Ricerca Internazionali

- Estonian Science Foundation - ETF (2005) –<https://www.etag.ee/en/>
- Agenzia Nazionale della Ricerca ANR – Francia <http://www.agence-nationale-recherche.fr/>

Attività di Editing e Revisore Scientifico per Riviste

- Hindawi – AMSE Advanced Materials Science and Engineering – Associate Editor
- Elsevier -Optical Materials, Nanoenergy - *revisore*
- OSA-Optics Express, Optics Letters- *revisore*
- IEEE Photonics Technology Letters, J. Lightwave Technology – *revisore*
- SPIE – *Optical Engineering* - *revisore*
- ASME Journal of Solar Energy Engineering - *revisore*

Dati personali

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

Milano, 25 giugno 2019



Silvia Maria Pietralunga