

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	SANSONI, Paola
Indirizzo	6, L.go E. Fermi, 50125, Firenze, Italy
Telefono	
E-mail	paola.sansoni@ino.cnr.it
Nazionalità	
Data di nascita	

ESPERIENZA LAVORATIVA

- dall'1/3/1996
CNR-Istituto Nazionale di Ottica (CNR-INO), L.go E. Fermi, 6 – 50125 - Firenze, Italy.
Ricercatrice (contratto a T.I.): ricerca applicata, optoelettronica, collettori solari, energie rinnovabili, beni culturali, fotometria, colorimetria, metrologia ottica e test ottici.
Responsabile della Commessa CNR MD.P03.020 "Dispositivi e componenti ottici per applicazioni industriali e solari" (31/12/2013).
Responsabile del Modulo CNR-INO MD.P03.020.002 "Progettazione e misure di sistemi ottici, lighting simulation, ergonomia della visione, concentrazione di energia solare" (3/11/2010).
Responsabile del "Laboratorio Collettori di Luce Solare" del CNR-INO (12/5/2010).
Sostituto del Responsabile del "Laboratorio Fotometria e Illuminotecnica" del CNR-INO (20/01/2005).
- 1994 - 1995
Università di Ginevra, Group of Applied Physics, Ginevra.
Borsa di studio Europea H.C.M. su misure lidar atmosferiche in collaborazione con ESA.
- 1993 - 1994
Consorzio CEO (Centro di Eccellenza Optronica), L.go E. Fermi, 6 - 50125 - Firenze, Italy.
Ricercatrice (contratto a T.D.) nell'ambito di un progetto Europeo: applicazione dell'optoelettronica per controllo industriale su tessuti.
- 1991 - 1992
Istituto Nazionale di Ottica (INO), L.go E. Fermi, 6 - 50125 - Firenze, Italy.
Borse di Studio per l'analisi dello scattering multiplo negli echi lidar e per misure in laboratorio su mezzi diffondenti con laser al psec.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 1992 - 1994
Specializzazione in Ottica presso l'Istituto Nazionale di Ottica (INO), voto 70L/70, tesi "Ottiche fotocromatiche", relatore Dr. B. Tiribilli.
- 1983 – 1992
Laurea in Fisica presso l'Univ. di Firenze, voto 100/110, tesi "Simulazioni in laboratorio di misure lidar di interesse atmosferico", relatore Dr. G. Zaccanti.

**CAPACITÀ E COMPETENZE
PERSONALI**

Attualmente il suo lavoro presso il CNR-INO spazia dalle applicazioni ambientali e industriali dell'optoelettronica, alla fotometria ed illuminotecnica, agli studi delle energie alternative ed in particolare allo sfruttamento dell'energia solare. All'interno di quest'ultima linea di ricerca è stata responsabile del Laboratorio Collettori di Luce Solare (www.ino.it/home/solar). Il Laboratorio studia e sperimenta applicazioni dei collettori solari sia in campo energetico, termico e fotovoltaico, che nei settori dell'illuminotecnica e dei beni culturali.

I principali settori di ricerca della sua attività sono:

- Collettori solari: studio di collettori solari per sistemi Concentration PhotoVoltaic (CPV), eliostati e sistemi Concentrating Solar Power (CSP). Progettazione ottica, analisi delle prestazioni, sperimentazioni e test per lo sviluppo di impianti solari di tipo CPV e CSP.
- Test Ottici: realizzazione di dispositivi optoelettronici per la misura delle caratteristiche di lenti, concentratori solari ed altri componenti ottici. Test sul campo di lenti di Fresnel e altri collettori solari.
- Puntatori per inseguimento solare: messa a punto di metodologie e dispositivi di tracking; progettazione e test di sun-finders.
- Profilometria: messa a punto di tecniche e dispositivi per evidenziare irregolarità locali di superfici riflettenti; progettazione e test di profilometri in particolare applicati a collettori solari lineari.
- Nuovi materiali per applicazioni solari: sperimentazione e caratterizzazione ottica di composti innovativi, come nano-particolati e altri materiali, per essere utilizzati come assorbitori in impianti solari o per altre applicazioni.
- Simulatori solari: progettazione ottica di modifiche per adattare un simulatore solare per effettuare test su celle fotovoltaiche.
- Beni culturali: analisi dell'illuminazione museale con lo sviluppo di un sensore per misure colorimetriche e della frazione UV. Sviluppo di un sistema a collettori solari e fibre ottiche per illuminare le vetrine di un museo.
- Energia ed Ambiente: detossificazione di acque inquinate utilizzando luce solare e nano-particelle di ossido di Titanio. Realizzazione di un sistema per la collezione di luce solare ed il suo trasporto tramite fibre ottiche applicato all'illuminazione museale.
- Fotometria e Illuminotecnica: caratterizzazione ottica di materiali, esame dell'emissione spaziale e spettrale di sorgenti luminose, misure di colore; consulenze per misure di ottica-medica o controlli ottici industriali.
- Fotocromismo: caratterizzazione di molecole e composti fotocromici e realizzazione di ottiche fotocromiche per filtraggio ottico, olografia e optical switching.
- Tessile: applicazione dell'Ottica di Fourier all'analisi di stoffe, realizzazione di sensori e messa a punto di originali tecniche di misura.
- Agricolo e Minerario: studio della granulometria di polveri e sviluppo di strumentazione.
- Meccanico: realizzazione di sistemi ottici per la misura della rugosità ed il rilevamento 3D di superfici. Controllo di parti meccaniche e misura della deformazione di tavole di legno.

Dal 1993, durante la sua attività presso CEO, INO e CNR-INO, ha collaborato allo sviluppo di dispositivi optoelettronici per il controllo di qualità nell'industria, per il monitoraggio ambientale, per lo sfruttamento dell'energia solare e per applicazioni nel campo della conservazione dei beni culturali.

Dal 1990 al 1996 ha svolto lavoro di ricerca nel campo del "remote sensing" in collaborazione con NASA e ESA realizzando:

- ottimizzazione dei calcoli Monte Carlo per la simulazione di misure atmosferiche sia di lidar da terra che di lidar da satellite,
- misure in laboratorio su mezzi diffondenti con laser al psec e loro modellizzazione con simulazioni Monte Carlo,
- analisi Monte Carlo dello scattering multiplo in mezzi diffondenti, stratificati e non, per misure di lidar atmosferici da terra e da satellite.

Referee del "Programma 'Amico' - Bando POC MiSE 2020", del Ministero dello Sviluppo Economico italiano (11/12/2020).

Reviewer di progetti Europei accreditata come Expert di H2020 ICT Call ICT-30 "Photonics KET" dal (9/3/2016 - 31/12/2017).

Reviewer di progetti nazionali, inserita in REPRISE - Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation, all'interno di CENEC, dal 1/1/2016.

Reviewer per numerose riviste scientifiche nei settori ottico, optoelettronico e illuminotecnico.

Membro dell'Editorial Board di pubblicazioni scientifiche nei settori ottico, optoelettronico e illuminotecnico.

Silver Member dell'ISES (International Solar Energy Society) dal 2009 fino al 2019.

Reviewer per conferenze scientifiche internazionali nei settori ottico, optoelettronico e illuminotecnico.

Autrice di oltre 100 pubblicazioni scientifiche e 5 brevetti.

Autrice di un libro scientifico e numerosi capitoli di libri scientifici.

Editrice di un libro scientifico per Springer UK.

MADRELINGUA	ITALIANA
ALTRE LINGUE	FRANCESE
<i>Capacità di lettura</i>	Eccellente
<i>Capacità di scrittura</i>	Eccellente
<i>Capacità di espressione orale</i>	Eccellente
	INGLESE
<i>Capacità di lettura</i>	Eccellente
<i>Capacità di scrittura</i>	Eccellente
<i>Capacità di espressione orale</i>	Eccellente
CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI	<p>Buone capacità di integrazione in ambiente multiculturale, multilingua e multietnico acquisite in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oltre 30 anni di partecipazione a convegni scientifici internazionali. - partecipazione a 5 progetti europei e a numerose collaborazioni fra paesi europei ed extraeuropei. - soggiorno studio a Ginevra per 1 anno con Borsa "Human Capital and Mobility" per una collaborazione con ESA e NASA. - oltre 40 anni di viaggi e soggiorni personali all'estero per attività di studio e di svago fin da giovane età [Giu-Lug 1980: lettrice di italiano presso un liceo parigino (FR), Lug 1981: Soggiorno-studio in Lussemburgo, Feb 1982: Soggiorno in Bretagna (FR) per scambio internazionale, Lug-Ago 1982: Corso di Inglese a Cambridge (UK), Ago-Set 1983: Corso di Inglese a Londra (UK),, attualmente oltre 50 paesi visitati in 4 continenti].
CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE	<p>Ottime capacità organizzative e d'interazione interpersonale, esperienza nei contatti con ditte private ed enti pubblici, acquisite come:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sostituto del Responsabile del Laboratorio Collettori di Luce Solare (LCS) del CNR-INO (Decreto 71 del 18/2/16; Prot. 1264 del 19/2/2016), dedicato alla ricerca sulle energie rinnovabili, studiando e sperimentando sistemi ottici applicati nei settori energetico, termico, fotovoltaico, e illuminotecnico, dal 2016 ad oggi. - Responsabile di GAE INO PsSoltess, Ps0Piacè, PsC3Fran, PsSanson, PsC3Sans (Decreto 184 del 3/11/15; Prot. CNR-INO 9433 del 13/11/2015), dal 2015 ad oggi. - Responsabile della Commessa CNR MD.P03.020 "Dispositivi e componenti ottici per applicazioni industriali e solari". (Prot. CNR-INO 3035 del 18/3/2014). (31/12/2013-1/1/2016) - Responsabile del Modulo CNR-INO MD.P03.020.002 "Progettazione e misure di sistemi ottici, lighting simulation, ergonomia della visione, concentrazione di energia solare" della Commessa CNR MD.P03.020 (Prot. CNR-INO 3565 del 3/11/2010). (3/11/2010-1/1/2016) - Rappresentante per il CNR al Joint Programme Concentrated Solar Power (CSP) all' Energy European Research Alliance (EERA) (Prot. Ammin. Centrale 13296 del 11/2/2011), dal 2011 ad oggi. - Responsabile del Laboratorio Collettori di Luce Solare (LCS) del CNR-INO (Decreto 52 del 12/5/10; Prot. 3149 del 16/6/2010), dedicato alla ricerca sulle energie rinnovabili, studiando e sperimentando sistemi ottici applicati nei settori energetico, termico, fotovoltaico, e illuminotecnico. (12/05/2010-18/02/2016) - Sostituto del Responsabile del Laboratorio Fotometria ed Illuminotecnica (LFI) del CNR-INO (Decreto INOA 5 del 19/1/05; Prot. 134 del 19/1/2005), che svolge attività di consulenza e di ricerca e in campo fotometrico e illuminotecnico, dal 2005 ad oggi. - Componente del Comitato di Consulenza Scientifica dell'INOA, nominato con la Deliberazione n. 31 del 30/11/2001 e in carica per quattro anni (uno dei 4 componenti del CCS eletti dai ricercatori INOA). (2001-2004) - Componente delle 2 Commissioni d'esame dei concorsi per l'assunzione a Tempo Indeterminato di: 1 Collaboratore di amministrazione (VII liv.), 3 Ricercatori (III liv.). - Componente delle 3 Commissioni d'esame dei concorsi per l'assunzione a Tempo Determinato di: 2 Collaboratori di amministrazione (VII liv.), 1 Ricercatore (III liv.), 1 Collaboratore Tecnico degli Enti di Ricerca – CTER (VI liv.). - Componente delle 39 Commissioni d'esame dei concorsi per conferire Assegni di Ricerca (26) e Borse di Studio (13) presso CNR-INO dal 1998 ad oggi.

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

Il Laboratorio Collettori Solari è membro della *European Energy Research Alliance (EERA)* since 2011 ed ha partecipato a numerosi progetti Europei e nazionali: PON Best4U (2020-2022), INSHIP (2017-2020), FP7 STAGE-STE (2014-2018), FIRB SuperSolar (2013-2016), PON SOLTESS (2010-2013), Girasoli (2001-2003), SPECTRUM (1997-1999).

Partecipante a numerosi progetti di ricerca:

- Progetto Best4U (2020-2022) Bifacial, high efficiency 4-terminals solar cell technology for "utility scale", ARS01_00519 National PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 (Azione II), D.D. Prot. 2059 del 02/08/2018. Coordinator 3SUN S.r.l.
- Progetto INSHIP (2017-2020) "Integrating National Research Agendas on Solar Heat for Industrial Processes" (Grant Agreement number: 731287, bando H2020-LCE-2016-2017/H2020-LCE-2016-ERA) finanziato dalla la Comunità europea. Coordinatore FRAUNHOFER Institute.
- Progetto FP7 STAGE-STE (2014-2018) "Scientific and Technological Alliance for Guaranteeing the European Excellence in Concentrating Solar Thermal Energy" (n° 609837), tipo CSA-CP (Collaboration Support Action-Collaboration Project) finanziato dalla la Comunità europea. Coordinatore CIEMAT.
- Progetto FIRB SuperSolar (2013-2017) "Assorbitori Ceramici Ultra-refrattari per generazione di energia dal solare termodinamico ad altissima temperatura", FIRB 2012_RBFR12TIT1_002 Supersolar, finanziato dal MIUR. Coordinator CNR-ISTEC.
- Responsabile del progetto (2010-2013) "PIACE – Piattaforma intelligente, Integrata e Adattiva di microCogenerazione ad elevata Efficienza per usi residenziali" è all'interno del "Industria 2015-Bando Efficienza Energetica" con prime proposer RIELLO SpA.
- Progetto PON SOLTESS (2010-2013) "Solare termodinamico con accumulo solido", PON01_00761 D. D. n. 01/Ric del 18/01/2010 con prime proposer Magardi Industrie srl.
- Progetto SCOOP (2009-2012) "Italian Solar COncentration technOlogies for Photovoltaic systems" è all'interno del "Industria 2015-Bando Efficienza Energetica" con prime proposer ENEL Produzione SpA.
- Progetto CESARE (2009-2010) "Concentrated PV combinEd SolAR Energy system" è finanziato dalla Regione Toscana.
- Progetto SALTO (2007-2008) "Solar Assisted coolIng TOscana" è un Progetto Integrato di Ricerca (POR ob.3 Toscana 2000-2006 Misura D4), finanziato da Unione Europea (Fondo sociale europeo), Regione Toscana e Ministero italiano (Ministero del lavoro e della Previdenza sociale).
- Responsabile della collaborazione con ENEA che si articola nei seguenti lavori: progetto Phocus (2003-2005), Simulatore Solare (2005), progetto ELIOSLAB (2008-2009).
- Responsabile del progetto Girasoli (2001-2003) per un sistema di illuminazione con luce naturale delle vetrine della "Sala Islamica" del Museo Fiorentino "Stibbert", in collaborazione con CEO e Museo Stibbert, parzialmente finanziato dalla Regione Toscana.
- Responsabile del progetto INOA (2000-2001) "Sviluppo di un sensore per il controllo dell'illuminazione (colore e frazione UV della luce) in ambienti museali" realizzato in collaborazione con TARGETTI SANKEY S.p.A.

Ha collaborato scientificamente a progetti Europei su varie tematiche sviluppando tecniche e dispositivi opto-elettronici per il controllo di qualità nell'industria e per lo sfruttamento dell'energia solare: PINOCCHIO (1998-2000), SMARTMEC (1997-2000), SPECTRUM (1997-1999), ODILE (1992-1994).

- Progetto Europeo Brite Euram PINOCCHIO (Production Improvement by New Optimised method in wood quality Control and Cutting with an High-performance On-line system, BRPR CT98-0682).
- Progetto Europeo SMARTMEC (On-line quality control, production process assessment and tracking system for mechanical parts, BRPR CT97-0372).
- Progetto Europeo SPECTRUM (Solar Power Exploitation by Collection and Transportation by fibre optics to Remote Utilisation Modules, JOR CT97-0188) nell'ambito del programma JOULE.
- Progetto Europeo Brite Euram ODILE (On Line Defects Identification on the Loom Equipment, BRE2 CT92-0239).

**CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE**

Conoscenza dei software: Zemax, MS Office, LabView, Matlab, AutoCad.
Conoscenza dei Sistemi Operativi: Windows e Unix.
Programmazione in Fortran, VisualBasic, C, Matlab, LabView.

**CAPACITÀ E COMPETENZE
ARTISTICHE**

Autrice ed Editrice di Libri.

PATENTE

In possesso di Patente B.

La sottoscritta Paola Sansoni, nata a _____ il _____ residente a _____ Via _____ autorizza il
trattamento dei dati personali contenuti nel presente curriculum vitae in base art. 13 del D. Lgs. 196/2003.