

## Curriculum Vitae Europass



### Informazioni personali

Cognome(i)/Nome(i) **Pini Roberto**  
Indirizzo(i) via Aligi Barducci 21, 50023, Impruneta (FI), Italia  
Telefono(i) 055 522 6437 / 320 4316616  
E-mail r.pini@ifac.cnr.it  
Cittadinanza italiana  
Data di nascita 19/06/1956

### Occupazione /Settore professionale

**Direttore**  
**presso Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara"**  
**del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sesto Fiorentino (FI)**

### Esperienza professionale

Date	Direttore "de jure" dal 01/06/2014 al 31/05/2018 e dal 01/05/2019 al 30/04/2023; Facente funzione dal 16/03/2013 al 31/04/2023 e dal 01/06/2018 al 30/04/2019
Lavoro o posizione ricoperti	<b>Direttore dell'Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" del CNR</b>
Principali attività e responsabilità	Direttore responsabile di 150 unità di personale (98 ricercatori)
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche
Tipo di attività o settore	Ricerca Pubblica
Date	01/01/2010-oggi
Lavoro o posizione ricoperti	<b>Dirigente di Ricerca CNR presso Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara"</b>
Principali attività e responsabilità	Ricerca applicata, con responsabilità di gestione di un gruppo di ricerca di 25 ricercatori e di progetti nazionali ed internazionali nei settori della Fotonica e Optoelettronica
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara", Sesto Fiorentino
Tipo di attività o settore	Ricerca Pubblica
Date	2010-oggi
Lavoro o posizione ricoperti	<b>Professore Universitario a Contratto, Università degli Studi di Firenze</b>
Principali attività e responsabilità	Insegnamento di Ottica Fisica
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Corso di Laurea in Ottica e Optometria, Facoltà di Fisica e Astrofisica, Università degli Studi di Firenze
Tipo di attività o settore	Istruzione Universitaria

### Abilitazione Universitaria

**02/B3 I Fascia (Professore Ordinario di Fisica Applicata)**  
Date Dal 27/12/2013 al 27/12/2019

Date	01/01/2001-31/12/2009
Lavoro o posizione ricoperti	<b>Primo Ricercatore CNR presso Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara"</b>
Principali attività e responsabilità	Ricerca applicata, con responsabilità di personale ricercatore e di progetti nazionali ed internazionali nei settori della Fotonica e dei laser
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara", Sesto Fiorentino
Tipo di attività o settore	Ricerca Pubblica
Date	01/01/1985-31/12/2000
Lavoro o posizione ricoperti	<b>Ricercatore CNR presso Istituto di Elettronica Quantistica</b>
Principali attività e responsabilità	Ricerca applicata nei settori dell'ottica nonlineare, dello sviluppo di sorgenti laser e applicazioni
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Elettronica Quantistica
Tipo di attività o settore	Ricerca Pubblica

## Istruzione e formazione

Date	1983
Titolo della qualifica rilasciata	<b>Laurea in Fisica (vecchio ordinamento)</b>
Principali tematiche/competenza professionali possedute	Fisica Applicata, tesi dal titolo "Scattering Raman stimolato di radiazione laser ultravioletta in fibra ottica", Relatore Prof. Riccardo Pratesi
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Firenze
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Votazione 110 e Lode/110

## Capacità e competenze personali

### Attività di ricerca scientifica recente:

- **Tecnologie biofotoniche** per diagnostica e terapia, comprese tecniche avanzate di microscopia (Fluorescenza confocale, Raman, Fotoacustica, Multifotonica SHG, AFM). Applicazioni cliniche in oftalmologia, neurochirurgia, dermatologia. Più recentemente, tecniche micro-Raman (SERS, TERS) per la diagnosi precoce di malattie neurodegenerative (Alzheimer e Parkinson).
- **Nanomateriali funzionali** (nanoparticelle di Au e Ar, grafene, biopolimeri) attivabili con radiazione laser per applicazioni alla nanomedicina (diagnostica e terapia tumorale, rilascio di farmaci).
- **Fisica e tecnologia dei laser** (Eccimeri, Nd:YAG, CO<sub>2</sub>, Vapori Metallici, Diodo), con particolare riguardo allo sviluppo di sistemi laser per chirurgia, per il restauro di opere d'arte e per i processi industriali di saldatura e taglio. Più recentemente, sviluppo di tecnologie LED per terapia e tecniche laser-chirurgiche combinate con tecnologie robotiche.
- **Sensoristica ottica e spettroscopica** per il controllo dei processi di lavorazione laser e delle interazioni laser-tessuto-biologico, con competenze modellistiche dell'interazione laser-materiale. Sensoristica per applicazioni aerospaziali.

### Riepilogo dell'attività di pubblicazione scientifica

- **337: numero totale delle pubblicazioni da co-autore:**
  - 125 Articoli su Riviste ISI/JCR
  - 130 Articoli su Riviste e Collane con ISSN e comitato di redazione
  - 5 Curatele di Libri
  - 25 Capitoli di Libri con ISBN
  - 51 Pubblicazioni su Atti di Congressi con ISSN o ISBN
- **34: H-INDEX** (fonte Google Scholar)
- **4.413: media degli Impact Factor 2009-2018** (61 pubblicazioni ISI)
- **22 Brevetti** fra Nazionali, Internazionali e USA.

### **Attività di trasferimento tecnologico recente**

Parallelamente all'attività di ricerca il Dr. Roberto Pini gestisce numerose attività di trasferimento tecnologico verso aziende del settore Aerospazio, Fotonica, Optoelettronica, con i seguenti ruoli:

- 2017-2018 • Membro dell'Advisory Board della Piattaforma Industria 4.0 della Regione Toscana
- 2014-2016 • Responsabile della Segreteria Tecnica del Distretto Regionale F.O.R.T.I.S. (Fotonica, Optoelettronica, Robotica, Telecom. ICT, Spazio)
- 2011-2014 • Coordinatore del Polo di Innovazione Toscano di Optoelettronica e Spazio OPTOSCANA
- 2012-oggi • Rappresentante CNR nel Comitato di Coord. Tecnico della Tecnorete Toscana
- 2006-oggi • Coordinatore di 5 reti Europee e Regionali di aziende e centri di ricerca per il trasferimento di innovazione nei settori della Fotonica, Ottica e Optoelettronica e Spazio
- 1998-oggi • Responsabile/Coordinatore di 22 progetti e contratti di ricerca industriale e sperimentale con aziende nazionali ed internazionali
- Co-inventore di 22 brevetti industriali, depositati in ambito nazionale ed internazionale

### **Responsabilità scientifiche recenti presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche**

- 2005-2015 Responsabile (2009-2016) della Commessa del Dipartimento Materiali e Dispositivi INT.P07.001 Biofotonica ed Optoelettronica per l'innovazione industriale; coordinamento di un gruppo di ricerca di circa 10 ricercatori.
- 2009-2015 Responsabile (2005-2016) della Commessa del Dipartimento Sistemi di Produzione SP.P01.035 "Tecnologie e processi laser": coordinamento di un gruppo di ricerca di circa 5 ricercatori.
- 2003-2013 Responsabile (2004-oggi) del "Laboratorio per lo sviluppo delle Applicazioni dei Laser" presso l'Area CNR di Sesto Fiorentino, basato sulla convenzione fra IFAC-CNR ed EL.EN. Spa (principale industria italiana di tecnologia laser); 5 unità di personale afferente.

### **Responsabilità di progetti di ricerca recenti (selezione su ultimi 10 anni)**

- 2017-2021 Coordinatore Progetto Europeo INTERREG Europe "STEPHANIE- Space TEchnology with Photonics for market and societal challenges"; finanz. CNR: 340 k€
- 2017-2019 Coordinatore Prog. Regionale "AFTTER – Alta Formazione per il Trasferimento Tecnologico degli Enti di Ricerca" (POR-FESR 2014-2020); finanz. CNR: 222 k€
- 2013-2017 Responsabile U.O. CNR della Rete Europea FP7 CSA "OASIS - Open the Access to Photonics Life Science Infrastructures for SMEs"; finanz. CNR: 132 k€
- 2014 Coordinatore progetto Europeo FP7 ERANET Plus "BI-TRE - Biophotonic technologies for Tissue Repair"; finanz. CNR: 293 k€
- 2014-2015 Responsabile U.O. CNR Prog. Regionale FORTE - Studio e sviluppo di soluzioni tecnologiche per nuove procedure "foto-teranostiche" (POR CRo 2007 – 2013); finanz. CNR: 186 k€
- 2012-2014 Responsabile U.O. Prog. Regionale "SINERGY - Sviluppo industriale multidisciplinare di materiali innovativi nanostrutturati multifunzionali" (POR CRo 2007-2013); finanz. CNR: 220 k€
- 2011-2014 Responsabile del Progetto per Polo di Innovazione Toscano di Optoelettronica e Spazio "OPTOSCANA" (POR FESR 2007 - 2013); finanz. CNR: 320 k€
- 2011-2014 Responsabile scientifico dell'U.O. CNR del Prog. Regionale "MILORDS - Minimally Invasive Laser Robotic assisted Diagnosis and Surgery " (PAR FAS 2007-2013); finanz. CNR: 540 k€
- 2011-2014 Responsabile scientifico dell'U.O. CNR Prog. Regionale "IPERNANO - Sviluppo di un carrier magneto-ottico targettato per la cura dei tumori" (POR CRo FESR 2007-2013); finanz. CNR: 263 k€
- 2011 Responsabile italiano del Prog. MAE-MIUR "McNANO - Microscopic characterization of novel hybrid nanoparticles for the diagnosis and therapy of cancer " nell'ambito del Protocollo di Cooperazione Scientifica Italia - Quebec; finanz. CNR: 13 k€
- 2010-2013 Coordinatore del Prog. Regionale "NANOCHROM - New nano-chromophores for minimally invasive photothermal therapies" (Prog. Regionale Ricerca Salute 2009); finanz. CNR: 375 k€
- 2010-2011 Responsabile scientifico U.O. CNR del Progetto EU FP7 STREP "Light+ter - Development of a compact, low cost and easy to use device based on LED technology for non-invasive selective haemostasis to benefit the people suffering from coagulation problems"; finanz. CNR: 136 k€
- 2010 Responsabile scientifico Contratto ONLAY-LTB (laser technology to secure adhesion of the corneal onlay to the cornea) con Adventus Technology Inc., Irvine, CA, USA; finanz. CNR 55 k€
- 2010-2013 Responsabile scientifico dell'U.O. CNR del Prog. Regionale "Nano Treat - Valutazione dell'impiego di nano particelle d'oro funzionalizzate per diagnostica e terapia dei tumori " (POR CRo Linea 1.1); finanz. CNR 125 k€

### **Nomine in Commissioni e Membership di società scientifiche (selezione su recenti):**

- 2014-oggi • Membro della Standing Committee della Rete Europea NEREUS (Rete di Regioni per tecnologie Spazio) come Rappresentante di Regione Toscana.
- 2014-oggi • Membro della IUPAP (Int. Union for Pure and Applied Physics) Commission C17 on Lasers and Photonics (upgrade a Secretary dal 2018)
- 2014-oggi • Membro del Consiglio Direttivo CORIFI -Coordinamento Ricerca Fotonica Italia, Italy.
- 2013-oggi • Membro del Cluster Nazionale Aerospazio (CTNA), Rappresentante di Regione Toscana
- 2010-oggi • Membro del Comitato Direttivo del FEO-AEIT (Fotonica e Elettroottica - Associazione Elettrotecnica Italiana)
- 2008-2012 • Membro del Comitato Direttivo della Società italiana di Ottica e Fotonica
- 2007-2010 • Membro della Commissione "PHORIT- Italian Photonics Platform" e responsabile del Working Group 3: Biofotonica.

Ed inoltre membro ordinario di Società Scientifiche Nazionali e Internazionali: SIOF, SPIE, OSA, IEEE

### **Presidenza o Board Membership di Congressi nazionali e internazionali (selezione su recenti):**

- 2015 • Chair of the International Conference IEEE BioPhotonics 2015, Firenze, Italy.
- 2012 • Presidente della Conferenza Nazionale "Fotonica 2012", Firenze, Italy.
- 2011 • Co-chair of the International Conference "BioPhotonics 2011", Parma, Italy.
- 2009-oggi • Member of the Program Committee of the SPIE Conference "Ophthalmic Technologies", San Francisco, CA, USA.
- 2008-oggi • Member of the Program Committee of the Conference "Internet Biophotonics", Saratov Fall Meeting, Russia

### **Attività di Reviewer**

R. Pini è revisore a livello internazionale di progetti di ricerca nazionali ed internazionali, tesi di dottorato, e articoli scientifici, in particolare di Riviste quali: Optics Express, Optics Letters, Journal of Biophotonics, Journal of Biomedical Optics, Lasers in Surgery and Medicine, Lasers in the Medical Science, Spectrochimica Acta, Langmuir, Nanomedicine, Nano Letters, Nanoscale, Advanced Functional Materials.

### **Premi e menzioni (selezione su recenti)**

- 2012 • Photonics Europe 2012 Innovation Village Award con il progetto "Low-cost and easy to use photohaemostatic device based on LED technology", basato su brevetto di R.Pini e F.Rossi e sviluppato in una collaborazione fra IFAC, LENS e Light4Tech srl.
- 2010 • Highlight in Nature Photonics: 'Make it stick', Pile D, vol 4, issue 11, p. 736 (2010), relativo all'articolo "Chitosan films doped with gold nanorods as laser-activatable hybrid bioadhesives", Adv Mater. 2010; 22(38):4313-4316.
- 2010 • Menzione negli HIGHLIGHTS 2009/2010 del CNR dei due articoli "Chitosan films doped with gold nanorods as laser-activatable hybrid bioadhesives" e " Photothermally-induced disordered patterns of corneal collagen revealed by SHG imaging", Optics Express. 2009; 17(6):4868-4878.
- 2009 • Highlight in Nature Nanotechnology 'Gold nanorods: seal tissues' Chun AL doi:10.1038/nano.2009.52 (2009) relativo all'articolo "Photothermal effects in connective tissues mediated by laser-activated gold nanorods", Nanomedicine: NBM. 2009; 5(2):143-151.
- 2008 • Premio Vespucci per l'Innovazione, Edizione 2008, Sezione Ricerca, assegnato dal Consiglio Regionale della Toscana per il Progetto "Toscana Photonics4Life - Virtual Organisation di aziende, centri di ricerca, università ed enti locali della Toscana per le applicazioni dell'Optoelettronica e della Fotonica nelle Scienze della Vita e della Salute".
- 2006 • Menzione come "Good Practice" per il Progetto OPTOMED nell'ambito della Rete Europea ERIK (European Regions Knowledge Based Innovation Network)".
- 2005 • Premio Ricerca Scientifica SOI (Società Oftalmologica Italiana) 2005 - menzione speciale 2° classificato per il progetto "Sutura laser-indotta della capsula"
- 2005 • Premio Merk Sharp & Dome 2005 per la miglior comunicazione del XIII congresso SILO dal titolo "saldatura laser-indotta della capsula del cristallino"
- 2004 • Premio Vespucci per l'Innovazione, Edizione 2004, Sezione Progetti, assegnato dal Consiglio Regionale della Toscana per il Progetto "OPTOMED"

Madrelingua **Italiana**  
Altra(e) lingua(e) **Inglese**  
Autovalutazione  
*Livello europeo*  
**Lingua**

Comprensione		Parlato		Scritto
Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
ottimo	ottimo	ottimo	ottimo	ottimo

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 (facoltativo)".

Firenze 17/06/2019

**Firma**

