

Curriculum vitae Di Sarno Valentina

Nata a Napoli il 20/04/1983
Via Cento Camerelle n.70 Bacoli
Cel. 3886537448
Mail: valentina.disarno@ino.cnr.it
Pagina web: [CNR – Istituto Nazionale di Ottica \(ino.it\)](http://CNR – Istituto Nazionale di Ottica (ino.it))
[Scopus - Document search results](https://scopus.org/documentsearch/results)
<https://orcid.org/0000-0003-3617-3627>



IMPIEGO

- **16/12/2022 – in corso.** Ricercatrice a tempo indeterminato presso l'Istituto Nazionale di Ottica del CNR di Pozzuoli (Na). Mi occupo di diagnostica dei Beni Culturali. Faccio parte del gruppo di Scienza per il Patrimonio Culturale "HSG – Heritage Science Group" del CNR-INO (https://www.ino.cnr.it/?page_id=16178&lang=it&p=a2) e sono responsabile del laboratorio "THz Inside-out" (SHINE FIXLAB Pozzuoli). Per tale strumentazione gestisco gli accessi offerti dall'infrastruttura nazionale E-RIHS.it [1]. Mi occupo anche del laboratorio mobile (MOLAB) effettuando esperimenti rilievo 3D mediante laser scanner [2] e di termografia [2] per il monitoraggio delle opere d'arte.

Attività di Ricerca

- **01/10/2020 – 11/10/2021** Ricercatore a tempo determinato (bando n.380.16 INO RIC del 23/09/2019) presso l'Istituto Nazionale di Ottica - CNR, Napoli (Italia) INO - CNR n. prot. 06782 del 25/09/2020
- **01/07/2019 - 30/09/2020** Assegnista di ricerca *post-doc* nell'ambito del progetto di ricerca "PON ARS01_00405 dal titolo "OT4CLIMA - Tecnologie OT innovative per lo studio degli impatti del Cambiamento climatico sull'ambiente" CUP B46C18000220005 " - Bando n. ASS/INO/013/2019/NA presso l'Istituto Nazionale di Ottica del CNR di Napoli.
- **01/03/2018-30/06/2019** Assegnista di ricerca post dottorale nell'ambito del progetto di ricerca "PRIN 2015, prot 2015MRAXH_003, CUP B52F16003050001" – Bando n. ASS/INO/022/2017/NA presso l'Istituto Nazionale di Ottica del CNR di Napoli.
- **01/09/2016-28/02/2018** Assegnista di Ricerca in "Alta formazione di specialisti in Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia". Bando N.ASS/INO/013/2015/NA presso l'Istituto Nazionale di Ottica di Napoli. Prot. n. 05848 08_08_2016

Altre attività lavorative

- **12/09/2022 – 15/12/2022.** Insegnante di matematica e fisica presso il liceo scientifico Majorana (Na).
- **5/11/2021 – 31/8/2022** Insegnante di matematica e fisica presso l'ISIS Montalcini di Quarto (Na).
- **12/10/2021 – 4/11/2021** Insegnante di matematica e scienze presso la scuola media Gramsci di Bacoli (Na)
- **12/10/2009–23/05/2013** Referente del Planetario e Comunicatrice Scientifica di Città della Scienza, Napoli (Italia)
- **28/04/2008–11/11/2008** Tirocinio FIXO presso la *cleanroom* dell'IMM-CNR (Na)
- **2008–2011** Insegnante di Matematica, Fisica, Scienze e laboratorio di Fisica presso diverse scuole di Napoli

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- **27/04/2016** Dottore di Ricerca in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture in Convenzione INO con l'Università di Napoli FedericoII - dottorato 28 ciclo, protocollo n. 2726 del 21/3/2013.
- **16/07/2008** Laurea specialistica in Fisica della Materia con 110/110 e lode presso l'Università "Federico II, Napoli.
- **15/02/2006** Laurea triennale in Fisica con votazione 107/110 presso l'Università "Federico II, Napoli (Italia)

DIVULGAZIONE E COMUNICATIVE

- Dal **2020** Membro del gruppo di outreach del CNR-INO di Pozzuoli
- **2015-2024** Partecipazione attiva a tutte le manifestazioni di divulgazione scientifica dell'INO/CNR Napoli (Notte dei Ricercatori, Futuro Remoto, incontri con gli studenti, seminari e conferenze, PCTO)
- **2014-2018** Membro del Comitato Organizzativo dell'Annual INO Symposium (Ricerca sponsor)
- **12/10/2009 - 23/5/2013** Comitato Organizzativo di mostre di carattere didattico/divulgative come "Futuro Remoto" (CDS), "Lefabbriche del cielo" (CDS/INAF/ASI/CNR) e "Astri e Particelle (CDS/INFN)

INFORMAZIONI E COMPETENZE PERSONALI

- **Competenze informatiche:** Utilizzo di Matlab, Mathematica, Origin, LabView, Adobe premiere e Blender.
- **Patenti di guida:** A, B e patente nautica.
- **Associazioni:** LNB- lega navale sezione di Bacoli.
- **Canale YouTube:** <https://www.youtube.com/@FisicaSpfint>
- **Lingue:** Madrelingua italiana. Buona conoscenza della lingua inglese scritta e parlata (Attestato B2).

PARTECIPAZIONE A SCUOLE E CONFERENZE E ATTIVITÀ ALL'ESTERO

- 10/2024 Metroarcho come speaker con un talk dal titolo: "Thz imaging and spectroscopy"
- **5/2010** Erice, scuola di giornalismo scientifico con Barbara Gallavotti.
- **10/6/2013 - 13/6/2013** International Meeting and Summer School on Cavity Enhanced Spectroscopy a Napoli.
- **03/03/2014-11/04/2014** Esperienza di Ricerca all'estero presso il dipartimento di Fisica Molecolare del Fritz-Haber-Institut delMax-Planck-Gesellschaft, Berlino (Germania).
- **01/10/2014 - 03/10/2014** INO ANNUAL SYMPOSIUM a Brescia.
- **12/11/2015 - 13/11/2015** INO ANNUAL SYMPOSIUM a Napoli.
- **06/07/2016 - 09/07/2016** IONS a Napoli con un talk dal titolo: "Cold molecules for ultra-high-resolution ro-vibrational spectroscopy assisted by optical frequency comb synthesizers".
- **3/04/2019-3/04/2019** INO ANNUAL SYMPOSIUM a Firenze, con un talk dal titolo: "Lamb dip spectroscopy of cold molecules".
- **26/11/2018-30/11/2018** Partecipazione all'evento in diverse città italiane e alla conferenza finale del Progetto Bandiera "LaFabbrica del Futuro", Prot. 0012112.
- **26/08/2019** Invited Speaker at 26nd Colloquium on High Resolution Molecular Spectroscopy with a talk on: "Lamb-dip spectroscopy of buffer-gas-cooled molecules"
- **23/04/2019-26/04/2019** Partecipazione alla scuola "High Precision Physics using an Optical Fibre Link and Optical FrequencyCombs"- Ecole de Physique des Houches e presentazione di un poster dal titolo: "Lamb dip spectroscopy of cold molecules".

POSTER

- Absolute frequency measurements of CH₃I and CH₄ rovibrational transitions by a frequency-comb-referenced optical parametric oscillator. Ricciardi I., Mosca S., Di Sarno V., Maddaloni P., Parisi M., Santamaria L., De Rosa M., Zondy J.-J., De Natale P. (2013). HRMS 2013 23th Colloquium on High Resolution Molecular Spectroscopy. Margaret island, Budapest Hungary. August 25 - 30 2013.

IDONEITÀ A CONCORSI

- **Settembre 2022:** Vincitrice di concorso ordinario come docente nella scuola secondaria di primo grado per la classe di concorso A028 (matematica e scienza), con conseguente abilitazione all'insegnamento.
- **Dicembre 2019:** Idoneità al concorso pubblico per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo pieno e indeterminato di ricercatore presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche "CNR - BANDO N. 368.36" - AREA STRATEGICA "ATOMI, FOTONI E MOLECOLE".

ATTIVITÀ DI REFERAGGIO

1. Paper for Optics and Laser Technology ref. JOLT_2019_1467 (7/1/2020)
2. Paper for Optics and Laser Technology ref. JOLT_2019_224 (18/2/2019)
3. Paper for Optics and Laser Technology ref. JOLT_2018_1612 (4/12/2018)
4. Paper for Optics and Laser Technology ref. JOLT_2018_137_R1 (4/6/2018)
5. Paper for Optics and Laser Technology ref. JOLT_2018_381 (30/7/2018)
6. Paper for Optics and Laser Technology ref. JOLT_2018_137 (10/5/2018)
7. Paper for Optics and Laser Technology ref. JOLT_2017_717 (10/10/2017)
8. Paper for Optics Express ref: 387343
9. Paper for Optics and Laser Technology ref JOLT_2020_3 (28/04/2020)
10. Paper for Optics and Laser Technology ref JOLT_2020_764 (13/06/2020)
11. Paper for Sensors -3302089 (6/11/2024)

2024

1. [A Performance comparison of 3D-survey instruments for their application in the Cultural Heritage field.](#) Irene Lunghi, Emma Vannini, Alice Dal Fovo, Valentina Di Sarno, Alessandra Rocco, Raffaella Fontana. *Sensor* **2024**, 24(12), 3876. (DOI: [10.3390/s24123876](#))
2. [Chestnut Classification by THz Hyperspectral Imaging combined with Unsupervised Learning Analysis.](#) Anna Martinez, Valentina Di Sarno, Pasquale Maddaloni, Alessandra Rocco, Melania Paturzo, Michelina Ruocco and Domenico Paparo. *Food Control*, Volume 168, February 2025, 110878. (DOI: [10.1016/j.foodcont.2024.110878](#))
3. [Detection and characterization of defects in the Brancacci Chapel wall paintings via holographic interferometry and microwave reflectometry.](#) Alessandra Rocco, Moira Bertasa, Antonina Chaban, Valentina Di Sarno, Raffaella Fontana, Emanuela Grifoni, Anna Impallaria, Jana Striova, Sara Penoni, Cristiano Riminesi. *Journal of Cultural Heritage*, Volume 68, July–August 2024, Pages 149-160. (DOI: [10.1016/j.culher.2024.05.013](#))

2022

1. [Absolute frequency metrology of buffer-gas-cooled molecular spectra – CNR – Istituto Nazionale di Ottica](#) in NATURE COMMUNICATIONS By: Roberto Aiello, Valentina Di Sarno¹, Maria Giulia Delli Santi, Maurizio De Rosa, Iolanda Ricciardi^{1,2}, Paolo De Natale, Luigi Santamaria, Giovanni Giusfredi⁵ & Pasquale Maddaloni Year: 2022 (DOI: [10.1038/s41467-022-34758-9](#))

2021

2. [“Infrared Comb Spectroscopy of Buffer-Gas-Cooled Molecules: Toward Absolute Frequency Metrology of Cold Acetylene”](#) Santamaria, L.; Di Sarno, V.; Aiello, R.; De Rosa, M.; Ricciardi, I.; De Natale, P.; Maddaloni *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22, 250. Impact Factor: 5.542 <https://doi.org/10.3390/ijms22010250>

2020

3. [A self-operating broadband spectrometer on a droplet](#) in NATURE COMMUNICATIONS By: Malara P., Giorgini A., Avino S., Di Sarno V., Aiello R., Maddaloni P., De Natale P., Gagliardi G. Year: 2020 (Cit.: 2 DOI: [10.1038/s41467-020-16206-8](#))
4. [Absolute frequency stabilization of a QCL at 8.6 \$\mu\text{m}\$ by modulation transfer spectroscopy](#) in OPTICS LETTERS By: Vicentini E., Gambetta A., Coluccelli N., Di Sarno V., Maddaloni P., De Natale P., Castrillo A., Gianfrani L., Laporta P., Galzerano G. Year: 2020 (Cit.: 0 DOI: [10.1364/OL.401265](#))
5. [Common-clock very long baseline interferometry using a coherent optical fiber link](#) in OPTICA By: Clivati C., Aiello R., Bianco G., Bortolotti C., De Natale P., Di Sarno V., Maddaloni P., Maccaferri G., Mura A., Negusini M., Levi F., Perini F., Ricci R., Roma M., Amato Santamaria L., Siciliani de Cumis M., Stagni M., Tuozi A., Calonico D. Year: 2020 (Cit.: 1 DOI: [10.1364/OPTICA.393356](#))

2019

6. [High-precision molecular spectroscopy in the mid-infrared using quantum cascade lasers](#) in APPLIED PHYSICS B- LASERS AND OPTICS By: Borri S., Insero G., Santambrogio G., Mazzotti D., Cappelli F., Galli I., Galzerano G., Marangoni M., Laporta P., Di Sarno V., Santamaria L., Maddaloni P., De Natale P. Year: 2019 (Cit.: 20 DOI: [10.1007/s00340-018-7119-2](#))
7. [Lamb-dip spectroscopy of buffer-gas-cooled molecules](#) in OPTICA By: Di Sarno V., Aiello R., De Rosa M., Ricciardi I., Mosca S., Notariale G., De Natale P., Santamaria L., Maddaloni P. Year: 2019 (Cit.: 5 DOI: [10.1364/OPTICA.6.000436](#))

2018

8. [Rovibrational fine structure and transition dipole moment of CF₃H by frequency-comb-assisted saturated spectroscopy at 8.6 \$\mu\text{m}\$](#) in JOURNAL OF QUANTITATIVE SPECTROSCOPY & RADIATIVE TRANSFER By: Vicentini E., Gambetta A., Coluccelli N., Fasci E., Castrillo A., Gianfrani L., Di Sarno V., Maddaloni P., Ceausu- Velcescu

A., De Natale P., Wang,Y., Fernandez T.T., Laporta P., Galzerano G. Year: 2018 (Cit.: 2 DOI: [10.1016/j.jqsrt.2018.06.013](https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2018.06.013))

9. [Frequency-comb-assisted absolute calibration and linestrength of H12C13CH ro-vibrational transitions in the 2v3 band](#) in JOURNAL OF QUANTITATIVE SPECTROSCOPY & RADIATIVE TRANSFER By: Di Sarno V., De Natale P., Tasseva J., Santamaria L., Cané E., Tamassia F., Maddaloni P. Year: 2018 (Cit.: 1 DOI: [10.1016/j.jqsrt.2017.10.030](https://doi.org/10.1016/j.jqsrt.2017.10.030))

2017

10. [Absolute frequency measurements of CHF3 Doppler-free ro-vibrational transitions at 8.6 \$\mu\$ m](#) in OPTICS LETTERS By: Gambetta A., Vicentini E., Wang Y., Coluccelli N., Fasci E., Gianfrani L., Castrillo A., Di Sarno V., Santamaria L., Maddaloni P., De Natale P., Laporta P., Galzerano G. Year: 2017 (Cit.: 9 DOI: [10.1364/OL.42.001911](https://doi.org/10.1364/OL.42.001911))

2016

11. [Comb-assisted cavity ring-down spectroscopy of a buffer-gas-cooled molecular beam](#) in PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS (PRINT) By: Santamaria L., Di Sarno V., De Natale P., De Rosa M., Inguscio M., Mosca S., Ricciardi I., Calonico D., Levi F., Maddaloni P. Year: 2016 (Cit.: 16 DOI: [10.1039/c6cp02163h](https://doi.org/10.1039/c6cp02163h))

2015

12. [Low-temperature spectroscopy of the \(C2H2\)-C-12 \(upsilon\(1\) + upsilon\(3\)\) band in a helium buffergas](#) in ASTROPHYSICAL JOURNAL By: Santamaria L., Di Sarno V., Ricciardi I., De Rosa M., Mosca S., Santambrogio G., Maddaloni P., De Natale P. Year: 2015 (Cit.: 7 DOI: [10.1088/0004-637X/801/1/50](https://doi.org/10.1088/0004-637X/801/1/50))
13. [Frequency-comb-assisted precision laser spectroscopy of CHF3 around 8.6 \$\mu\$ m](#) in JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS. By: Gambetta A., Coluccelli N., Cassinerio M., Fernandez T.T., Gatti D., Castrillo A., Ceausu-Velcescu A., Fasci E., Gianfrani L., Santamaria L., Di Sarno V., Maddaloni P., De Natale P., Laporta P., Galzerano G. Year: 2015 (Cit.: 6 DOI: [10.1063/1.4937424](https://doi.org/10.1063/1.4937424))
14. [Axion dark matter detection by laser spectroscopy of ultracold molecular oxygen: a proposal](#) in NEW JOURNAL OF PHYSICS By: Santamaria L., Braggio C., Carugno G., Di Sarno V., Maddaloni P., Ruoso G. Year: 2015 (Cit.: 15 DOI: [10.1088/1367-2630/17/11/113025](https://doi.org/10.1088/1367-2630/17/11/113025))

2014

15. [Assessing the time constancy of the proton-to-electron mass ratio by precision ro-vibrational spectroscopy of a cold molecular beam](#) in JOURNAL OF MOLECULAR SPECTROSCOPY. By: Santamaria L., Di Sarno V., Ricciardi I., Mosca S., De Rosa M., Santambrogio G., Maddaloni P., De Natale P. Year: 2014 (Cit.: 12 DOI: [10.1016/j.jms.2014.03.013](https://doi.org/10.1016/j.jms.2014.03.013))

2008

16. [Porous Silicon Based Resonant Mirrors for Biochemical Sensing. In Sensors 2008, Volume 8\(10\), Page 6549- 6556](#) By: Edoardo De Tommasi, Luca De Stefano, Ilaria Rea, Valentina Di Sarno, Lucia Rotiroti, Paolo Arcari, Annalisa Lamberti, Carmen Sanges and Ivo Rendina. Year: 2008 (DOI: 10.3390/s8106549)

MEMBRO DI COMMISSIONE

Commissione del Bando ASS/INO/021/2024/NA

Commissione del Bando TD/ bando 400.10 IREA PNRR

1. **A coherent fibre link for Space Geodesy.** Amato, Giuseppe Bianco, Valentina di Sarno, Roberto Aiello, Pasquale Maddaloni, and Filippo Amato, Giuseppe Bianco, Valentina di Sarno, Roberto Aiello, Pasquale Maddaloni, and Filippo Levi. 2019 Joint Conference of the IEEE International Frequency Control Symposium and European Frequency and Time Forum (IFCS-EFTF 2019) April 14-18, 2019, Orlando, FL, USA.
2. **Search For New Physics At The Electron-Volt Energy Scale By Precision Spectroscopy of Cold molecules.** Fifteenth Marcel Grossmann Meeting (2018) V. Di Sarno, R. Aiello, M. De Rosa, I. Ricciardi, J. Tasseva, G. Mangano and P. Maddaloni S. Borri, G. Santambrogio, G. Insero, M. Verde, D. D'Ambrosio, and P. De Natale, D. Calonico and F. Levi, Luigi Santamaria Amato
3. **Metrology-grade sub-Doppler spectroscopy of CHF_3 at 8.6 μm .** Optics InfoBase Conference Paper, 2017 Alessio Gambetta Santamaria, Pasquale Maddaloni, Paolo De Natale, Paolo Laporta, and Gianluca Galzerano, Edoardo Vicentini, Yuchen Wang, Nicola Coluccelli, Eugenio Fasci, Livio Gianfrani, Antonio Castrillo, Valentina Di Sarno, Luigi Santamaria, Pasquale Maddaloni, Paolo De Natale, Paolo Laporta, and Gianluca Galzerano
4. **New detectors for axions.** Conference:INFN Workshop on Future Detectors. C. Braggio, G. Carugno, M. Guarise, L. Santamaria, V. Di Sarno, P. Maddaloni, A. Ortolan, G. Ruoso, A. Di Lieto, M. Tonelli, P. Spagnolo, G. Cavoto, J. Ferretti, A. Polosa, L. Capparelli, F. Giazotto, July 2017.
5. **Absolute frequency measurements of CH_3I and CH_4 rovibrational transitions by a frequency-comb-referenced optical parametric oscillator** presented in: The Twenty-third Colloquium on High Resolution Molecular Spectroscopy (2013) by Ricciardi I., Mosca S., Di Sarno V., Maddaloni P., Parisi M., Santamaria L., De Rosa M., Zondy J.-J., De Natale P.

Le informazioni contenute nel presente Curriculum vitae et studiorum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

Napoli, 19/11/2024

Firma

Valerio Di Sarno