

Curriculum Vitae

Alessandro Nucara

Professore Associato alla Sapienza Università di Roma dal 2018, ha lavorato in numerose istituzioni di ricerca nazionali ed internazionali nel corso della sua formazione. Esperto di spettroscopia Raman, infrarossa e di fluorescenza, i campi di ricerca in cui si è maggiormente distinto sono la fisica e chimica della materia condensata, le proprietà di struttura di sistemi soft matter e l'uso della spettroscopia in ambito della biofisica. Ha contribuito alla messa opera e all'uso delle linee di sincrotrone Sinbad e Sissi per lo sviluppo di spettroscopia infrarossa di sincrotrone. E' attualmente responsabile del laboratorio di spettroscopia infrarossa e del laboratorio di Didattica della Biofisica al Dipartimento di Fisica alla Sapienza. È autore di oltre 140 pubblicazioni con peer-review e relatore in oltre 20 conferenze nazionali ed internazionali. Insegna Fisica al corso di laurea Triennale in Scienze dell'Ambiente e Physics Laboratory II al corso di laurea Magistrale in Fisica.

Breve descrizione dell'attività di ricerca

- **Fisica Molecolare** - Spettroscopia Raman ed infrarossa delle dinamiche del legame idrogeno in liquidi polari. Studio della natura quantistica a livello macroscopico di solidi molecolari.
- **Fisica dello state solido** - Studio delle proprietà ottiche di sistemi a forte correlazione elettronica e di spin quali manganiti, ossidi superconduttori, ferriti e semiconduttori esotici. Transizioni isolante-metallo sotto condizioni estreme di drogaggio, temperatura ed alte pressioni. Caratterizzazione fenomenologica delle proprietà di trasporto e comprensione dei suoi meccanismi microscopici.
- **Complessi proteici di rilevanza biologica** - interazioni tra le proteine e tra proteine-ambiente per la comprensione delle dinamiche di aggregazione e fibrillazione delle proteine. Analisi dello spettro infrarosso, sia attraverso tecniche di spettroscopia convenzionale che con l'utilizzo della microscopia infrarossa.
- **Ottica in campo vicino** – applicazioni per lo studio e realizzazione di esperimenti di nano-spettroscopia infrarossa e applicazioni per ricerche in campo biologico e medicale.

Principali programmi di ricerca finanziati da istituzioni nazionali

- Dal 2000 al 2023: progetti di ricerca finanziati dalla Sapienza Università di Roma (Progetti Ateneo).
- Partecipazione e responsabile WP ai progetti PRIN2000, PRIN2002, PRIN2004, PRIN2010, PRIN2016, PRIN2018, PRIN2022 finanziati dal MIUR.
- Partecipazione a progetti per l'acquisizione di strumenti innovativi finanziati dalla Sapienza Università di Roma (2007, 2011, 2015, 2021).
- Responsabile locale di progetti MIPAF per lo studio di proteine alimentari (2012 2015, 2018).
- Responsabile WP del progetto SpectraFood Lazio Innova (2020)

Incarichi di servizio e ricerca

- Commissario a concorsi pubblici per ricercatore e RTDA
- Membro della commissione Assegni di Ricerca al Dipartimento di Fisica
- Membro della Commissione per Finanziamento dei laboratori Didattici al Dipartimento di Fisica
- Membro del comitato direttivo del Centro Interdipartimentale A3Text
- Assistant editor per International Journal of Molecular Science
- Reviewer per APS, MDPI.

Francesco Taccetti – Curriculum

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2657-2990>

Dirigente tecnologo presso la Sezione INFN di Firenze, autore di circa 90 pubblicazioni ISI.

Attività di Ricerca:

Impegnato in molteplici fronti (ricerca, servizio, coordinamento di collaborazioni, trasferimento tecnologico), con coinvolgimento di altre Strutture, sia dell'Ente che di altri EPR. In sintesi:

- ricerca in ambito tecnologico (elettronica, meccanica, rivelatori, acceleratori)
- commissioning e modifiche dell'acceleratore tandem del LABEC;
- costruzione acceleratori e sistemi di diagnostica per i beni culturali;
- sviluppo di firmware e software per sistemi di acquisizione;
- definizione dei laboratori digitali per i dataset scientifici prodotti dalle Strutture INFN.

Dal Settembre 2017 ad oggi: coordinatore della rete di Beni Culturali INFN_CHNet

Referente operativo per le seguenti convenzioni INFN:

- Dal 11/2019: convenzione INFN – New York Uni. Abu Dhabi - Universidad Nacional de San Martin (Buenos Aires).
- Dal 09/2018: Rappresentante INFN nell'Assemblea Generale della Joint Research Unit E-RIHS.it composta da CNR-INFN-ENEA
- Dal Luglio 2018: responsabile operativo per le convenzioni INFN - La Venaria Reale e INFN – Opificio delle Pietre Dure
- Dal 07/2015 ad oggi: rappresentante INFN per E-RIHS (European Research Infrastructure for Heritage Science)
- Dal 03/2015 al 02/2020: rappresentante INFN per IPERIONCH.it (italian joint research unit (CNR-INFN))
- Dal 06/2014 al 10/2018: rappresentante INFN nel CdA di CoIRICH (Consortium of Italian Research Infrastructure for Cultural Heritage)

Responsabilità in progetti EU o nazionali:

- 2020: coordinatore europeo del progetto 4CH per la creazione di un centro di competenza EU sui beni culturali.
- 2020: coordinatore per INFN per il progetto europeo IPERION-HS

- 2019: coordinatore locale (INFN-FI) nel progetto EOSC-Pillar per lo use case dedicato ai beni culturali.
- 2019: coordinatore per INFN per il progetto europeo AriadnePlus sull'archeologia digitale.
- 2017: principal investigator del progetto MACHINA-FISR. Il progetto, finanziato dal MIUR (FISR), prevede la costruzione in collaborazione col CERN di un acceleratore di particelle trasportabile.
- 2017: INFN principal investigator per la Preparatory Phase dell'infrastruttura Europea di Heritage Science E-RIHS.
- Dal 2015 ad oggi responsabile INFN per i fondi FOE (progetti a valenza internazionale) per le sigle IPERIONCH.it e E-RIHS.it

Esperimenti INFN: Responsabile Nazionale dei seguenti esperimenti finanziati dalla V Commissione Scientifica Nazionale:

- Dal 1-1-2014 al 31-12-2014 – **CHNet**: Studio di fattibilità per l'integrazione dei sistemi di acquisizione per sistemi di misura mobili e fissi.
- Dal 1-1-2013 al 31-12-2013 - **INFN-DATING**: miglioramento delle prestazioni nelle misure in situ con strumentazione mobile basata sui raggi X (radiografie digitali, tomografie, fluorescenze X).
- Dal 1-1-2012 al 31-12-2012 - **CICAS**: studio di fattibilità per misure con isotopi rari (^{36}Cl e ^{129}I) presso l'acceleratore tandem della Sezione di Firenze
- Dal 1-1-2009 al 31-12-2011 - **RIDAGMA**: Riduzione delle incertezze nelle misure di datazione con ^{14}C e Termoluminescenza
- Dal 1-1-2006 al 31-12-2008 – **MARASMA**: Studio dei contaminanti nella preparazione campioni per misure di datazione col ^{14}C

Firenze 20 Luglio 2023

Francesco Taccetti

Curriculum Vitae
Mariangela Cestelli Guidi

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6884-3915>

Primo Tecnologo presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN, responsabile del funzionamento e della programmazione scientifica della linea di Luce di Sincrotrone IR e THz del Laboratorio Dafne-Luce dei LNF. Nell'ambito di tale attività di ricerca è autrice di più di 150 pubblicazioni su riviste internazionali, relatrice a convegni internazionali e organizzatrice di scuole e attività di formazione nell'ambito della luce di sincrotrone.

Coordinatrice del Comitato Nazionale per il Trasferimento Tecnologico (CNTT) dell'INFN dal 2021, si occupa di promuovere e supportare le attività di trasferimento tecnologico dell'Istituto.

Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di II fascia nei settori concorsuali 02/B3 (Fisica Applicata) e 02/B1 (Fisica della Materia).

Dottorato di Ricerca in Fisica presso Università degli studi di Parma. Laurea in Fisica nel 1998 presso Università La Sapienza con 110/110 cum laude.

ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

- Imaging e micro-spettroscopia IR con luce di sincrotrone per applicazioni in ambito Life Science e scienze dei materiali
- Spettroscopia su sistemi solidi in condizioni estreme (alta pressione, basse temperature)
- Tecniche diagnostiche non distruttive per i beni culturali

INCARICHI DI RICERCA E SERVIZIO

- Responsabile della linea di Luce di Sincrotrone IR del laboratorio Dafne-Light INFN-LNF
- Coordinatore del Comitato Nazionale per il Trasferimento Tecnologico (CNTT) dell'INFN
- Referente per il Trasferimento Tecnologico INFN del consorzio EU LEAPS H2020
- Coordinatore locale (LNF) per il progetto ETHICS (CSN5 INFN) 2016.
- Coordinatore locale (LNF) per il progetto T-MAGIC (CSN5 INFN) 2017-2018.
- Coordinatore locale (LNF) per la call 2018 TERA (CSN5 INFN).
- WP leader progetto DTC-Lazio "Adamo" 2019-2020
- Responsabile scientifico progetto regionale ARTEMISIA- DTC Lazio 2021-2023
- Responsabile scientifico progetto Training Camp DTC Lazio - 2021
- Referente per i Laboratori Nazionali di Frascati della rete CHNet (Cultural Heritage Network) dell'INFN

REVISORE PER RIVISTE INTERNAZIONALI:

- Biotechnology Advances
- Scientific Reports
- Biochimica et Biophysica Acta
- European Biophysical Journal

ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE DI PROGETTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI:

- Chair del Panel scientifico di valutazione ILP "Instrumentation and Technological materials - Life and Medical Sciences (excluding Crystallography) -Polymers and Soft Matter" presso Elettra Sincrotrone Trieste (2019-oggi);
- Membro del Panel scientifico di valutazione CP4 "Chemistry and Soft Matter" presso SOLEIL Synchrotron (2015-2018)
- Membro del Panel scientifico di valutazione per Alba Synchrotron (2019-oggi)
- Membro del panel scientifico di valutazione per SESAME (2019-oggi) e chair del panel Cultural Heritage (2022).