



Alessandro Cianchi

Professore Ordinario PHYS-01/A - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni

Lavoro: Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Fisica, Via della Ricerca Scientifica 1, 00133 Roma (Italia)

Indirizzo e-mail: alessandro.cianchi@uniroma2.it

PROFILO

Fisico sperimentale con esperienza pluridecennale in acceleratori di particelle, diagnostica di fasci ad alta brillantezza, FEL e accelerazione a plasma. Dal 2024 è Professore Ordinario presso l'Università di Roma Tor Vergata. Ha coordinato attività sperimentali e responsabilità scientifiche in progetti nazionali ed europei, con particolare attenzione allo sviluppo di diagnostiche avanzate e non intercettanti per fasci di elettroni e fotoni.

POSIZIONE ATTUALE E INCARICHI PRINCIPALI

Professore Ordinario

Università degli Studi di Roma Tor Vergata [01/10/2024 - attuale]

- Vicedirettore del Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata.
- Direttore del Centro Interdipartimentale NAST, Università di Roma Tor Vergata, da novembre 2025.
- Science Director di ISIS@MACH Italia.
- Membro dello Science Board di STFC Facilities and Laboratories da gennaio 2026.
- Responsabile WP13 Diagnostics nel progetto europeo EuPRAXIA-PP e responsabile WP2 del progetto EuAPS PNRR.
- Responsabile della diagnostica di fasci e fotoni in EuPRAXIA-PP.
- Responsabile INFN Roma Tor Vergata dell'esperimento SL_BETATEST.
- Membro del Senato Accademico dell'Università di Roma Tor Vergata.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Professore Associato FIS/07

Università degli Studi di Roma Tor Vergata [14/04/2021 - 30/09/2024]

Responsabilità scientifiche in EuPRAXIA-PP, EuAPS PNRR, CompactLight ed EuPRAXIA@SPARC_LAB; attività didattica in Fisica degli Acceleratori e Fisica Generale.

Ricercatore universitario FIS/01-FIS/07

Università degli Studi di Roma Tor Vergata [16/04/2008 - 13/04/2021]

Responsabile nazionale ODRI2D, responsabile misure di fasci presso SPARC_LAB, responsabile WP15 EuPRAXIA e responsabile scientifico TECNOMUSE.

Ricercatore a tempo determinato

INFN, Roma [03/01/2005 - 15/04/2008]

Progettazione e installazione della diagnostica del fascio di elettroni presso TTF2/FLASH a DESY; responsabilità misure presso SPARC e esperimento ODRI.

Assegnista di ricerca

Università degli Studi di Roma Tor Vergata [22/12/2002 - 22/12/2004]

Attività teorica e sperimentale su film sottili di niobio su rame per strutture acceleranti a radiofrequenza.

Guest Scientific Researcher

Fermi National Accelerator Laboratory, USA [19/06/1997 - 17/12/1997]

Installazione e messa in servizio di diagnostiche risolte in tempo per il fotoiniettore A0.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE E COORDINAMENTO

- Direttore del Centro Interdipartimentale NAST, Università di Roma Tor Vergata, da novembre 2025.
- Membro dello Science Board di STFC Facilities and Laboratories da gennaio 2026.
- Coordinatore della diagnostica di elettroni del laboratorio SPARC_LAB dal 2006 al 2026.
- Responsabile WP2 EuAPS PNRR: costruzione di una sorgente di betatrone nei raggi X presso LNF; budget del WP circa 9 M€.
- Co-leader WP13 Diagnostics EuPRAXIA-Preparatory Phase per diagnostica di elettroni e fotoni.
- Leader della working area diagnostica per EuPRAXIA@SPARC_LAB fino a maggio 2026.
- Responsabile WP8 Diagnostics nel progetto europeo CompactLight (2020-2022) e WP15 Diagnostics nel progetto EuPRAXIA Horizon 2020 (2016-2019).
- Responsabile scientifico del progetto regionale TECNOMUSE per diagnostica muonica di container portuali; contributo finanziato 766.825,39 €.
- Principal Investigator degli esperimenti INFN-DESY ODRI e ODRI2D sulla diagnostica non intercettante tramite radiazione di diffrazione ottica.

FORMAZIONE

Dottorato di Ricerca in Fisica

Università degli Studi di Roma Tor Vergata [2002]

Tesi: "Radiazione di diffrazione e suo utilizzo come sistema di diagnostica non intercettante per fasci intensi di particelle".

Laurea in Fisica

Università degli Studi di Roma La Sapienza [1997]

Tesi su misure di stabilità del fascio TTF mediante radiazione di transizione ottica.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- Corso di Particle Accelerators for Physics and Interdisciplinary Applications, CdS in Fisica, Università di Roma Tor Vergata, dal 2011.
- Corsi di Fisica Generale I e II, Ingegneria Gestionale, Università di Roma Tor Vergata, dal 2013/2014.
- Lezioni alla CERN Accelerator School su acceleratori di particelle e beam instrumentation.
- Relatore di tesi di dottorato, magistrali e triennali in Fisica e Fisica degli Acceleratori.

LINEE DI RICERCA E RISULTATI

- Diagnostica non intercettante per fasci di elettroni ad alta brillantezza; radiazione di transizione e di diffrazione ottica.
- Diagnostica per FEL e sorgenti di radiazione coerente; contributi a FLASH/DESY e SPARC_LAB.
- Diagnostica di fasci accelerati da plasma e sviluppo di sorgenti compatte di raggi X.
- Prima misura di emittanza totalmente non intercettante tramite Optical Diffraction Radiation Interference e contributi alla generazione FEL con fasci accelerati da plasma.

PUBBLICAZIONI E IMPATTO

Autore di 140 articoli. Indicatori Scopus riportati nel CV aggiornato: h-index 37, 6221 citazioni. Pubblicazioni su riviste internazionali tra cui Physical Review Letters, Nature Physics, Nature Photonics, New Journal of Physics, Nuclear Instruments and Methods e Physical Review Accelerators and Beams.

COMITATI, EDITORIA E CONFERENZE

- Membro dell'Editorial Board della rivista Instruments dal 2018; editor di proceedings e special issue internazionali.
- Chair Program Committee del 4th European Advanced Accelerator Concept, Isola d'Elba, 2019.
- Membro di Program Committee per IBIC 2025, Physics and Applications of High Brightness Beams 2023, IBIC 2022 e altri eventi internazionali.
- Invited speaker in conferenze internazionali su diagnostica di fascio, FEL e acceleratori avanzati.

ALTRI INCARICHI ACCADEMICI E SCIENTIFICI

- Membro del Collegio del Dottorato Nazionale in Fisica e Tecnologia degli Acceleratori, Sapienza, 2023.
- Membro del Collegio del Dottorato in Fisica, Università di Roma Tor Vergata, dal 2017.
- Membro della Giunta del Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata, 2012-2015.

Aggiornato al 12/06/2026. Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e del GDPR 679/16.