

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

DATI PERSONALI E DI CONTATTO

Informazioni personali

Lingue conosciute

- Italiano (madrelingua)
- Inglese (certificazione linguistica C2).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE:

Istruzione e formazione

- **Novembre 2024 – Data Attuale:** Studente di dottorato di ricerca (secondo dottorato) in “*Astronomia, Astrofisica e Scienze Spaziali*”, presso Sapienza Università di Roma (Italia). Il progetto di ricerca riguarda lo studio di radiazione gamma da sorgenti extragalattiche con gli esperimenti Astrofisica con Specchi a Tecnologia Replicante Italiana (ASTRI), Cherenkov Telescope Array (CTA) e Fermi-Large Area Telescope (Fermi-LAT). Supervisor dott. Lucio Angelo Antonelli dell’Istituto Nazionale di Astrofisica – Osservatorio Astronomico di Roma (OAR). Co-supervisors: prof. Francesco Tombesi dell’Università di Roma Tor Vergata e dott. Stefano Ciprini dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Sezione Roma Tor Vergata e dell’Agenzia Spaziale Italiana- Space Science Data Center (ASI-SSDC). Tutors: Dr. Ciro Bigongiari (INAF-OAR) e Dott. Francesco Gabriele Saturni (INAF-OAR).
- **2022:** Dottorato di ricerca (primo dottorato) in “*Fisica degli acceleratori*”, con borsa di studio, presso Sapienza Università di Roma (Italia). Titolo della tesi: “*Study of features of a multi-target system for the LEMMA project*”. Più dettagli nella sezione lavoro. Relatore Prof. Gianluca Cavoto di Sapienza Università di Roma, Correlatore Dr. Francesco Collamati dell’ ‘*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*’.
- **2016:** Laurea magistrale in “*Fisica nucleare e subnucleare*” presso Sapienza Università di Roma (Italia). Titolo della tesi: “*Rivelazione di fotoni primari nei raggi cosmici di alta energia con apparati Cherenkov Imaging e apparati per sciame estesi*” sugli esperimenti “*Large High Altitude Air Shower Observatory (LHAASO)*” e “*Cherenkov Telescope Array (CTA)*”. Mi sono occupato dello studio di simulazioni in CORSIKA di Extensive Air Showers (EAS) prodotti da fotoni e protoni primari di alta energia e delle opportunità fornite dai due esperimenti all’astronomia gamma e alla ricerca di dark matter. Relatore Prof. Antonio Capone di Sapienza Università di Roma “La Sapienza”. Votazione 104/110.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2013:** Laurea triennale in “*Fisica*” presso Sapienza Università di Roma (Italia). Titolo della tesi: “*Studio di un modello termico della superficie di Mercurio per la missione BepiColombo*”. Sono stato inserito all’interno del gruppo dell’ “*Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF)*” di Tor Vergata (Italia), sviluppatore dello “*Spectrometers and Imagers for Mpo Bepicolombo Integrated Observatory SYStem (SIMBIOSYS)*”, occupandomi delle simulazioni di temperatura, della superficie e dei primi centimetri sottosuperficiali di Mercurio. Relatore interno Prof.ssa Silvia Masi di Sapienza Università di Roma, relatore esterno Dott.ssa Maria Teresa Capria dell’ “*Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF)*” di Tor Vergata (Italia). Votazione 90/110.
- **2006:** Diploma di Maturità scientifica indirizzo “*Piano Nazionale Informatica (PNI)*” presso il Liceo Scientifico e Classico “*G. Galilei*” di Piedimonte Matese (Italia). Votazione 98/100.

Partecipazioni a summer e winter schools: ricerca in fisica

- **2025:** “*Fermi-Summer school 2025*”, organizzata dalla University of Delaware e la National Aeronautics and Space Administration (NASA) presso la University of Delaware in Lewes (USA) dal 27 maggio al 06 giugno 2025.
- **2019:** “*10th European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics*”, con borsa di studio a copertura totale delle spese, organizzata dall’ “*Laboratori Nazionali del Sud (LNS)- Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*”, presso i LNS di Catania, a Catania (Italy) dal 16 al 23 giugno 2019.
- **2019:** “*Joint Universities Accelerator School (JUAS)*” corso “*The technology and applications of particle accelerators*” organizzata dall’ “*European Scientific Institute (ESI)*”, all’ ESI, Archamps (Francia), dall’ 11 Febbraio al 10 marzo 2019;
- **2018:** “*International School for AstroParticle Physics (ISAPP)*” corso “*LHC meets Cosmic Rays*” con borsa di studio a copertura totale delle spese, organizzata dalla “*COsmic Ray SIMulations for KASCADE (CORSIKA)*” collaboration in collaborazione con il “*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)*”, al CERN, Ginevra (Svizzera), dal 28 Ottobre al 2 novembre 2018;
- **2018:** “*Pisa School on Future Collider 2018*”, con borsa di studio a copertura totale delle spese, organizzata dall’Università di Pisa a Pisa, 17-21 settembre 2018;
- **2018:** “*CERN Accelerator School (CAS)*”, corso: “*Beam Dynamics and technologies for future colliders*” con borsa di studio a copertura totale, organizzata dal “*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)*” in collaborazione con il “*Paul Scherrer Institute (PSI)*” a Zurigo (Svizzera) dal 21 febbraio al 6 marzo 2018.
- **2017:** Summer School “*Hadron Collider School (HASCO) 2017*” presso l’Università “*Georg-August*” di Gottingen (Germania), organizzata dal dipartimento di Fisica dell’Università “*Georg-August*” di Gottingen dal 16 al 21 luglio 2017.
- **2017:** International School of Physics – Enrico Fermi, course 199 “*Physics of and Science with X-Ray Free Electron Lasers*”, con borsa di studio a copertura totale delle spese, organizzata dalla “*Società Italiana di Fisica (SIF)*” a Varenna (Italia) dal 26 giugno al 1 luglio 2017.

Certificazioni linguistiche

- **2020:** Certificazione linguistica “*Inglese livello QCER C2*” rilasciata dall’ente certificatore “*AIM Awards- ANGLIA*”.

Certificazioni informatiche

- **2020:** Certificazione informatica “*Patente Europea del Computer (ECDL) – IT Security*” livello specialized, rilasciata dall’ “*Associazione Italiana per l’Informatica e il Calcolo Automatico (AICA)*”.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2020:** Certificazione informatica “*Corso sull’utilizzo del Tablet di 300 ore*” rilasciata dall’Istituto Scuola Paritaria “*Salvemini*” di Cosenza (Italia).
- **2020:** Certificazione informatica “*Corso sull’uso didattico della LIM della durata di 300 ore*” rilasciata dall’Istituto Scuola Paritaria “*Salvemini*” di Cosenza (Italia).
- **2015:** Certificazione informatica “*European Informatics Passport 7 modules (EIPASS)*” rilasciata dall’ “*Ente Erogatore dei Programmi Internazionali delle competenze digitali EIPASS (CERTIPASS)*”.

Ulteriori studi

- **2024:** Master di I livello “*Competenze per sviluppare il pensiero computazionale con il coding*” presso l’Università telematica “E-campus”.
- **2022:** Corso di perfezionamento da 60 CFU “*Insegnare la metodologia CLIL*” presso l’Università telematica “Leonardo da Vinci”.
- **2020:** Acquisizione dei 24 CFU in materie psico-antro-didattico-pedagogico per l’insegnamento previsti dalla legge italiana, presso l’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Esami sostenuti *Storia della Pedagogia* (6 CFU); *Psicologia dei processi cognitivi: Teorie e Metodi* (9 CFU); *Storia della Fisica* (6 CFU); *Didattica della Matematica* (6 CFU); *Psicologia Generale* (6CFU); *Pedagogia sperimentale* (6 CFU); *Psicologia dello Sviluppo e dell’Educazione* (6 CFU). Totale 45 CFU.
- **2017:** Corso “*Nuclear Reactor Physics Basics*” organizzato dal “Moscow Engineering Physics Institute” di Mosca (Russia) tramite piattaforma telematica www.edx.org.

ESPERIENZE LAVORATIVE

Esperienze lavorative: ricerca in Fisica

- **14 Febbraio 2025-Data attuale:** Assegnista di ricerca presso l’*Istituto Nazionale di AstroFisica - Osservatorio Astronomico di Roma (INAF-OAR)* per il tema di ricerca “*Caratterizzazione di telescopi Cherenkov di nuova generazione attraverso la realizzazione di simulazioni, analisi di dati reali e simulati e sviluppo di tool software*” per gli esperimenti “*Astrofisica con Specchi a Tecnologia Replicante Italiana (ASTRI)*” e “*Cherenkov Telescope Array (CTA)*”. Mi occupo della simulazione di Extensive Air Shower (EAS) col toolkit CORSIKA e la risposta dei telescopi con toolkit `sim_telarray`. Partecipo, inoltre, all’acquisizione dati presso l’Osservatorio Astronomico del Teide a Tenerife (Spagna). Supervisor: dott. Lucio Angelo Antonelli dell’INAF-OAR. Tutors: dott. Ciro Bigongiari (INAF-OAR) e dott. Francesco Gabriele Saturni (INAF-OAR).
- **2 Maggio 2024-13 Febbraio 2025:** Assegnista di ricerca presso l’*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*- sezione Roma Tor Vergata e lo *Space Science Data Center (SSDC)* dell’*Agenzia Spaziale Italiana (ASI)*, per il tema di ricerca “*Studio della radiazione Gamma con Fermi LAT*”. Sono stato inserito nei gruppi di analisi dati di sorgenti extragalattiche con Fermipy, Fermitools e JetSet (es. analisi delle curve SED con estrapolazione dei parametri spettrali, curve di luce, studi di variabilità del flusso, calcolo di luminosità, modellizzazione della SED, ecc.) e ricerca di dark matter e di simulazione di curve di luce tramite algoritmo di Emmanoulopoulus. In particolare sono stato responsabile dell’analisi dei dati della radio galassia SBS 1343 + 537, in seguito a un flare avvenuto il 23 giugno 2024, gestendo anche la collaborazione per analisi multi frequenza con gruppi X, UV,

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

ottico e radio. Ho partecipato attivamente alle attività di Flare Advocate dell'esperimento Fermi-LAT, utilizzando strumenti software dedicati all'analisi di singole sorgenti gamma, con lo scopo di verificare la rivelazione, misurare il flusso, l'indice spettrale e la significatività delle sorgenti. Oltre l'attività scientifica, mi sono occupo anche dello sviluppo di tools on-line per il sito di ASI-SSDC, come lo sviluppo delle pagine web del catalogo interattivo 4FGL-DR4. Sono il referente Fermi LAT per gruppi di ricerca astronomica per le sorgenti di raggi γ : *SBS 1343+537*, *TXS 0946+18*, *S5 0212+73*, *B2 1015+35B*, FSRQ PKS 2208-137 e Fermi J1244.4+1640. Inoltre, facevo parte dei progetti di III missione dell'INFN CC3M (divulgazione della fisica): Masterclass-FermiLAT, DARK e Lab2Go dedicati a studenti di scuole secondarie di II grado. Supervisor dott. Stefano Ciprini dell'INFN- Roma Tor Vergata e SSDC-ASI.

- **2 Novembre 2022- 1 Maggio 2024:** Assegnista di ricerca presso Università di Genova Dipartimento di Fisica e *Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*- sezione Genova per il tema di ricerca "*Studio di reazioni nucleari del ciclo Neon-Sodio con l'esperimento LUNA ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso*". Ho sviluppato una simulazione GEANT4 del setup sperimentale di LUNA per lo studio di reazioni di astrofisica nucleare, dell'analisi dell'output della simulazione. Inoltre, mi sono occupato della presa dati a LNGS e dell'analisi dei dati sperimentali. Sono stato finanziato da fondi da "*Chemical Elements as Tracers of the Evolution of the Cosmos- Infrastructures for Nuclear Astrophysics (CheTEC-INFRA)*" per misure della reazione di LUNA $^{12}\text{C}^{12}\text{C}$ effettuate al Felsenkeller Underground Ion Accelerator Lab di Dresden (Germania). Oltre le attività di LUNA, ho collaborato con l'Istituto *Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)* di Dresden per il progetto di ricerca "*Misura della reazione $^2\text{H}(p,\gamma)^3\text{He}$ a energie oltre i 300keV all'acceleratore Felsenkeller*", sia per sviluppo di una simulazione GEANT4 del setup sperimentale del Felsenkeller per lo studio della reazione nucleare, sia per presa di dati sperimentali. Supervisors Prof. Paolo Prati dell'Università di Genova. Co-supervisor dott.ssa Sandra Zavatarelli dell'INFN-Genova.
- **Maggio 2022- 1 Novembre 2022:** Assegnista di ricerca presso *Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*- sezione Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) per il tema di ricerca "*Sviluppo di codici di simulazione Monte Carlo della risposta di rivelatori a stato solido e applicazioni di tecniche digitali per l'ottimizzazione del rapporto segnale-rumore nelle catene di lettura dei segnali*". Mi sono occupato dello sviluppo di una simulazione GEANT4 per simulare rivelatori a stato solido e analisi degli output di simulazione per la costruzione degli spettri di energia e la stima dell'efficienza dei rivelatori. Supervisor dott. Matthias Laubenstein dell'INFN-LNGS.
- **Novembre 2018- 6 Settembre 2022:** Dottorato di ricerca, con borsa di studio, in "*Fisica degli acceleratori*" presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma (Italia). Membro del gruppo *Low Emittance Muon Accelerator (LEMMA)*". Mi sono occupato dell'analisi dati del Test Beam 2018 per la misura di sezione d'urto relativa N_{μ}/N_e di produzione di muoni in annichilazione elettrone-positrone e alla preparazione del prossimo Test Beam al CERN tramite simulazione GEANT4 (Energia rilasciata negli absorbers, produzione di muoni ed elettroni/positroni, verifica del tracking ecc.), allo sviluppo e analisi di simulazioni GEANT4 del multi-target (energia rilasciata, positron regeneration, perdita di intensità ed energia del fascio, produzione di muoni e altre particelle secondarie, emittanza, ecc. ecc.) e allo sviluppo e analisi di simulazioni GEANT4 per i futuri studi di stress termico a Mainz (energia depositata, energia radiata da fotoni, flusso di particelle sulla termocamera). Le simulazioni da me fatte sui depositi di energia hanno anche permesso lo sviluppo di un modello termico del target. Titolo della tesi: "*Study of features of a multi-target system for the LEMMA project*". Supervisor Prof. Gianluca Cavoto di Sapienza Università di Roma, co-supervisor dott. Francesco Collamati dell'INFN-Roma 1.
- **15 Novembre 2017- Ottobre 2018:** Borsista di ricerca su "*Studio delle caratteristiche chimiche e fisiche di nanomateriali, ingegnerizzati e no, tramite le varie potenzialità offerte dalla microscopia elettronica analitica a trasmissione*" presso l'"*Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL)*", centro ricerche di Monte Porzio Catone (Italia). Mi sono occupato dello sviluppo di un programma di analisi in MatLab per la stima della percentuale di sp^2 e sp^3 in nanomateriali in carbonio e dell'analisi dati acquisiti al Transmission Electron Microscope (TEM).

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

Alcuni esempi di output di analisi prodotti dal programma sviluppato riguardano: il fit al I picco gaussiano, il fit del campione, il grafico dello spettro di grafite e grafite convoluta, il grafico del fit del campione a 3 Gaussiane, il calcolo dei e il grafico dei residui, il calcolo dei valori di $R^2 - Xsp^2 + E$ e fit corrispondente, il calcolo della lunghezze di Debye.. Supervisor dott. Stefano Casciardi dell'INAIL Supervisor dott. Stefano Casciardi dell'INAIL. Co-Supervisor. Dott.ssa Renata Sisto dell'INAIL.

Esperienze lavorative: insegnamento accademico

- **6 Novembre 2024- Data attuale:** Docente di “*Applied Physics*”, SSD FIS/07, per il Corso di Laurea “*Nursing*” presso il “*Dipartimento di Medicina e Psicologia- Medicina Clinica e Molecolare*” dell’Università “Sapienza” di Roma, a.a. 2024/25. Corso in lingua inglese.
- **Settembre 2024- Febbraio 2025:** Assistente del professore (Tutor) di “*Fisica Medica*”, SSD FIS/07, per il Corso di Laurea “*Medicina e Chirurgia*” presso il “*Dipartimento di Scienze di base e applicate per l’ingegneria*” dell’Università “Sapienza”. Durante tale tutorato ho anche svolto assistenza per l’esame di “*Fisica Generale 2*” per i corsi di laurea in “*Ingegneria Elettronica e Ingegneria delle Comunicazioni*” della Facoltà di “*Ingegneria dell’Informazione, Informatica e Statistica*” dell’Università di Roma “La Sapienza”, a.a. 2024/25.
- **19 Luglio 2024- Ottobre 2024:** Docente di “*Physics*”, per il progetto Orientamento in Rete (OIR) per la preparazione ai test d’ingresso International Medical Admission Test (IMAT) per la “*Facoltà di Medicina e Psicologia*” dell’Università “Sapienza” di Roma, a.a. 2024/25. Corso in lingua inglese.
- **9 Febbraio 2024- Data Attuale:** Co-docente di “*Laboratorio di didattica della fisica*”, SSD FIS/08, per il Corso di Laurea “*Matematica*” presso il “*Dipartimento di Matematica e Fisica*” dell’Università “Roma 3”, a.a. 2023/24.
- **7 Ottobre 2023- Giugno 2024:** Docente di “*Applied Physics*”, SSD FIS/07, per il Corso di Laurea “*Nursing*” presso il “*Dipartimento di Medicina e Psicologia- Medicina Clinica e Molecolare*” dell’Università “Sapienza” di Roma, a.a. 2023/24. Corso in lingua inglese.
- **4 Ottobre 2023- Gennaio 2025:** Docente di “*Fisica Applicata*”, SSD FIS/07, per il Corso di Laurea “*Infermieristica*” presso la facoltà di “*Farmacia e Medicina*” dell’Università “Sapienza” di Roma, a.a. 2023/24.
- **25 Settembre 2023- 8 Ottobre 2023:** Assistente del professore (Tutor) di “*Meccanica*”, SSD FIS/01, per il Corso di Laurea in “*Fisica*” della Facoltà di “*Scienze matematiche, fisiche e naturali*” dell’Università Luigi Vanvitelli di Caserta (Italia) a.a. 2023/24.
- **19 Luglio 2023- Ottobre 2023:** Docente di “*Physics*”, per il progetto Orientamento in Rete (OIR) per la preparazione ai test d’ingresso International Medical Admission Test (IMAT) per la “*Facoltà di Medicina e Psicologia*” dell’Università “Sapienza” di Roma, a.a. 2023/24. Corso in lingua inglese.
- **21 Settembre 2022- Settembre 2023:** Docente di “*Applied Physics*”, SSD FIS/07, per il Corso di Laurea “*Nursing*” presso il “*Dipartimento di Medicina e Psicologia- Medicina Clinica e Molecolare*” dell’Università “Sapienza” di Roma, a.a. 2022/23. Corso in lingua inglese.
- **19 Settembre 2022- Settembre 2023:** Co-docente di “*Laboratorio di Fisica Subnucleare*”, SSD FIS/05, per il Corso di Laurea Magistrale in “*Fisica Nucleare e Subnucleare*” della Facoltà di “*Scienze Matematiche Fisiche e Naturali*” dell’Università Roma 3, a.a. 2022/23.
- **5 Ottobre 2021- Settembre 2022:** Assistente del professore (Tutor) di “*Fisica Generale I*”, SSD FIS/01, per il Corso di Laurea in “*Ingegneria Civile*” e “*Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio*” della Facoltà di “*Ingegneria Civile e Industriale*” di Sapienza Università di Roma, a.a. 2021/22.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **Ottobre 2021- Giugno 2022:** Docente di “*Applied Physics*”, SSD FIS/07, per il Corso di Laurea “*Nursing*” presso il “*Dipartimento di Medicina e Psicologia- Medicina Clinica e Molecolare*” dell’Università “Sapienza” di Roma, a.a. 2021/22. Corso in lingua inglese.
- **26 Marzo 2021- 07 Giugno 2021:** Assistente del professore (Tutor) di “*Fisica*”, SSD FIS/01 per il Corso di Laurea in “*Scienze Naturali*” della Facoltà di “*Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali*” di Sapienza Università di Roma , a.a. 2020/21.
- **19 Novembre 2020- Febbraio 2021:** Assistente del professore (Tutor di “*Fisica Generale 2*”, SSD FIS/01, per il Corso di Laurea in “*Ingegneria Elettronica e Ingegneria delle Comunicazioni*” della Facoltà di “*Ingegneria dell’Informazione, Informatica e Statistica*” dell’Università di Roma “La Sapienza”. Durante tale tutorato ho anche svolto assistena per gli esami di “*Fisica Medica*” SSD FIS/07 per la Facoltà di “*Medicina e Chirurgia*” dell’Università “La Sapienza” di Roma, a.a. 2020/21.
- **5 Ottobre 2020- Gennaio 2021:** Assistente del professore (Tutor) di “*Fisica*”, SSD FIS/01, per il Corso di Laurea in “*Scienze Ambientali*” della Facoltà di “*Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali*” dell’Università “La Sapienza” di Roma, a.a. 2020/21.
- **24 Agosoto 2020-Settembre 2020:** Commissario d’esame per i test d’ingresso universitari TOLC@CASA a.a. 2020/2021 per la Facoltà di “*Ingegneria Civile e Industriale*” dell’Università “La Sapienza” di Roma, in collaborazione con il “*Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l’Accesso (CISIA)*”, a.a. 2020/21.

Esperienze lavorative: insegnamento in scuole superiori

- **1 Ottobre 2024- Data attuale:** Tutor di Fisica presso il Liceo Scientifico “*Luigi Pietrobono*” di Alatri (Italia), per il progetto Lab2Go promosso dall’ “*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*” sezione Roma Tor Vergata”, a.s. 2024/25.
- **16 Settembre 2024- Data attuale:** Docente di “*Matematica e Fisica*” presso il Liceo Artistico “*via di Ripetta*” di Roma (Italia) in congedo per assegno di ricerca, a.s. 2024/25.
- **11 Settembre 2023- Agosto 2024:** Docente di “*Matematica e Fisica*” presso il Liceo Scientifico “*C. Cavour*” di Roma (Italia) in congedo per assegno di ricerca, a.s. 2023/24.
- **12 Settembre 2022- Agosto 2023:** Docente di “*Matematica e Fisica*” presso il Liceo Artistico “*Via di Ripetta*” e Liceo Classico “*L. Manara*” di Roma (Italia) in congedo per assegno di ricerca, a.s. 2022/23.
- **17 Novembre 2021- 9 Giugno 2022:** Tutor di Fisica presso il Liceo Scientifico “*Luigi Pietrobono*” di Alatri (Italia) e Liceo Scientifico “*Galileo Galilei*” di Piedimonte Matese (Italia), co-organizzatore e co-moderatore per il progetto Lab2Go promosso dall’ “*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*” sezione Roma e l’Università di Roma “La Sapienza”, a.s. 2021/22.
- **07 Settembre 2021- Agosto 2022:** Docente di “*Matematica e Fisica*” presso il Liceo Classico “*L. Manara*” e l’IIS “*Via dei Papareschi*” di Roma (Italia) in congedo per dottorato, a.s. 2021/22.
- **18 Gennaio 2021- 18 Giugno 2021:** Tutor di Fisica presso il Liceo Scientifico “*Luigi Trafelli*” di Nettuno (Italia), co-organizzatore e co-moderatore per il progetto Lab2Go promosso dall’ “*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*” sezione Roma e l’Università di Roma “La Sapienza”, a.s. 2020/21.
- **29 Ottobre 2020- Agosto 2021:** Docente di “*Matematica e Fisica*” presso il Liceo Scientifico “*J.F. Kennedy*” e l’Istituto Magistrale “*Margherita di Savoia*” di Roma (Italia) in congedo per dottorato, a.s. 2020/21.
- **1 Ottobre 2020-28 Ottobre 2020:** Docente di “*Matematica e Fisica*” presso l’Istituto d’Istruzione Superiore “*Gaetano De Sanctis*” di Roma (Italia), a.s. 2020/21.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **4 Novembre 2019- Giugno 2020:** Tutor di Fisica presso il Liceo Classico “*Pilo Albertelli*” di Roma (Italia) e il Liceo Scientifico “*Dante Alighieri*” di Anagni (Italia) per il progetto Lab2Go promosso dall’ “*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*” sezione Roma 1 e l’Università “*La Sapienza*” di Roma, a.s. 2019/20.
- **4 Ottobre 2019- Giugno 2020:** Docente di “*Matematica e Fisica*” presso l’Istituto d’Istruzione Superiore “*Tommaso Salvini*” di Roma (Italia) in congedo per dottorato, a.s. 2020/21.

PUBBLICAZIONI

Autore di Articoli: ricerca in fisica

- **2025:** “*Surprising Variation of Gamma Rays from the Sun over the Solar Cycle Revealed with Fermi-LAT*”. *AstroPhysical Journal Letters (ApJL)*, ISSN 2041-8213. Articolo accettato, in fase di pubblicazione. Pre-print disponibile su <https://arxiv.org/abs/2505.06348>
- **2025:** “*A Systematic Search for MeV–GeV Pulsar Wind Nebulae without Gamma-ray Detected Pulsars*”, *AstroPhysical Journal A (ApJ A)*, ISSN 1538-4357. Articolo accettato, in fase di pubblicazione. Pre-print disponibile su <https://www.arxiv.org/abs/2506.18599>
- **2025:** “*Detector characterization for a new $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$ reaction study at LUNA*”, *Journal of Physics G (JoP G)*, ISSN 1361-6471, Vol. XX, No. XX, 2025. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6471/ade0dc> Articolo accettato, in fase di pubblicazione.
- **2025:** “*A high energy resolution gas target setup to study selected NeNa cycle reactions*”, *European Physical Journal A (EPJA)*, ISSN 1434-601X Vol. 61, No. 3, 2025. <https://link.springer.com/article/10.1140/epja/s10050-025-01512-w>
- **2025:** “*Comparative analysis of R-matrix fitting: $^{12}\text{C}(p,\gamma)^{13}\text{N}$ as a test case*”, *Physical Review C (PRC)*, ISSN 0556-2813 Vol. 111, No. 3, 2025. <https://journals.aps.org/prc/abstract/10.1103/PhysRevC.111.035802>
- **2025:** “*Revision of the CNO cycle characteristics: Rate of O destruction in stars*”, *Physical Review C (PRC)*, ISSN 0556-2813 Vol. 111, No. 2, 2025. <https://journals.aps.org/prc/abstract/10.1103/PhysRevC.111.025805>
- **2024:** “*Periodic Gamma-ray Modulation of the blazar PG 1553+113 Confirmed by Fermi-LAT and Multi-wavelength Observations*”, *The AstroPhysical Journal (APJ)*, ISSN 0004-637X Vol. 976, No. 2, 2024. <https://dx.doi.org/10.3847/1538-4357/ad64c5>
- **2024:** “*Novel approach to infer the $^2\text{H}(p,\gamma)^3\text{He}$ angular distribution: experimental results and comparison with theoretical calculations*”, *Physical Review C (PRC)*, ISSN 0556-2813 Vol. 110, No. 3, 2024. <https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevC.110.L032801>
- **2024:** “*Status and future directions for direct cross-section measurements of the $^{13}\text{C}(\alpha,n)^{16}\text{O}$ reaction for astrophysics*”, *Journal of Physics G*, ISSN 0305-4616 Vol. 51, No. 10, 2024. <https://doi.org/10.1088/1361-6471/ad6a2a>
- **2024:** “*First direct measurement of the 64.5keV resonance strength in the $^{17}\text{O}(p,\gamma)^{18}\text{F}$ reaction*”, *Physical Review Letters*, ISSN 0031-9007 Vol. 133, 052701, 2024. <https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevLett.133.052701>

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2024:** “Direct capture cross section and resonances in the $^{22}\text{Ne}(p,\gamma)^{23}\text{Na}$ at low energy”, Physical Review C, ISSN 2469-9985, Vol. 109, 064627, 2024. <https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevC.109.064627>
- **2024:** “Detectors and shieldings: past and future at LUNA”, Universe, ISSN 2218-1997, Vol. 10, 228, 2024. <https://doi.org/10.3390/universe10050228>.
- **2023:** “Recent results and future perspectives with solid targets at LUNA”, Frontiers in Astronomy and Space Sciences, ISSN 2296-987X Vol. 10, Sez. Nuclear Physics, 2023. <https://doi.org/10.3389/fspas.2023.1325053>
- **2023:** “First measurement of the low-energy direct capture in $^{20}\text{Ne}(p,\gamma)^{21}\text{Na}$ and improved energy and strength of the $E_{cm}=368\text{keV}$ resonance”, Physical Review C (PRC), ISSN 0556-2813 Vol. 108, No. 5, 2023. <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.108.L052801>
- **2023:** “Towards a Muon Collider”, European Physical Journal C (EPJC), ISSN 1434-6044 Vol. 83, Issue 9, 2023. <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-023-11889-x>
- **2021:** “Muon detection in electron-positron annihilation for muon collider studies”, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research A, Elsevier, ISSN 0168-9002, Vol. 1024, Pages 166129, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.nima.2021.166129> Corresponding author dell’articolo.
- **2021:** “Theoretical Modeling for the Thermal Stability of Solid Targets in Positron-Driven Muon Collider”, International Journal of Thermophysics, ISSN 0195-928X, Vol 42, Number 163, 2021, <http://dx.doi.org/10.1007/s10765-021-02913-x>

Autore di e-book: ricerca in fisica

- **2024:** “Interim report for the International Muon Collider Collaboration (IMCC)”, CERN Yellow Reports: Monographs, ISSN 2519-8076, Vol. 2, 2024, <https://doi.org/10.23731/CYRM-2024-002>

Autore di Articoli: outreach di fisica

- **2023:** “Measurement of the cosmic ray flux by an ArduSiPM-based muon telescope in the framework of the Lab2Go project.”, Il Nuovo Cimento, ISSN 2037-4909 Vol. 46, Issue 5, 2023. <http://dx.doi.org/10.1393/ncc/i2023-23184-8> Corresponding author.
- **2022:** “Measurement of the Newton’s cooling law time-constant by Arduino: an idea for STEM education in high schools”, Physics Education, ISSN 1361-6552, Vol 57, Number 6, 2022, <https://doi.org/10.1088/1361-6552/ac8408>. Unico autore dell’articolo.
- **2022:** “Measurement of fundamental physical quantities in the framework of the Lab2Go project”, Il Nuovo Cimento, ISSN 2037-4909 Vol. 45, Issue 6, 2022 <http://dx.doi.org/10.1393/ncc/i2022-22217-2>. Corresponding author.
- **2022:** “Studio di un urto anelastico: una proposta per le Scuole Secondarie di II grado nell’ambito del progetto Lab2go” La Fisica nella Scuola, ISSN 1120-6527, Anno LIII n. 3-4 luglio/agosto 2020 <https://www.aif.it/indice-rivista/anno-liii-n-3-4-luglio-dicembre-2020/> Corresponding author.
- **2022:** “Il progetto Lab2Go per la diffusione della pratica laboratoriale nelle Scuole Secondarie di II grado”, La Fisica nella Scuola, ISSN 1120-6527, Anno LIII n. 3-4 luglio/agosto 2020 <https://www.aif.it/indice-rivista/anno-liii-n-3-4-luglio-dicembre-2020/> Corresponding author.
- **2021:** “Teaching Physics by Arduino during COVID-19 Pandemic: The Free Falling Body Experiment”, Physics Education, ISSN 1361-6552, Vol. 56, Number 6, 2021, <https://doi.org/10.1088/1361-6552/ac1b39>. Unico autore dell’articolo.

Autore di technical report: ricerca in fisica

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2025:** “*The Muon Collider- Supplementary report to the European Strategy for Particle Physics - 2026 update*”, <https://arxiv.org/abs/2504.21417>
- **2024:** “*MuCol Milestone Report No. 5: Preliminary Parameters*”, <https://arxiv.org/abs/2411.02966>
- **2020:** “*LEMMA-TB: An experiment to measure the production of a low emittance muon beam*”, Report number CERN-SPSC-2020-004, SPSC-P-364, <https://cds.cern.ch/record/2712394>

Autore di Proceedings: ricerca in fisica

- **2025:** “*16 years of gamma-rays discoveries and AGNs observations with Fermi-LAT*” per la “*13th International Conference on New Frontiers in Physics (ICNFP 2024)*”. Particles, ISSN 2571-712X, Vol 8, Numero 1, 2025. <https://doi.org/10.3390/particles8010017>. Primo autore e corresponding author.
- **2022:** “*The physics case of a 3 TeV muon collider stage*” per “*The US Community Study on the Future of Particle Physics (Snowmass 2021)*”. <https://arxiv.org/abs/2203.07261>
- **2022:** “*Muon Collider Physics Summary*” per “*The US Community Study on the Future of Particle Physics (Snowmass 2021)*”. <https://arxiv.org/abs/2203.07256>
- **2022:** “*Simulated Detector Performance at the Muon Collider*” per “*The US Community Study on the Future of Particle Physics (Snowmass 2021)*”. <https://arxiv.org/abs/2203.07964>
- **2018:** “*Tensio+: a fabric tension meter for the paper industry*” per il “*Physics with Industry 2018*”, 26-30 novembre 2018 a Leiden (Olanda). <https://www.nwo.nl/sites/nwo/files/media-files/Proceedings%20Physics%20with%20Industry%202018.pdf>
- **2017:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per il “*35th International Cosmic Rays Conference*”, 12-20 luglio, 2017 a Bexco (Sud Korea). “*Proceeding of Science (PoS)*” <https://pos.sissa.it/301/847/>.

Autore di Astronomer Telegrams (ATels): ricerca in fisica

- **2025:** “*Fermi-LAT detection of a new gamma-ray source Fermi J1244.4+1640*”. <https://www.astronomerstelegram.org/?read=17076> Primo autore e referente Fermi-LAT per la sorgente.
- **2025:** “*Fermi LAT detection of enhanced gamma-ray activity from the FSRQ PKS 2208-137*”. <https://www.astronomerstelegram.org/?read=17072> Primo autore e referente Fermi-LAT per la sorgente.
- **2025:** “*Fermi-LAT detection of renewed gamma-ray activity from the FSRQ sources PKS 0446+11 and OP 313*”. <https://www.astronomerstelegram.org/?read=16970>. Primo autore.
- **2024:** “*Fermi LAT detection of a GeV gamma-ray flare from FSRQ B2 1015+35B (OL 326)*”. <https://www.astronomerstelegram.org/?read=16812> Primo autore e referente Fermi-LAT per la sorgente.
- **2024:** “*Fermi LAT detection of renewed high gamma ray activity from FSRQs 4C+27.50 and PKS 0131-522*”. <https://www.astronomerstelegram.org/?read=16718> Primo autore.
- **2024:** “*Swift XRT follow-up observations of the SBS 1343+537*”. <https://www.astronomerstelegram.org/?read=16699> Referente Fermi-LAT per la sorgente.
- **2024:** “*Fermi LAT detection of renewed GeV gamma-ray activity from the flat spectrum radio quasar OQ 334*”. <https://www.astronomerstelegram.org/?read=16680> Primo autore.
- **2024:** “*FermiLAT detection of GeV gamma-ray flare from the high-redshift flat spectrum radio quasar S50212+73*”. <https://www.astronomerstelegram.org/?read=16679> Primo autore e referente Fermi-LAT per la sorgente.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2024:** “FermiLAT detection of GeV gamma-ray activity from FR-I radio galaxy SBS 1343+537 and the FSRQ TXS0946+181”. <https://www.astronomersteletgram.org/?read=16671> Referente Fermi-LAT per le due sorgenti.

Autore di Proceedings: outreach di fisica

- **2021:** “Teaching physics by Arduino during the COVID-19 pandemic: oscillation of a single pendulum”, Per la conferenza “X National Conference on Physics and Math Didactics (DI.FI.MA.) 2021”, dall’11 al 13 ottobre 2021, on-line causa COVID-19. Pubblicato su <https://www.collane.unito.it/oa/items/show/105>;

Autore di poster scientifici: ricerca in fisica

- **2024:** “Results of $^{20}\text{Ne}(p,\gamma)^{21}\text{Na}$ and status of $^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ reactions at Laboratory for Underground Nuclear Astrophysics (LUNA) experiment” per la conferenza “VI incontro Nazionale di Fisica Nucleare-INFN”, dal 26 al 28 febbraio 2024 a Trento (TN)”;
- **2019:** “Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors” per il meeting “57th International Winter Meeting on Nuclear Physics”, dal 21 al 25, 2019 a Bormio (Italia)”;
- **2018:** “Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors” per l’“International School for AstroParticle Physics (ISAPP)” corso “- LHC meets Cosmic Rays”, al “Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)”, Ginevra (Svizzera), dal 28 Ottobre al 2 novembre 2018;
- **2017:** “Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors” per il “15th Topics in Astroparticle and Underground Physics”, 24-28 luglio, 2017 a Subdury (Canada);

Autore di Abstracts per workshop, conferenze e seminari: ricerca in fisica

- **2025:** “Advances in the Simulation System of the ASTRI Project” per la “39th International Cosmic Rays Conference (ICRC) 2025”, 14-24 luglio, 2025 a Ginevra (Svizzera).
- **2025:** “Long term multi-wavelength analysis of the Flat Spectrum Radio Quasar OP 313” per la “39th International Cosmic Rays Conference (ICRC) 2025”, 14-24 luglio, 2025 a Ginevra (Svizzera).
- **2024:** “Gamma rays studies at Fermi- Large Area Telescope (Fermi-LAT)” per la conferenza “110^h Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF)”, dal 9 al 13 settembre 2024, a Bologna (Italia);
- **2024:** “Deuterium-deuterium measurement proposal” per la conferenza “110^h Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF)”, dal 9 al 13 settembre 2024, a Bologna (Italia);
- **2024:** “16 years of gamma rays discoveries and AGNs observations with Fermi LAT.” per la conferenza “XIII International Conference on New Frontiers in Physics”, dal 26 agosto al 4 settembre 2024 a Kolybari (Grecia)”;
- **2024:** “Results of $^{20}\text{Ne}(p,\gamma)^{21}\text{Na}$ and status of $^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ reactions at Laboratory for Underground Nuclear Astrophysics (LUNA) experiment” per la conferenza “VI Incontro Nazionale di Fisica Nucleare- INFN” a Trento (TN), dal 26 al 28 febbraio 2024.
- **2023:** “Measurement of $^{20}\text{Ne}(p,\gamma)^{21}\text{Na}$ and $^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ reactions at Laboratory for Underground Nuclear Astrophysics (LUNA) experiment ” per la conferenza “109th Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF)”, dall’ 11 al 15 settembre 2023, a Fisciano (Italia)”;
- **2022:** “Thermal stability of solid targets in a positron-driven muon collider” per la conferenza “2022 IEEE Nuclear Science Symposium Medical Imaging Conference and Room Temperature

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- Semiconductor Detector Conference (2022 IEEE NSS MIC RTSD)*”, dal 5 al 12 novembre 2022, a Milano (Italia);
- **2021:** “*Multiple target system for muons production*” per la conferenza “*107th Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF)*”, dal 13 al 17 settembre 2021, in via telematica causa COVID-19”;
 - **2020:** “*e[±] and μ[±] counting using absorbers for LEMMA project*” per la conferenza “*106th Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF)*”, dal 14 al 18 settembre, in via telematica causa COVID-19”;
 - **2020:** “*Study of released energy in absorbers for the LEMMA test beam*” per la conferenza “*11th International Particle Accelerator Conference (IPAC) '20*”, dall’11 al 14 maggio, in via telematica causa COVID-19”;
 - **2019:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per il meeting “*57th International Winter Meeting on Nuclear Physics*”, dal 21 al 25 gennaio 2019 a Bormio (Italia)”;
 - **2018:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per la conferenza “*4th International Conference on Astrophysics and Particle Physics*” 03-05 Dicembre 2018 a Chicago (USA)”;
 - **2018:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per la scuola “*International School on AstroParticle Physics (ISAPP) – LHC meets cosmic rays*” 29 ottobre – 2 novembre 2018 al CERN di Ginevra (Svizzera)”.
 - **2018:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per la conferenza “*4th International Conference on New Frontiers in Physics (ICNFP)*” 03-12 Luglio 2018 a Creta (Grecia)”.
 - **2018:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per la conferenza “*AstroParticle Physics (APP) and High Energy Particle Physics (HEPP)*” organizzata dall’ “*Institute Of Physics (IOP)*”, 26-28 Marzo 2018 a Bristol (UK)”;
 - **2017:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per il “*103^o Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF) 2017*”, 11-15 settembre 2017 a Trento (Italia)”.
 - **2017:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per la “*15th Topics in Astroparticle and Underground Physics (TAUP) 2017*”, 24-28 luglio 2017 a Subdury (Canada).
 - **2017:** “*Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors*” per la “*35th International Cosmic Rays Conference (ICRC) 2017*”, 12-20 luglio, 2017 a Bexco (Sud Korea).

Autore di Abstracts per workshop, conferenze e seminari: outreach di fisica

- **2024:** “*Scientific data visualization and infographics for the Fermi mission tentative examples*” per la conferenza “*11th International Fermi Symposium*”, dal 9 al 13 settembre, a Maryland (USA)”;
- **2022:** “*Measurement of the cosmic rays flux by an ArduSiPM-based muon telescope in the framework of the Lab2Go project*” per la conferenza “*108th Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF)*”, dal 12 al 16 settembre, a Milano (Italia)”;
- **2021:** “*Il progetto Lab2Go per la diffusione della pratica laboratoriale nell’insegnamento delle discipline STEM nelle Scuole Secondarie di II grado*” per la conferenza “*59th Congresso dell’Associazione per l’Insegnamento della Fisica (AIF)*”, dal 17 al 20 novembre a Roma (Italia);
- **2021:** “*Measurement of the oscillation period of a simple pendulum by Arduino*” per la conferenza “*X Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica (DI.FI.MA.) 2021*”, dall’ 11 al 13 ottobre, in via telematica causa COVID-19”;
- **2021:** “*Lab2Go: a project for supporting laboratory practice in teaching STEM disciplines in high school*” per la conferenza “*107th Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF)*”, dal 13 al 17 settembre, in via telematica causa COVID-19”;

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2021:** “*Measurement of the Planck’s constant in the framework of the Lab2Go project*” per la conferenza “107th Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF)”, dal 13 al 17 settembre, in via telematica causa COVID-19”;

Co-autore di presentazioni di talks per workshop, conferenze e seminari: ricerca in fisica

- **2021:** “*Target system for collimated muon beam production*” per la conferenza “*APS April Meeting 2021*”, organizzata dall’American Physical Society (APS) dal 17 al 20 aprile, in via telematica causa COVID-19”;

Autore di Articoli: ricerca in fisica (in journal review, internal review o in preparazione)

In journal review

- **2025:** “*Improved direct measurement of low-energy resonances in the $^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ reaction*” sottomesso a Physical Review C (PRC), ISSN 2469-9993
- **2025:** “*Towards a comprehensive study of the $^{14}\text{N}(p,\gamma)^{15}\text{O}$ astrophysical key reaction: Description of the experimental technique including novel target preparation*”, sottomesso a European Physical Journal A (EPJA), ISSN 1434-601X
- **2025:** “*Characterising Candidate Blazar Counterparts of the Ultra-High-Energy Event KM3-230213A*”, sottomesso a Astrophysical Journal A (ApJ A), ISSN 1538-4357, pre-print <https://arxiv.org/abs/2502.08484>

In internal review

- **2025:** “*Multi-wavelength observations of SBS 1343+537 γ -ray flaring, observed by Fermi-LAT, Swift and SRT*”.
- **2025:** “*The attractiveness of the flat spectrum radio quasar OP 313: a long-term multi-wavelength study*”.

In preparazione

- **2025:** “*List of uncatalogued transient sources detected by the Fermi-LAT*”

INVESTIGATOR SCIENTIFICI

Autore di Letter of Intent (LOI), Target of Opportunity (ToO), proposte di misura e ricerca: ricerca in fisica

- **2024:** Proposal regolare di osservazioni “*First flaring activity from FR-I radio galaxy SBS 1343+537: monitoring at radio wavelengths*”, sottomesso al Sardinia Radio Telescope (SRT) dell’Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF).
- **2024:** Target of Opportunity (ToO) “*First flaring activity from FR-I radio galaxy SBS 1343+537: monitoring at radio wavelengths- Second Request*”, sottomesso al Sardinia Radio Telescope (SRT) dell’Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF).

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2024:** Target of Opportunity (ToO) “*First flaring activity from FR-I radio galaxy SBS 1343+537: monitoring at radio wavelengths*”, sottomesso al Sardinia Radio Telescope (SRT) dell’Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF).
- **2023:** Letter of Intent (LoI) “*Future Scientific Activity at the LUNA 400kV Accelerator*”, sottomesso ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).
- **2023:** Letter of Intent (LoI) “*Beam Time Request to the Bellotti Ion Beam Facility*”, sottomesso al Program Advisor Committee (PAC) dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).

REFEREE

Referee per riviste: outreach di fisica

- **2022-Data attuale:** Referee per la rivista: *Physics Education*, ISSN 1361-6552
- **2022-Data attuale:** Referee per la rivista: *European Journal of Physics*, ISSN 0143-0807

CONGRESSI, SEMINARI, WORKSHOP

Speaker per workshop, conferenze e seminari: ricerca in fisica

- **2025:** Speaker durante il “*Fermi-LAT Collaboration Meeting Spring '25*”. Talk orale “*SBS 1343+537: a precessing-jet, gamma-ray flaring blazar, observed by Fermi-LAT, Swift and SRT.*”. Milano (MI), 10-14 marzo 2025.
- **2024:** Speaker durante il “*110th Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF) '24*”. Talk orale “*Gamma rays studies at Fermi- Large Area Telescope (Fermi-LAT)*”. Bologna (BO), 9-13 settembre 2024.
- **2024:** Speaker durante il “*XIII International Conference on New Frontiers in Physics*”. Talk orale “*16 years of gamma rays discoveries and AGNs observations with Fermi LAT*”. Kolymbari- Creta (Grecia), 26 agosto - 4 settembre 2024.
- **2024:** Speaker durante il “*VI Incontro di Fisica Nucleare - INFN*”. Talk orale “*Results of $^{20}\text{Ne}(p,\gamma)^{21}\text{Na}$ and status of $^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ reactions at Laboratory for Underground Nuclear Astrophysics (LUNA) experiment*”. Trento (TN), 26-28 febbraio 2024.
- **2024:** Speaker durante il “*LUNA General Meeting*”. Talk orale “ *$^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ Geant4 Simulations-State of Arts*”. Padova, 15-16 gennaio 2024.
- **2023:** Speaker durante il “*109^o Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF)*”. Talk orale “*Measurement of $^{20}\text{Ne}(p,\gamma)^{21}\text{Na}$ and $^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ reactions at Laboratory for Underground Nuclear Astrophysics (LUNA) experiment*”. Fisciano (SA), 11-15 settembre 2023.
- **2023:** Speaker durante il “*LUNA General Meeting*”. Talk orale “ *$^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ Geant4 Simulations-State of Arts*”. Laboratori Nazionali del Gran Sasso – INFN – L’Aquila (AQ), 12-14 luglio 2023.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2023:** Speaker durante il “LUNA General Meeting”. Talk orale “ $^{21}\text{Ne}(p,\gamma)^{22}\text{Na}$ Geant4 Simulations-State of Arts”. Roma, 25-27 gennaio 2023.
- **2021:** Speaker durante il “107° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF)”. Talk orale “Multiple target system for muons production”. On-line causa COVID-19, 13-17 settembre 2021.
- **2020:** Speaker durante il “106° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF)”. Talk orale “ e^\pm and μ^\pm counting using absorbers for LEMMA project”. On-line causa COVID-19, 14-18 settembre 2020.
- **2019:** Speaker durante il meeting “57th International Winter Meeting on Nuclear Physics”. Talk orale di “Detection of primary photons in high energy cosmic rays using Cherenkov imaging and surface detectors”. Bormio (Italia), 21-25 Gennaio 2019. Ammissione al meeting con borsa di studio a copertura totale delle spese.
- **2017:** Speaker durante il “103° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF)” Talk orale “Rivelazione di fotoni primari nei raggi cosmici di alta energia con apparati Cherenkov Imaging e apparati di superficie”. Trento (Italia), 11-15 settembre 2017.

Speaker per workshop, conferenze e seminari: outreach di fisica

- **2024:** Speaker durante l’evento “Notte europea dei ricercatori”. Stand sulla rivelazione di Raggi Cosmici e raggi gamma, a Roma (Italia), 27-28 settembre 2024.
- **2022:** Speaker durante l’evento di benvenuto per il progetto Sapienza- INFN Lab2Go. Talk orale “Ricadute del progetto: presentazioni a convegni, partecipazioni ad eventi divulgativi”. On-line, 13 dicembre 2022.
- **2022:** Speaker durante l’evento “Notte europea dei ricercatori-Sharper”. Stand sulla fisica e osservazioni del Sole, a L’Aquila (Italia), 30 settembre 2022.
- **2022:** Speaker durante il “108° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF)”. Talk orale “Measurement of the cosmic rays flux by an ArduSiPM-based muon telescope in the framework of the Lab2Go project. Milano, 12-16 settembre 2022. La presentazione è stata selezionata tra le migliori comunicazioni del congresso.
- **2021:** Speaker durante l’evento di benvenuto per il progetto Sapienza- INFN Lab2Go. Talk orale “Misura del periodo di oscillazione di un pendolo semplice e stima dell’accelerazione di gravità con Arduino”. On-line causa COVID-19, 13 dicembre 2021.
- **2021:** Speaker durante il “Festival delle Scienze-Sfide”, organizzato da Scienza per Tutti-INFN. Presentazione di vita e ricerche di grandi fisici del passato. Roma, 22-28 novembre 2021.
- **2021:** Speaker durante il “59° Congresso Nazionale dell’Associazione per l’Insegnamento della Fisica (AIF)”. Talk orale “Il progetto Lab2Go per la diffusione della pratica laboratoriale nell’insegnamento delle discipline STEM nelle Scuole Secondarie di II grado”. Roma, 17-20 novembre 2021.
- **2021:** Speaker durante la conferenza “X Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica (DI.FI.MA.) 2021”. Talk orale “Measurement of the oscillation period of a simple pendulum by Arduino”. On-line causa COVID-19, 11-13 ottobre 2021
- **2021:** Speaker durante il “European Research Night”. Stand sulla fisica con Arduino. Roma 20-25 settembre 2021.
- **2021:** Speaker durante il “107° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF)”. Presentazione orale di “Measurement of the Planck’s constants in the framework of the Lab2Go project”. On-line causa COVID-19. 13-17 settembre 2021. La presentazione è stata selezionata tra le migliori comunicazioni del congresso.
- **2021:** Speaker durante l’evento “Lab2go@home”. Talk orale “Studio di un urto anelastico” per il progetto Sapienza- INFN Lab2Go. On-line causa COVID-19, 4 Marzo 2021.
- **2021:** Speaker durante l’evento “Lab2go@home”. Talk orale “Fisica con TinkerCAD” per il progetto Sapienza- INFN Lab2Go. On-line causa COVID-19, 11 e 18 Febbraio 2021.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2020:** Speaker durante l'evento "*Lab2go@home*", Talk orale "*Fisica in Casa*" per il progetto Sapienza- INFN Lab2Go. On-line causa COVID-19, 28 aprile e 13 maggio 2020.
- **2019:** Speaker durante l'evento "*Notte europea dei ricercatori-Sharper*". Stand sulla fisica del neutrino. L'Aquila (Italia), 26 settembre 2019.

Organizzatore di workshop, conferenze e seminari: outreach di fisica

- **2024:** Co-organizzatore dell'evento "*Dark Matter day 2024*", organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e il canale outreach INFN Edu Physics, Evento on-line <https://www.youtube.com/watch?v=dOnYsWwINwY>, 20 novembre 2024.
- **2022:** Co-organizzatore dell'evento "*International Cosmic Day (ICD)*" per studenti di scuole superiori, organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e il Liceo Vian di Bracciano. Liceo Vian di Bracciano, Bracciano (RM), 22 novembre 2022.
- **2022:** Co-organizzatore dello stage "*Outreach Cosmic Rays Activities (OCRA)*" per studenti di scuole superiori, organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). Laboratori Nazionali di Frascati, Frascati (RM), 3-6 maggio 2022.
- **2021:** Co-organizzatore della "*European Research Night*" per Sapienza Università di Roma Dipartimento di Fisica, *Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*" sezione Roma e progetto Lab2Go. Roma, 20-25 settembre 2021.
- **2021:** Co-organizzatore e co-moderatore degli eventi per il progetto Lab2Go a.s. 2020/21 promosso dall'"*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*" sezione Roma e l'Università di Roma "La Sapienza".
- **2020:** Co-organizzatore dell'evento divulgativo "*Osserviamo insieme il passaggio della Stazione Spaziale*". L'evento si è tenuto, nell'ambito delle attività di Terza Missione INFN, delle attività organizzate per la settimana europea della ricerca scientifica dal Dipartimento di Fisica "La Sapienza" e del progetto Sapienza –INFN Lab2Go. On-line causa COVID-19, 23 novembre 2020.

Partecipazione a workshop, conferenze e seminari: ricerca in fisica

- **2025:** Partecipazione al meeting "*ASTRI Analysis & Simulations Meeting*", presso l'Osservatorio Astronomico di Roma (INAF-OAR) a Monte Porzio Catone (Italia), dal 15 al 16 Aprile 2025.
- **2024:** Partecipazione al meeting "*Riunione di avanzamento per i programmi di astrofisica delle alte energie in fase operativa*", presso l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) a Roma (Italia), dal 30 al 31 Ottobre 2024
- **2024:** Partecipazione al workshop "*The fifth Gravi-Gamma-Nu workshop*", a Bari (Italia), dal 9 all' 11 Ottobre 2024.
- **2024:** Partecipazione al meeting "*Fermi-LAT collaboration meeting, virtual edition*", on-line, dal 30 settembre al 4 ottobre 2024.
- **2024:** Partecipazione al workshop "*Fourth MODE Workshop on Differentiable Programming for Experiment Design*", a Valencia (Spagna), dal 23 al 25 Settembre 2024.
- **2022:** Partecipazione al workshop "*Muon Collider Collaboration Meeting*" organizzato "*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)*", al CERN, Ginevra (Svizzera), dall' 11 al 14 Ottobre 2022.
- **2022:** Partecipazione al workshop "*Workshop Nazionale INFN-Acceleratori*" organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), a Milano (Italia), 7-8 aprile 2022.
- **2021:** Partecipazione al meeting "*RD_Mucol -Italia- Riunione di collaborazione*" organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) in collaborazione con l'Università degli Studi di Padova, a Padova (Italia), 4-5 novembre 2021.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2020:** Partecipazione alla conferenza “*11th International Particle Accelerator Conference (IPAC)*” organizzato dal “*Grand Accélérateur National d’Ions Lourds (GANIL)*”, in modalità telematica causa COVID-19, 10-15 maggio 2020.
- **2019:** Partecipazione al workshop “*Muon Collider*” organizzato “*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)*”, al CERN, Ginevra (Svizzera), dal 9 all’11 Ottobre 2019.
- **2019:** Partecipazione al workshop “*Optical and Quantum Communication*” organizzata dall’Agenzia Spaziale Italiana (ASI) in collaborazione con l’Agenzia Spaziale Europea (ESA) presso ASI a Roma (Italia) il 02 Luglio 2019.
- **2018:** Partecipazione alla conferenza “*DAFNE as Open Accelerator Test Facility in year 2020*” presso i Laboratori Nazionali di Frascati (LNF) a Frascati (Italia), 17 Dicembre 2018.
- **2018:** Partecipazione al workshop “*Physics with Industry 2018*” il Lorentz Center di Leiden a Leiden (Olanda), 26 -30 novembre 2018;
- **2018:** Partecipazione al workshop “*Discussion on muon collider challenges @ INFN*” presso l’Università di Pisa a Pisa (Italia), 21 novembre 2018;
- **2018:** Partecipazione alla conferenza “*I nanomateriali tra evoluzione delle conoscenze scientifiche ed aspetti regolatori*” presso l’“Istituto Superiore di Sanità (ISS)” in Roma (Italia) il 25 gennaio 2018.
- **2017:** Partecipazione alla conferenza “*Caratterizzazione fisico- chimica dei nanomateriali: applicazioni nel medicale, cosmetico e agroalimentare*” presso l’“Istituto Superiore di Sanità (ISS)” in Roma (Italia) il 5 dicembre 2017.

Partecipazione a workshop, conferenze e seminari: outreach di fisica

- **2021:** Partecipazione al seminario formativo “*Idee per insegnare la fisica nel 2021*” organizzato da Zanichelli in modalità on-line, 8-28 marzo 2021.
- **2021:** Partecipazione al corso formativo “*Fisica con Arduino: basi e guida ad esperienze pratiche*” organizzato dall’Università di Roma “La Sapienza” e il Progetto Lab2Go, all’Università di Roma “La Sapienza” Roma (Italia), 18 gennaio 2021.
- **2021:** Partecipazione al seminario “*Gravitational Wave Day*” organizzato dall’Amaldi Research Center del Dipartimento di Fisica dell’Università di Roma “La Sapienza”, in modalità telematica causa COVID-19, 19 febbraio 2021.
- **2016:** Partecipazione alla visita guidata presso la sede dell’ “Organizzazione Europea per la Ricerca Nucleare (CERN) di Ginevra (Svizzera), organizzata dal “CERN” il 13 dicembre 2016.
- **2013:** Partecipazione al seminario divulgativo “*La storia del bosone di Higgs: dall’ipotesi teorica all’evidenza sperimentale*” presso il Civico Planetario “*Ulrico Hoepli*” di Milano (Italy) il 7 novembre 2013. Relatore Prof. Marcello Fanti dell’ “Università Statale di Milano”.
- **2015:** Partecipazione al seminario divulgativo “*Luce di Sincrotrone, Aspetti fisici della radioprotezione, La fisica e la conservazione dei beni culturali*” presso il Liceo Scientifico e Classico “G. Galilei” di Piedimonte Matese (Italia) il 13 maggio 2005.

LINGUAGGI E PROGRAMMI UTILIZZATI

Linguaggi di programmazione e software, toolkit e Integrated Development Enviroment (IDE) di matematica/fisica utilizzati

- **Linguaggi di programmazione:** C, C++, Python, Turbo Pascal.
- **Toolkit di analisi:** ROOT, FermiTools, Fermipy, JetSet.

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **Toolkit di simulazione:** GEANT4, CORSIKA, sim_telarray, QT.
- **IDE:** Arduino IDE.
- **Linguaggi di markup:** LaTeX
- **Software:** Mathematica, Matlab, Origin, Gnuplot, Geogebra, etc.

Altri programmi utilizzati

- Pinnacle Studio, Adobe Premiere, Adobe Photoshop, AutoCAD, Pacchetto Office, CMS, ecc.

MEMBERSHIP DI FISICA

Associazioni professionali: ricerca in fisica

- **24 Febbraio 2024- Data attuale:** Associato dell'“*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*”, sezione Roma Tor Vergata (Italia).
- **14 Febbraio 2025- Data attuale:** Dipendente dell'“*Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF)*”, sezione Osservatorio Astronomico di Roma (Italia).
- **2 Maggio 2024-13 Febbraio 2025:** Associato dell'“*Agenzia Spaziale Italiana (ASI)*”, Roma (Italia).
- **2 Maggio 2024-13 Febbraio 2025:** Dipendente dell'“*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*”, sezione Roma Tor Vergata (Italia).
- **2 Novembre 2022- 1 Maggio 2024:** Associato dell'“*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*”, sezione Genova (Italia).
- **Maggio 2022- 1 Novembre 2022:** Dipendente dell'“*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*”, sezione Laboratori Nazionali del Gran Sasso - LNGS (Italia).
- **Novembre 2018- Aprile 2022:** Associato dell'“*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*”, sezione Roma 1 (Italia).
- **Novembre 2017- Ottobre 2018:** Dipendente dell'“*Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL)*”, centro ricerche di Monte Porzio Catone (Italia).
- **Marzo 2016- Febbraio 2017:** Associato dell'“*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*”, sezione Roma 1 (Italia).
- **2013- Data attuale:** Membro della “*Società Italiana di Fisica (SIF)*”.

Associazioni professionali: outreach di fisica

- **2021- Data attuale:** Membro redazione di “*Scienze per tutti*” scienzapertutti.infn.it promosso dall'“*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*”.
- **2021- Data attuale:** Membro dell'“*Associazione per l'Insegnamento della Fisica (AIF)*”.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Altre competenze professionali

Curriculum Vitae

Fausto Casaburo

- **2017:** Vincitore del concorso on line “*Science per tutti (SxT)*” organizzato dall’ “*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*” su scienzapertutti.infn.it del 14 dicembre 2017.
- **2017:** Vincitore del concorso on line “*Science per tutti (SxT)*” organizzato dall’ “*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*” su scienzapertutti.infn.it del 28 novembre 2017.
- **2017:** Vincitore del concorso on line “*Science per tutti (SxT)*” organizzato dall’ “*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)*” su scienzapertutti.infn.it del 16 ottobre 2017.
- **2005:** Concorrente nella fase regionale delle “*Olimpiadi della Chimica*” per studenti delle superiori nell’a.s. 2004-2005 a Napoli (Italia) in rappresentanza del Liceo Scientifico e Classico “G. Galilei” di Piedimonte Matese (Italia).
- **2004:** Concorrente nella fase provinciale delle “*Olimpiadi della Matematica*” per studenti delle superiori nell’a.s. 2003-2004 a Caserta (Italia) in rappresentanza del Liceo Scientifico e Classico “G. Galilei” di Piedimonte Matese (Italia).

Altre memberships

- **2024- Data attuale:** Membro dell’associazione culturale “*Forum dei giovani di Ailano*”.
- **2001- 2006:** Membro della protezione civile “*Euroqfi Codacons*” di Ailano (Italia).
- **2001- 2006:** Membro dell’associazione culturale “*Pro- Loco Aebutianum*” di Ailano (Italia).

Esperienze al seggio elettorale

- **2011- 2025:** Presidente di Seggio Elettorale e Presidente dell’Adunanza dei Presidenti, presso il Comune di Ailano (CE).
- **2009- 2010:** Segretario di Seggio Elettorale presso il Comune di Ailano (CE).
- **2007- Data attuale:** Iscritto all’ “Albo dei Presidenti di Seggio” del Comune di Ailano (Italia).

Ulteriori informazioni

- **2005:** Concorrente nel programma TV italiano “*Per un pugno di libri*” trasmesso su RAI 3 il 18 dicembre 2005 in rappresentanza del Liceo Scientifico e Classico “G. Galilei” di Piedimonte Matese (Italia).
- **2004- 2005:** Rappresentante degli Studenti del Consiglio di Istituto a.s. 2004-2005 del Liceo Scientifico e Classico “G. Galilei” di Piedimonte Matese (Italia).
- **2003- 2004:** Rappresentante degli Studenti del Consiglio di Classe III C a.s. 2003-2004 del Liceo Scientifico e Classico “G. Galilei” di Piedimonte Matese (Italia).

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".

15 Luglio 2025

F.TO
FAUSTO CASABURO