

# Curriculum vitae

**Nicole  
Dalia  
Cilia**

## Posizione attuale

Gennaio 2023 – Oggi **Professore associato**

Università degli studi di Enna “Kore”, Facoltà di Ingegneria e Architettura.

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 09/H1 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI. n 19135 a decorrere dal 15/06/2023.

[Pagina personale Scopus](#)

[Pagina Personale Google Scholar](#)

## Formazione

- Sett 2020 – oggi **Ph.D Student** discussion 13/12/2023 presso Institute for Computing and Information Sciences, Radboud University, Nijmegen, The Netherlands.
- 2017 **Dottorato** in Filosofia e storia della filosofia - Sapienza Università di Roma – (cum laude). Tesi: An experimental model of analogical reasoning. Epistemological problems and perspectives.
- 2014 **Summer School**. Modeling for cognitive science: Netlogo, Java, Matlab, R. Istituto di Scienze e Tecnologie della Comunicazione, CNR, Rome.
- 2013 **Laurea Magistrale** in Filosofie della conoscenza: scienza politica, comunicazione - Sapienza Università di Roma (110/110 cum laude).
- 2011 **Laurea Triennale** in Filosofia della conoscenza - Sapienza Università di Roma (110/110 cum laude).
- 2007 **High School** (Science Course Diploma - GCE at A level) – Liceo Scientifico Sperimentale Piano Nazionale informatico, Antonino Sciascia, Canicattì (Italy).

## Capacità e competenze personali

Lingua inglese, certificazione English Speaking Board (ESB)

ESB Level 2 Certificate in ESOL International AII Modes C1 CEFR

## Incarichi istituzionali

Membro della Commissione “Orientamento, Formazione Continua e Rapporti Internazionali”, Università degli studi di Enna “Kore”, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell’intelligenza artificiale e della sicurezza informatica, Università degli studi di Enna “Kore”.

Responsabile alla Qualità del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell’intelligenza artificiale e della sicurezza informatica, Università degli studi di Enna “Kore”.

## Attività Didattica

- Gen 23-26 2023 **Introduzione al Deep Learning**, 7 cfu, 14h.  
Corso di Dottorato in “Sistemi intelligenti per L’ingegneria” dell’Università degli studi di Enna “Kore”.
- April 5-7 2022 **Elementi di Machine Learning**, 6 cfu, 12h.  
Corso di Dottorato in “Tecnologie innovative per l’ingegneria e l’ambiente costruito” dell’Università degli studi di Enna “Kore”.
- Sett - Dic 2022 e 2023 **Intelligenza Artificiale**, 9 cfu, 58h.  
Università di Enna “Kore”, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell’intelligenza artificiale e della sicurezza informatica.
- Feb - Mag 2022 e 2023 **Intelligenza Artificiale e Machine Learning**, 9 cfu, 58h.  
Università di Enna “Kore”, Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica.

## Altri atenei italiani

- 2022 **Docenza al Master II Livello**  
Management in Pubblica Amministrazione (PA), Modulo di “Processi di digitalizzazione nella PA”, 15h, Università di Cassino e del Lazio Meridionale.
- 2022 **Docenza al Master II Livello**  
Management in Pubblica Amministrazione (PA), Modulo di “Processi di digitalizzazione nella PA”, 25h, Università di Cassino e del Lazio Meridionale.
- 2019 **Docenza al Master II Livello**  
Management in Pubblica Amministrazione (PA), Modulo di “Processi di digitalizzazione nella PA”, 25h, Università di Cassino e del Lazio Meridionale.
- 2017 **Docenza Laurea triennale**  
Insegnamento Tirocinio Interno “Rappresentare la conoscenza, Logica, Linked open data, semantic web”, Corso di studi in “Filosofia e conoscenza”, Laurea Triennale, Sapienza Università di Roma, 36h, 6 CFU. Responsabile Prof.ssa Elena Gagliasso.
- 2016 **Docenza Laurea triennale**  
Insegnamento Tirocinio Interno “Rappresentare la conoscenza, Logica, Linked open data, semantic web”, Corso di studi in “Filosofia e conoscenza”, Laurea Triennale, Sapienza Università di Roma, 36h, 6 CFU. Responsabile Prof.ssa Elena Gagliasso.
- Docenza Laurea Triennale**  
Insegnamento Tirocinio Interno “Rappresentare la conoscenza, Logica, Linked open data, semantic web”, Corso di studi in “Filosofia e conoscenza”, Laurea Triennale, Sapienza Università di Roma, 36h, 6 CFU. Responsabile Prof.ssa Elena Gagliasso.
- 2014 **Docenza Laurea Triennale**  
Insegnamento Tirocinio Interno “Rappresentare la conoscenza, Logica, Linked open data, semantic web”, Corso di studi in “Filosofia e conoscenza”, Laurea Triennale, Sapienza Università di Roma, 36h, 6 CFU. Responsabile Prof.ssa Elena Gagliasso.
- Mar - Mag 2013 **Docenza Laurea Triennale**  
Insegnamento Tirocinio Interno ‘Data & knowledge modellers’ su Open data, Linked data, Data journalism and Semantic SEO. Sapienza Università di Roma.

## Atenei esteri

Nov 14-18 2022 **Artificial Intelligence and Machine Learning**, 10h.  
Departemento de Ciencias Politecnicas, Universidad catolica san antonio de Murcia.

## Tesi

- 2018-2019 **Correlatrice** di Tiziana D'Alessandro: A computer-aided diagnosis system for cognitive impairment through handwriting analysis based on deep transfer learning. Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, Università di Cassino.
- 2018-2019 **Correlatrice** di Danilo De Ciantis: Un sistema Deep Learning per il riconoscimento di scriventi su antichi papiri greci. Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, Università di Cassino.
- 2019-2020 **Correlatrice** di Giorgio Di Rocco: Machine Learning algorithms to support the diagnosis of neurodegenerative diseases. Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, Università di Cassino.
- 2019-2020 **Correlatrice** di Federica Pierdomenico: Analisi delle caratteristiche della scrittura per l'individuazione di disturbi neurodegenerativi. Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, Università di Cassino.
- 2019-2020 **Correlatrice** di Domenico Testa: Sviluppo di un Sistema Multi-Esperto per l'analisi di disturbi neurodegenerativi. Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, Università di Cassino.
- 2019-2020 **Correlatrice** di Emanuele Nardone: A stroke-based Machine Learning Approach for early diagnosis of neurodegenerative diseases. Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, Università di Cassino.
- 2021-2022 **Relatrice** di Gabriele Macari Pasi: Rilevamento di applicazioni mobile malevole mediante machine learning. Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Università degli studi di Enna "Kore".
- 2022-2023 **Correlatrice** di Stefano Incardone: Human-Centered Artificial Intelligence in contesti aziendali. Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Università degli studi di Enna "Kore".
- 2022-2023 **Correlatrice** di Laila Ftaoui: Analisi e Implementazione di un Sistema di Rilevamento Malware basato su Reti Neurali. Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Università degli studi di Enna "Kore".
- 2022-2023 **Correlatrice** di Emanuele Borello: Cyber Incident Response una prospettiva organizzativa e tecnologica. Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, Università degli studi di Enna "Kore".

## Attività di ricerca

- Mar 2023 – Gen 2024 **Assistant Professor (RTD-B)** presso Facoltà di Ingegneria e Architettura, Università degli studi di Enna "Kore".
- Dic 2021 – Feb 2023 **RTD-A** presso Facoltà di Ingegneria e Architettura, Università degli studi di Enna "Kore".
- Sett 2020 – oggi **Guest Researcher** presso Institute for Computing and Information Sciences, Radboud University, Nijmegen, The Netherlands.

- April 2021 – Dic 2021 **Post Doc Researcher** presso Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione.  
 Progetto: Studio di un sistema prototipale di monitoraggio da remoto delle persone fragili (anziani con comorbidità o con esordio di degrado cognitivo), valutando la loro attività nell'ambiente domestico. DIEI, Università di Cassino e del Lazio Meridionale.
- Feb 2020 – Feb 2021 **Post Doc Researcher** presso Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione.  
 Progetto: Studio e correlazione delle informazioni distribuite derivate dall'analisi della traccia grafica in soggetti con patologie neuromuscolari. DIEI, Università di Cassino e del Lazio Meridionale.
- Sett 2017- Gen 2020 **Assegno di ricerca** presso Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione.  
 Progetto PRIN: HAND (Handwriting analysis against Neuromuscular Disease). DIEI, Università di Cassino e del Lazio Meridionale.
- 2012 – 2014 **Collaborazione di Ricerca**  
 Research on analogy and predictive structures. Experimental design with Moustracker, statistical analysis R. I.S.T.C. C.N.R, Rome. Goal-Oriented Agents Lab, Giovanni Pezzulo.
- 2016 **Collaborazione di Ricerca**  
 PANOPTESSEC, European Project on Cyber Defence, 2016, package: Ontology for Reachability Matrix Computation, Epistemica srl.

## Afferenza ad associazioni accademiche

CVPL - Associazione Italiana per la ricerca in Computer Vision, Pattern Recognition and Machine Learning.

AISC – Associazione Italiana di Scienze Cognitive (Italian Association of Cognitive Science)

SILFS – Società Italiana di Logica e Filosofia della Scienza (Italian Society for Logic and Philosophy of Science);

SIPF – Società Italiana di Psicofisiologia.

## Afferenza a gruppi di ricerca e laboratori

- Afferenza al Laboratorio di Speech Technology and Machine Learning dell' Università degli studi di Enna "Kore".
- Afferenza al Laboratorio di Artificial Intelligence and Data Analysis - AIDA Lab, Dipartimento di ingegneria elettrica e dell'informazione "Maurizio Scarano" , Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

## Progetti

- Responsabile del progetto: Programme IEV de Coopération transfrontalière Italie-Tunisie 2014-2020. Appel à Projet Standard Projet «Alliances Entrepreneuriales dans le cadre de Réseaux transfrontaliers» ALLER\_ IS\_1.2\_008" CUP G48H19000970005.
- Partecipazione come componente dell'unità di ricerca di DIEI, Università di Cassino e del Lazio Meridionale a Progetto finanziato PRIN: HAND (Handwriting analysis against Neuromuscular Disease).
- Affidamento di un contratto di ricerca all'interno del progetto europeo finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del settimo Programma Quadro, denominato PANOPTESSEC, Dynamic Risk Approaches for Automated Cyber Defence, 2016, package WP4: Ontology for Reachability Matrix Correlator.

- Partecipazione come componente dell'unità di ricerca dell'Università degli studi di Enna "Kore", a Progetto finanziato PRIN: SHAPE-AD (Speech and Handwriting Analysis to Predict Early Alzheimer's Disease).
- Partecipazione come componente dell'unità di ricerca dell'Università degli studi di Enna "Kore", al Progetto finanziato LifeMap: Dalla patologia pediatrica alle malattie cardiovascolari e neoplastiche nell'adulto: mappatura genomica per la medicina e prevenzione personalizzata" Codice identificativo T3-AN-14.

## Comitati editoriali

Journal of Frontiers in ICT and Robotics and AI (member of editorial board) [Journals Robotics and AI](#)

Journal of Frontiers in Human Neuroscience (member of editorial board) [Journals Human-Neuroscience](#)

La mente e i sistemi cognitivi, Aracne (member of editorial board)

MetaPsychologica (member of editorial board)

## Special Issues

- Vincenzo Conti, Carmelo Militello, Wellington Pinheiro Dos Santos, Ganesh Naik, Nicole Dalia Cilia, ed. Special Issue "Artificial Intelligence and Advanced Computational Techniques for Precision Medicine", Journal of Imaging, MDPI (2022).
- Antonio Parziale, Rosa Senatore, Nicole Dalia Cilia, ed. Special Issue "Movement Analysis for Health and Biometric", Applied Science, MDPI (2021).

## Invited Talks

- Turing Data Science for Mental Health Monthly Meeting: "From handwriting to cognitive impairment diagnosis: a machine learning approach", University of Oxford, 18-03-21.
- I-Core, International Conference on Complexity, Inter-connectivity and Resilience: "Complexity and Explainability in Artificial Intelligence", University of Bologna, December 4-6, 2019.
- AISC 2016: "La difficoltà del simulare la semplicità", University of Turin, November 24-26, 2016.
- AISC 2015: "Roberto Cordeschi e la filosofia delle scienze cognitive", University of Palermo, May 21-22, 2015.

## Organizzazione di Conferenze, Workshops e Seminari

- Co-Organizzatore con la qualifica di chair dell'"International workshop on Artificial Intelligence for Health Applications" (AIHA) 21/08/2022: in International Conference on Pattern Recognition (ICPR, Montreal). Workshop Chairs: Nicole Dalia Cilia, Francesco Fontanella, Claudio Marrocco.
- Special Session Chair 14-16/09, 2022 "Cognitive System and Application" in WIVACE 2022, XVI International Workshop on Artificial Life and Evolutionary Computation, Gaeta (LT), Italy. Session Chairs: Nicole Dalia Cilia, Giuseppe Boccignone.
- Co-Organizzatore con la qualifica di chair dell'"International workshop on Artificial Intelligence for Health Applications (AIHA)" 10/01/2020: in International Conference on Pattern Recognition

(ICPR, Milan). Workshop Chairs: Alessandro Bria, Nicole Dalia Cilia, Francesco Fontanella, Claudio Marrocco.

- Member of program Committee 11/01/2021: “International Workshop on Fine Art Pattern Extraction and Recognition (FAPER2020)” in International Conference on Pattern Recognition (ICPR, Milan).
- Member of program Committee 11/01/2020: International Workshop on PATRECH in International Conference on Pattern Recognition (ICPR, Milan).
- Seminario permanente EcoEvoluzione e Cognizione (EcoEvoCog) da Sept 2014 to Feb 2017. Department of Philosophy, Sapienza University of Rome.
- 19-02-2016. “Macchine e modelli. L’evoluzione del pensiero cibernetico”, Dipartimento di Filosofia, Sapienza University of Rome. Scientific Committee: Cilia Nicole Dalia, Fabris Flavia, Gagliasso Elena.
- 2015-2016 Workshop “Macchina e organismo”, Dipartimento di Filosofia, Sapienza University of Rome. Scientific Committee: Cilia Nicole Dalia, Tonetti Luca, Gagliasso Elena:
  - 23-03 Le macchine del nostro corpo: antiche e nuove alleanze tra Macchina e Organismo
  - 13-04 Forme di vita, forme di tecnica
  - 27-04 Corpi, mondo, tecnica
  - 18-05 Macchine imperfette: da strumento euristico a ostacolo epistemologico
  - 22-06 Undestanding by builing: la complessa relazione tra naturale e artificiale

## Premi

- “Starting Grant 2015” project “Methodologies and tools beyond the classical cognitive science: embodied cognition”, Sapienza University of Rome, Department of Philosophy.
- “Starting Grant 2014” project “Epistemological problems on the experimental models of analogical reasoning”, Sapienza University of Rome, Department of Philosophy.

## Brevetti

N. 102021000012980, data di deposito: 19.05.2021. Titolo: Sistema e metodo per generare un segnale di uscita che fornisce un risultato finale ottenuto da un soggetto in risposta a compiti di scrittura a mano predefiniti eseguiti dal soggetto. Inventori e Titolari: Nicole Dalia Cilia, Francesco Fontanella, Claudio De Stefano, Antonio Parziale, Angelo Marcelli.

## Oral talk in Conferenze e Workshops Internazionali

- ICPR 2022: International Conference on Pattern Recognition, Montreal, August, 21-25, 2022.
- ICIAP 2022: 21st International Conference on Image Analysis and Processing, Lecce, 23-27 May, 2022.
- EvoApp – EvoStar 2022: International Conference on the Applications of Evolutionary Computation, Madrid, 20-22 April, 2022.
- ICPR 2021: International Conference on Pattern Recognition, Milan, January, 10-15, 2021.
- IGS 2019: International Graphonomics Society, Cancun, Mexico, June 8-13, 2019.
- CAIP 2019: International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns, University of Salerno, September 2-6, 2019.
- ICIAP 2019: International Conference on image analysis and processing, University of Trento, September 9-13, 2019.

- WIVACE 2019: XIV International workshop on artificial life and evolutionary computation, September 8-10, 2019.
- I-Core: International Conference on Complexity, Inter-connectivity and Resilience, University of Bologna, December 4-6, 2019.
- ICTH 2018: Information and Communication Technologies in Healthcare, Leuven, Belgium. November 5-8, 2018.
- EVO Applications 2020: 23rd European Conference, EvoApplications 2020, Held as Part of EvoStar 2020, Seville, Spain, April 15–17, 2020.
- SIPF 2016: Associazione Italiana di Psicofisiologia e Neuroscienze, University of Milan, October 27-29, 2016.
- AISC-CODISCO 2015: Italian Association of Cognitive Science, University Roma Tre, Rome, December 2-5, 2015.
- AISC-CODISCO 2015: Italian Association of Cognitive Science, University Roma Tre, Rome, December 2-5, 2015.
- AISC 2015: Italian Association of Cognitive Science, University of Palermo, May 21-22, 2015.
- STIDS 2015: International Conference on Semantic Technology for Intelligence, Defense, and Security, George Mason University, November 18-20, 2015.
- AISC 2014: Italian Association of Cognitive Science, Università degli studi di Enna “Kore”, Enna, May 22-24, 2014.

## Publicazioni - Journals

1. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Siniscalchi S.M. in press. *How word semantics and phonology affect handwriting of Alzheimer's patients: a machine learning based analysis*. Computers in Biology and Medicine.
2. Cilia N.D., D'Alessandro T., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2023). *Comparing filter and wrapper approaches for feature selection in handwritten character recognition*. Pattern Recognition Letters 168, 39-46.
3. Azzali I., Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Giacobini M., Vanneschi L. in press. *Automatic Feature Extraction with Vectorial Genetic Programming for Alzheimer's Disease Prediction through Handwriting Analysis*. Expert System and Applications.
4. Cilia N.D., De Gregorio G., De Stefano C., Fontanella F., Marcelli M., Parziale A., *Diagnosing Alzheimer's disease from handwriting: a benchmark data set and a baseline decision support system*, Engineering Applications of Artificial Intelligence, 111, 104822.
5. Cilia N.D., D'Alessandro T., De Stefano C., Fontanella F., Molinara M. (2021). *From online handwriting to synthetic images for Alzheimer's disease detection using a deep transfer learning approach*, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 25, no. 12, pp. 4243-4254, Dec. 2021, doi: 10.1109/JBHI.2021.3101982.
6. Cilia N.D., D'Alessandro T., De Stefano C., Fontanella F. (2021). *Feature selection as a tool to support the diagnosis of cognitive impairments through handwriting analysis*, IEEE Access vol. 9, pp. 78226-78240, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3083176.
7. Cilia N.D., Tiziana D'Alessandro, De Stefano C., Fontanella F. (2021). *Deep transfer learning algorithms applied to synthetic drawing images as a tool for supporting Alzheimer's disease prediction*, Machine Vision and Application, 2022, 33(3), 49.
8. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Marrocco C., Molinara M., Scotto di Freca A. (2020). *An Experimental Comparison between Deep Learning and Classical Machine Learning Approaches for Writer Identification in Medieval Documents*. J. Imaging 6(9): 89.

9. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Molinara M., Scotto di Freca A. (2020), *What is the minimum training data size to reliably identify writers in medieval manuscripts?*, *Pattern Recognition Letters*, 129, pp. 198-204.
10. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Marrocco M., Molinara M., Scotto di Freca A. (2020), *An end-to-end deep learning system for medieval writer identification*, *Pattern Recognition Letters*, 129, pp. 137-143.
11. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2019), *An Experimental Comparison of Feature-Selection and Classification Methods for Microarray Datasets*, *Information*, 10(3): 109.
12. Scarpato N. Cilia N.D, Romano M. (2019). *Reachability Matrix Ontology: A Cybersecurity Ontology*, *Applied Artificial Intelligence*, 33(7), pp. 643-655.
13. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2019). *A ranking-based feature selection approach for handwritten character recognition*. *Pattern Recognition Letters*, 121, pp. 77-86.
14. Cilia N.D. (2019). *L'evoluzione di un'ipotesi nell'Intelligenza Artificiale*. SYTHEZESIS, 191-214.
15. Cilia N.D. (2018), *Il caffè nero di Poincaré. Il ruolo dell'intuizione nella scoperta scientifica* (2018). *L'inconscio. Rivista italiana di Filosofia e psicoanalisi*, n.5, pp. 32-60. DOI: 10.19226/068.

## Publicazioni – Book Chapters

16. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2019), *La spiegazione nel machine learning: un caso neuroscientifico*. ed. Gagliardi F. Cruciani M. Filosofia, Medicina e cognizione. La mente e i sistemi cognitivi. Aracne edizioni. 135-162.
17. Cilia N.D., Tonetti L. (eds) (2017). *Wired bodies. New perspectives on the machine-organism analogy*, CNR Edizioni, Roma.
18. Cilia N.D., Tonetti L. (eds) (2017). Introduction, In: N.D. Cilia, L. Tonetti, *Wired bodies. New perspectives on the machine-organism analogy*, CNR Edizioni, Roma.
19. Cilia N.D. (2017). *Understand me or duplicate me? Levels of explanation of artificial methodology*, In: N.D. Cilia, L. Tonetti, *Wired bodies. New perspectives on the machine-organism analogy*, CNR Edizioni, Roma.
20. Tamburrini G., Cilia N.D. (eds) (2016). *Machines, Minds, and adaptive Behavior*, Paradigmi: Rivista di Critica Filosofica, 3.
21. Cilia N.D., Tamburrini G. (2016). *Foreword*, in: Tamburrini G., Cilia N.D. (eds). *Machines, Minds, and adaptive Behavior*. Paradigmi: Rivista di Critica Filosofica, 3, pp. 8-11.
22. Santucci V.G., Cilia N.D., Pezzulo G. (2016). *The status of the simulative method in cognitive science - the current debate and future prospects*, In: Tamburrini G., Cilia N.D. (eds). *Machines, Minds, and adaptive Behavior*, Paradigmi: Rivista di Critica Filosofica, 3, pp. 51-74.
23. Cilia N.D. (2016). *Roberto Cordeschi - A biographical note and List of publications*, In: Tamburrini G., Cilia N.D. (eds). *Machines, Minds, and adaptive Behavior*. Paradigmi: Rivista di Critica Filosofica, 3, pp. 189-198.

## Publicazioni – Conference Proceedings

24. Cilia N.D., D'Alessandro T., De Stefano C., Fontanella F., Nardone E. (2022). *Predicting Alzheimer's Disease: A Stroke-Based Handwriting Analysis Approach Based on Machine Learning*. n: Rousseau, JJ., Kapralos, B. (eds) *Pattern Recognition, Computer Vision, and*

- Image Processing. ICPR 2022 International Workshops and Challenges. ICPR 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol. 13643. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-37660-3\\_44](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37660-3_44).
25. Cilia, N.D., D'Alessandro T., Carmona-Duarte C., De Stefano C., Diaz M., Ferrer M., Fontanella F., (2022). *Lognormal Features for Early Diagnosis of Alzheimer's Disease Through Handwriting Analysis*. In: Carmona-Duarte, C., Diaz, M., Ferrer, M.A., Morales, A. (eds) Intertwining Graphonomics with Human Movements. IGS 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13424. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-19745-1\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-031-19745-1_24).
  26. Azzali I., Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Giacobini M., Vanneschi L. (2022), *Vectorial GP for Alzheimer's Disease Prediction Through Handwriting Analysis*. EvoApps Conferences, Lecture Notes in Computer Science, 13224 LNCS, pp. 517–530.
  27. Fontanella, F., Pinelli, S., Babiloni, C., ...Cilia, N.D., De Stefano, C. (2022), *Machine Learning to Predict Cognitive Decline of Patients with Alzheimer's Disease Using EEG Markers: A Preliminary Study*, Lecture Notes in Computer Science, 13231, pp.137.147.
  28. Cilia N.D., D'Alessandro T., De Stefano C., Fontanella F. (2022), *Offline handwriting image analysis to predict Alzheimer's disease via deep learning*, IEEE Xplore, 26th International Conference on Pattern Recognition (ICPR), Montreal, QC, Canada, 2022, pp. 2807-2813, doi: 10.1109/ICPR56361.2022.9956359.
  29. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Marrocco C., Molinara M., Scotto di Freca A (2021) *Deep Transfer Learning for Alzheimer's disease detection*. IEEE Xplore, 25th International Conference on Pattern Recognition (ICPR), Milan, Italy, 2021, pp. 9904-9911, doi: 10.1109/ICPR48806.2021.9412603.
  30. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Di Freca A. (2021) *Handwriting-Based Classifier Combination for Cognitive Impairment Prediction*. ICPR, AIHA Workshops, Lecture notes in computer science (1): 587-599.
  31. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Marthot-Santaniello I., Di Freca A. (2021) *PapyRow: A Dataset of Row Images from Ancient Greek Papyri for Writers Identification*. ICPR Workshops (7) : 223-234.
  32. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., (2020) *Novel mutation operators of a variable-length representation for EC-based feature selection in high dimensional data*. In: Huang DS., Bevilacqua V., Hussain A. (eds) Intelligent Computing Theories and Application. ICIC 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12463. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-60799-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-60799-9_5): 53-63.
  33. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Di Freca A.S. (2020) *Using Genetic Algorithms for the Prediction of Cognitive Impairments*. EvoApplications 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12104. Springer, Cham, pp. 479-493.
  34. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2020), *How words choice affect cognitive impairment detection by handwriting analysis: a preliminary study*, Communications in Computer and Information Science (CCIS), Springer, WIVACE 113-123.
  35. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Molinara M., Scotto di Freca A. (2019), *A Page-Based Reject Option for Writer Identification in Medieval Books*, Lecture Notes in Computer Science, 11808 LNCS, pp. 187-197.
  36. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Molinara M., Scotto di Freca A. (2019), *Handwriting Analysis to Support Alzheimer's Disease Diagnosis: A Preliminary Study*, Notes in Computer Science, 11679 LNCS, pp. 143-151.
  37. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Molinara M. Scotto di Freca A. (2019), *Minimizing Training Data for Reliable Writer Identification in Medieval Manuscripts*, Notes in Computer Science ,11808 LNCS, pp. 198-208.

38. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2019), *Using handwriting features to characterize cognitive impairment*, Lecture Notes in Computer Science, 11752 LNCS, pp. 683-693.
39. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2019), *Variable-Length Representation for EC-Based Feature Selection in High-Dimensional Data*, Lecture Notes in Computer Science, 11454 LNCS, pp. 325-340.
40. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Molinara M. Scotto di Freca A. (2019), *A Two-Step System Based on Deep Transfer Learning for Writer Identification in Medieval Books*, 2018 Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (MetroArchaeo), IEEE Xplore pp. 455-460, doi: 10.1109/MetroArchaeo43810.2018.9089780.
41. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2018), *Improving Handwritten Character Recognition by Using a Ranking-Based Feature Selection Approach*, Lecture Notes in Computer Science, 11401 LNCS, pp. 902-910.
42. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2018), *Improving Evolutionary Algorithm Performance for Feature Selection in High-Dimensional Data*, Lecture Notes in Computer Science, 10784 LNCS, pp. 439-454.
43. Cilia N.D., De Stefano C., Fontanella F., Scotto di Freca A. (2018), *An Experimental Protocol to Support Cognitive Impairment Diagnosis by using Handwriting Analysis*, Procedia Computer Science, 141:466-471.
44. A Bria, ND Cilia, C De Stefano, F Fontanella, C Marrocco, M Molinara, et al. (2018), *Deep Transfer Learning for writer identification in medieval books*, Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (MetroArchaeo), 455-460.
45. Guastella D., Cilia N.D. (2016). *Metacognizione, attenzione e intelligenza emotiva: uno studio sperimentale*, Atti del convegno Aisc 2015: Language, Cognition and Society. NeaScience N°9 – Anno 2, pp.91-98.
46. Cilia N.D., Guastella D. (2016). *Dislessia: Nuove tecnologie per nuovi contesti educativi*. In: Cruciani et al. (eds), *Apprendimento, cognizione e tecnologia - Atti del convegno mid-term 2016 dell'Associazione Italiana di Scienze Cognitive (AISC)*. pp. 185-190.
47. Plebe A. e Cilia N.D. (2016), *The topographic brain in diversity and identity selection functions*, Neuropsychological Trends, 20, 127.
48. Plebe A. e Cilia N.D. (2016), *La difficoltà del simulare la semplicità*, in *Mind the Gap: Brain, Cognition and Society - 13th Annual Conference of the Italian Association for Cognitive Sciences*, pp.17-24.
49. Cilia N.D., Scarpato N., Romano M. (2015), *A Semantic Approach to Reachability Matrix Computation*, STIDS, 91-94.
50. Cilia N.D., Guastella D., Lombardi Vallauri E. (2015). *Oculi speculum mentis: l'interazione tra giudizio di analogia e movimenti oculari*, in Bruni D., Carapezza M., Cruciani M., Lo Bosco G., Plebe A., Perconti P., Tabacchi M.E. (a cura di.), *Il futuro prossimo della scienza cognitiva*, Neascience, 2, 7, pp. 32-34.
51. Cilia N.D., Guastella D. (2015). *Uno sguardo oltre la scienza cognitiva classica: approcci teorici e strumenti per l'embodied cognition* In: Chiera A. Ganfi V. (eds) *Immagine e pensiero. Bilanci nelle scienze cognitive attuali*, EDAS, Corisco edizioni, 50-79.
52. Cilia N. D., De Simone D. A. (2014), *Una ricerca sulla dinamica del ragionamento analogico attraverso il tempo*, in Airenti G., Cruciani M., Di Nuovo S., Perconti P., Plebe A. (a cura di), *Nuove frontiere delle scienze cognitive: interdisciplinarietà e ricadute applicative*, Euno Edizioni, Enna.
53. Gagliasso E., Cilia N.D. (2014), *In memoria di Roberto Cordeschi*, in *Paradigmi: Rivista di Critica Filosofica*, 3, pp.8-12.
54. Guastella D., Cilia N.D. (2014), *Il corpo come strumento per le scienze cognitive: il mapping analogico e i movimenti oculari*, in Cruciani M., Rega A., *Corpi, Strumenti e Cognizione*, Neascience, 1, 5, pp. 222-227.

La sottoscritta, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, dichiara che tutte le informazioni presenti in questo documento corrispondono alla verità. Il sottoscritto autorizza inoltre il trattamento delle informazioni fornite in questo documento di pagine 21 (ventuno) ai sensi del Regolamento UE 2016/679 e, per le parti ancora applicabili, dal D.Lgs. n.196 del 30/6/2003 e ss.mm.ii.

Canicattì, 20 Ottobre, 2023.

**CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA**  
**(redatto ai sensi degli Artt. 46 e 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)**

Il sottoscritto Rosario Pizzone, consapevole, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, che dichiarazioni mendaci, formazione o uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

**DICHIARA**

che quanto riportato nel seguente Curriculum Vitæ et Studiorum corrisponde a verità e di possedere o aver posseduto tutti i titoli riportati, di occupare o aver occupato tutte le posizioni riportate e di svolgere o aver svolto tutte le attività riportate.

**CURRICULUM VITÆ ET STUDIORUM**

**Rosario Pizzone**

---

---

## Curriculum Vitae di **Rosario Gianluca Pizzone**

Lingue Italiano (Madrelingua), English (fluent), German (elementary), Japanese (B2)

### **Researcher Unique Identifiers:**

-ORCID: **0000-0003-2436-6640** -Researcher **ID I-4527-2015**

### **Posizioni attualmente Ricoperte**

- **2023-oggi Professore Associato 02/A1 – Fis01 presso DFA Università di Catania**
- **2023 -oggi Incaricato di Ricerca presso INFN - LNS**
- 2016 – oggi: **Visiting Scientist**, University of Texas Austin, TX USA: partecipazione a esperimenti di astrofisica nucleare in plasma indotto da laser.

### **Posizioni precedenti**

- **2020-2023 Primo Ricercatore II livello INFN LNS**
- **2005-2020 Ricercatore III livello (INFN-LNS), Italy**
- 2012-2016\_ **Professore a contratto** di Fisica, Facoltà Medicina, CDL Dietistica, University of Catania
- 2014-2015\_ **Professore a contratto** di Fisica Generale, Facoltà Agraria, University of Catania
- 2005-2009\_ **Professore a contratto** di Fisica Applicata, Facoltà Ingegneria, University of Catania
- 2002-2005\_ **Assegno di Ricerca, INFN LNS , Italy**
- 2001-2002 **Post-doctoral Fellowship, CSFNSM, Italy**
- 1998-2001\_ **vincitore Borsa MIUR PhD Università di Catania, Italy (vince anche Univ. Messina e Palermo)**
- 2001-2009 **Insegnante di ruolo di Matematica e Fisica presso Liceo Scientifico Vaccarini, Catania**
- 1997-1998\_ **Borsa per Laureandi (INFN) Nov.1998**

### **Abilitazione scientifica nazionale:**

1. 2017-oggi: **fascia 1** Bando 2016 DD n.1532/2016 per Astrofisica e Fisica dello Spazio(settore **02/C1**);
2. 2014-oggi: **fascia 1** Bando 161/2013 e successivamente BANDO D.D. 2175/2018 per Fisica Sperimentale delle Interazioni fondamentali (settore **02/A1**);

3. 2014-oggi **fascia 2** Bando 2012 DD n.222/2012 per Astrofisica e Fisica dello Spazio (Settore **02/C1**);
4. 2014-oggi **fascia 2** Bando 2012 DD n.222/2012 per Fisica Sperimentale delle Interazioni fondamentali (settore **02/A1**).

Rosario Pizzone è attualmente Professore Associato per 02/A1 presso il DFA dell'Università di Catania ed è anche incaricato di ricerca presso i LNS dell'INFN. Fino al 30.09.23 è stato Primo Ricercatore (II liv) presso l'INFN – Laboratori Nazionali del Sud. Ha conseguito l'abilitazione a Professore Ordinario, settore concorsuale per Astrofisica e Fisica dello Spazio (settore **02/C1 bando 2016**, con validità dal 2017 e per Fisica Sperimentale delle Interazioni fondamentali (settore **02/A1**) con bando del 2013 dal 29.11.2014. È associato ai LNS dell'INFN sin dal periodo di svolgimento della tesi di Laurea e senza alcuna interruzione. Dal 1997 svolge la sua attività di ricerca nell'ambito del gruppo di ASTROFISICA NUCLEARE ASFIN. Dal 2016 ricopre il ruolo di **Responsabile Nazionale** del gruppo ASFIN in seno alla CSNIII dell'INFN coordinando un team di ricercatori di Fisica nucleare ed Astrofisica appartenenti ai LNS, Università di Catania, Università di Padova, Università di Napoli e Università di Perugia.

La produzione scientifica complessiva del candidato consiste di oltre 340 pubblicazioni su riviste internazionali, delle quali 314 indicizzate ISI, con un h-index WoS pari a 48 e un numero totale di citazioni pari a circa 4759 (dati al 15/11/2023). Inoltre il candidato è **Associate Editor** per la rivista *Frontiers in Astronomy and Space Science* e *Frontiers in Physics* (IF 4.1 & 3.6 rispettivamente) per la quale ha curato presso tali riviste il Research Topic "Nuclear Reactions of Astrophysical Interest" e *UNIVERSE* (IF 2.9). Ricopre inoltre il ruolo di referee per varie prestigiose riviste come *Astrophysical Journal*, *EPJA*, *EPJ Letters*, *Journal of Physics G*.

Il Prof. Pizzone è **Chair** della European Summer School on experimental nuclear astrophysics (Italy) e **Chair** dell'International Advisory committee del International Symposium on Nuclear Astrophysics (India).

## Formazione accademica

Gennaio 2002\_ **PhD in Fisica** (cum laude), Università di Catania, Tesi: "Electron screening in fusion reactions". Segue i corsi di cosmologia, astrofisica e astrofisica nucleare.

Luglio 1998\_ **Laurea in Fisica (Ind. Astrofisico e fisica dello Spazio)** (110/110 cum laude), Università di Catania, Tesi: "Studio della reazione  $6\text{Li}(d,\alpha)4\text{He}$  nel contesto dell'inhomogenous Big Bang"

## Responsabilità Istituzionali:

2020- oggi **Referente per il MOU** di astrofisica nucleare stabilito tra la University Of Notre Dame e l'INFN;

2019-oggi **Componente del PANEL W&T2: Physics project panel** del Flanders Research Foundaton FWO (BELGIUM)

2023 **Componente WG** di astrofisica nucleare presso il NupeCC per il LRP 2023-30

2016 – OGGI ESPERIMENTO ASFIN2 INFN, **Responsabile Nazionale** (budget totale circa 280 Keur per anno, circa 40 ricercatori in tutta Italia)

2017-2023 **Componente eletto del consiglio di Laboratorio** dei LNS

2017-2023 **Rappresentante eletto** dei Ricercatori LNS

2014 –oggi **Componente** delle commissioni C4(World Heritage and Astronomy), G3 (Stellar Evolution) dello **IAU** (International Astronomic Union, Stellar Astrophysics Division).

2011- 2015 ESPERIMENTO ASFIN2 INFN, **Responsabile Locale** per i LNS (budget 600 k€ in tutto il periodo)

2018-2020 **Componente** della Commissione esaminatrice per Assegni di Ricerca LNS

2017-2021 **Componente dello Scientific Advisory Committee** del progetto SPIRAL2-CZ approvato dal ministero della ricerca scientifica della Rep. Ceca per attività a Ganil e a UJF Rez.

## **a) ATTIVITA' SCIENTIFICA**

### **1. Responsabilità di progetti di Ricerca:**

2016 – OGGI Esperimento di Astrofisica Nucleare ASFIN2 INFN, **Responsabile Nazionale** (budget totale circa 250 Keur per anno), coordina 40 ricercatori INFN e altrettanti collaboratori stranieri;

2011- 2015 ESPERIMENTO di Astrofisica Nucleare ASFIN2 INFN, **Responsabile Locale** per i LNS (budget totale 600 k€ in tutto il periodo)

### **2. Partecipazione a progetti di Ricerca Nazionali e Internazionali**

2021-2023 Componente dello staff di ricerca del progetto europeo di Astrofisica Nucleare Chetec-INFRA finanziato dalla UE

2012-2014 COMPONENTE DELLO STAFF DI RICERCA DEL PROGETTO Premiale Astrofisica Nucleare INFN 2012, approvato dal MIUR

2008-2013 FIRB 2008 COMPONENTE DELLO STAFF DI RICERCA DEL PROGETTO Studio dell'electron screening in reazioni di interesse astrofisico (durata 48 mesi, partecipante), approvato dal MIUR

2011-2012 Nuclear Astrophysics RET Group approvato dal DOE-USA presso Texas A&M university ( US-DOE grant number DE-FG02-13ER42025 e U.S. NSF Grant No. 1415656);

### **3. Fellowship presso Istituzioni Estere di Ricerca:**

2016 – oggi: **Visiting Scientist**, University of Texas Austin, TX USA: partecipazione a esperimenti di astrofisica nucleare in plasma indotto da laser.

Aprile 2017 & Marzo 2023 **Visiting Research Scientist**, TUNL – Duke University NC USA:

partecipazione a esperimenti di astrofisica nucleare e studio di reazione di fotodissociazione;

May 2013 **Visiting Research Scientist**, Texas A&M University, Commerce, TX USA: responsabile per il calcolo di rate di reazione e della modellizzazione della nucleosintesi primordiale e formazione per Calcoli di R-Matrix con Azure.

February 2011 – June 2012 **Visiting Research Scientist** Texas A&M University, College Station, TX, USA (ricerca e tutoraggio studenti): Responsabile di esperimenti con fasci radioattivi ( $^{18}\text{F}$  e  $^{26}\text{Al}$ ) per astrofisica nucleare col multi-rivelatore TECSA e la facility MarS.

Mar-Apr 2009 **Visiting Scientist Cyclotron Institute**, Texas A&M University, College Station, TX, USA: DWBA calculation

Giu 2005-Lug 2005 **Visiting Scientist CNS Riken**, Tokyo Japan: CNS CRIB exotic beams test

#### 4. Attività di ricerca

1997- oggi Associato ai LNS dell'INFN per attività di astrofisica nucleare, Esperimento ASFIN2

2022 -2023 **Convener** di Astrofisica Nucleare per il Midterm Workshop dei INFN-LNS

2020 – oggi **Spokeperson** dell'esperimento  $^{23}\text{Na}(\alpha,\gamma)$  con il fascio della Academy of Science della Rep. Ceca: coordina un team INFN – LNS, INFN-PD, INFN-NA, Academy of Science Praha

2017-oggi **Spokeperson** dell'esperimento  $^3\text{He}(n,p)$  con il fascio della Notre Dame University: coordina un team INFN – LNS, Notre Dame, ELINP, Academy of Science Praha

2014-oggi **Spokeperson** dell'esperimento NATRUM con il fascio dei LNS: coordina un team INFN – LNS, TAMU, University of Edinburgh, Riken. Co-supervisor di un dottorando che lavora al progetto

2012-2017 **Spokeperson** dell'esperimento  $^{19}\text{F}(a,p)$  presso il Rudjer Boskovic Institute di Zagabria: coordina un team INFN – LNS, TAMU, Academy of Science Praha, Riken. Co- supervisor della tesi del dottorando del quale l'esperimento costituisce il nocciolo della tesi.

2011-2012 **co-Spokeperson** dell'esperimento  $\text{Al}^{26}+n$  con il fascio radioattivo del Texas A&M University e il rivelatore TECSA: coordina un team INFN – LNS, TAMU, University of Edinburgh

2011-2012 **Spokeperson** dell'esperimento  $^{18}\text{F}(p,a)$  con il fascio radioattivo del Texas A&M University e il multi-rivelatore dell'INFN **TECSA**: coordina un team INFN – LNS, TAMU, University of Edinburgh, Riken

2006-2008 **Spokeperson** dell'esperimento  $^6\text{Li}(p,a)$  e  $^7\text{Li}(p,a)$  per lo studio della depletion del Litio presso Academy of Science Praha. Coordina un team INFN – LNS, Academy of Science, Tokyo University, CIAE

2009.2010 **Spokeperson** dell'esperimento presso i LNS  $^9\text{Be}(p,a)$ . Co-advisor di un borsista INFN-

CIAE. Coordina un

team INFN – LNS, Academy of Science Praha, Universidad di S. Paolo, CIAE

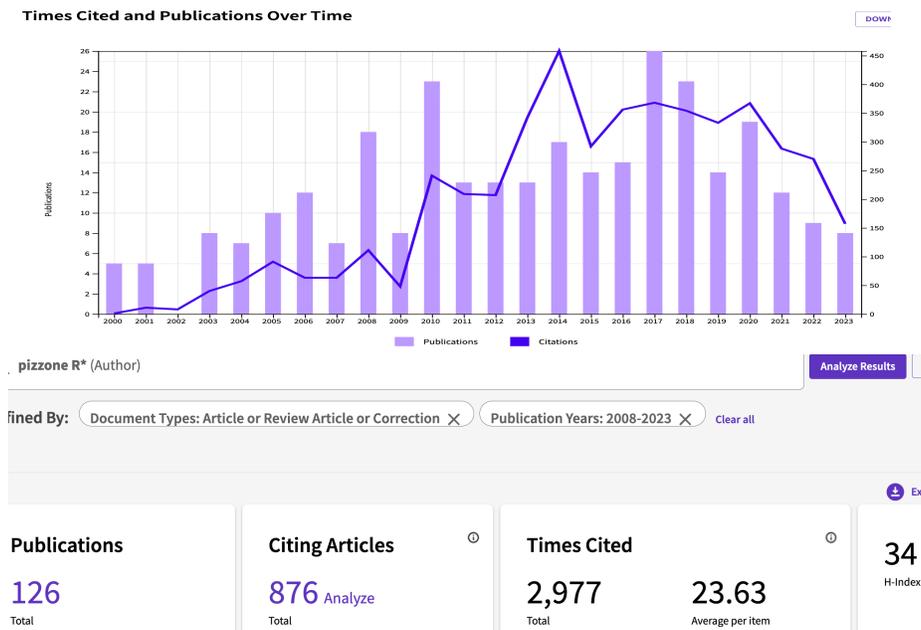
## 5. PUBBLICAZIONI

Publicati 314 articoli in riviste peer-reviewed (ISI), primo autore in 32 di essi. h-index 48 (ISI WoS); number of citations 4750, average number of citations per work 15.1  
Publicazioni in NASA ADS database: 380.

### Produzione valida ai fini della ASN

Si riporta il confronto tra gli indicatori del candidato, determinati secondo quanto riportato nel DM 589 del 08/08/2018, e i valori soglia degli stessi per il SC-SSD 02/C1.

	Rosario Pizzone	Candidato I fascia	Candidato Commissario
n. articoli 10 anni	<b>88</b>	47	66
h-index 15 anni	<b>34</b>	23	33
n. citazioni 15 anni	<b>3107</b>	1630	3600



## 6. INTERNATIONAL COLLABORATIONS

the University of Catalunya (Spain),

University of Perugia (Italy),  
University of Pisa (Italy),  
Cyclotron Institute at Texas A&M University, College Station (TX), USA,  
Nuclear physics groups at Dynamitron Tandem Laboratorium, Bochum (Germany),  
ATOMKI, Debrecen (Hungary),  
Czech Academy of Science, Prague (Czech Republic),  
Department of Physics, Florida State University, Tallahassee, Florida (USA),  
Department of Physics, University of Notre Dame, South Bend, Indiana (USA),  
CNS RIKEN, Wako (Japan),  
China Institute for Atomic Energy, Beijing (China),  
Institute of Nucleare Physics, Astana (Kazakhstan),  
Rudjer Boskovic Institute, Zagreb (Croatia),  
Louvain –la-Neuve Cyclotron Laboratory, (Belgium)  
ELI-NP, Magurele, Romania  
University of Orsay, Paris, France  
University of Texas, Petawatt Laboratory, Austin, TX USA  
HIGS – TUNL, Duke University, USA  
Manipal University, Manipal, India.

## **7. ATTIVITÀ SCIENTIFICA SVOLTA**

L'attività di ricerca si è finora incentrata, a partire dal 1997 sull'astrofisica nucleare sperimentale con fasci stabili ed instabili attraverso l'uso di metodologie indirette come il Trojan Horse Method (THM) che ha contribuito a validare (pubblicazione 4) e successivamente la Asymptotic Normalization Coefficient (ANC). Il Prof. Pizzone, fin dagli inizi della sua attività sperimentale è stato tra i primissimi componenti del gruppo di Astrofisica Nucleare dei LNS e dell'Università di Catania, compiendo su queste tematiche la tesi di laurea e il dottorato. Ha sempre svolto, vista la sua formazione di base di Astrofisico, il ruolo di referente per le tematiche astrofisiche e cosmologiche e di collegamento con l'astrofisica nucleare sperimentale, selezionando in tal maniera le campagne sperimentali realizzate. Fin dall'inizio si è occupato della formazione scientifica dei laureandi e dottorandi del gruppo di astrofisica nucleare del LNS e dell'università di Catania.

A partire dal 2011 egli ha coordinato il gruppo di astrofisica nucleare dei LNS, principale sede del gruppo (responsabile locale LNS di esperimento ASFIN2 2011-2015). Il Prof. Pizzone è stato advisor di borsisti post-doc INFN (A. Cvetinovic e P. Prajapati– LNS), responsabile e co-advisor di varie tesi di dottorato e laurea specialistica presso l'università di Catania.

Il Prof. Pizzone è responsabile nazionale (dal 2016) dell'attività scientifica del progetto INFN ASFIN2 (che coordina 30 ricercatori italiani su 4 sedi italiane e circa altrettanti collaboratori stranieri), che applica metodi indiretti, ed in particolare il metodo del Cavallo di Troia a problematiche concernenti lo studio di reazioni cruciali per gli studi astrofisici. Questi sono oggetto di ricerca di punta (che ha condotto alla

recente pubblicazione di una lettera a NATURE), specialmente nel campo della sperimentazione con fasci radioattivi. È stato convenire per il Midterm Workshop dei LNS per quanto riguarda l'astrofisica nucleare. A conferma del riconoscimento scientifico internazionale dell'attività di ricerca svolta dalla linea scientifica Asfin, si evidenzia la pubblicazione n. 7 nella lista delle 20 pubblicazioni presentate: Nature volume 557, pages 687–690 (2018) “An increase in the  $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$  fusion rate from resonances at astrophysical energies”. Vista la sua notevole padronanza dell'astrofisica nucleare è stato **nominato dal Nupecc come componente del WG di astrofisica nucleare per la stesura del LRP 2023-30** con la responsabilità di coordinare la parte di nucleosintesi primordiale.

Egli ha partecipato a più di 50 esperimenti per l'investigazione sulle reazioni nucleari di interesse astrofisico, sia utilizzando fasci stabili che radioattivi. In particolare è stato spokesperson di circa 10 esperimenti condotti presso laboratori nazionali ed internazionali. In particolare si è occupato di queste tematiche di ricerca:

- **ASTROFISICA NUCLEARE SPERIMENTALE CON FASCI di PARTICELLE STABILI**

L'attività svolta durante la tesi di laurea e di dottorato ha permesso di gettare le basi della sua conoscenza di Astrofisica Nucleare, all'intersezione tra Astrofisica e Fisica Nucleare. All'interno del gruppo INFN ASFIN (ASTroFISica Nucleare) è stato proponente e responsabile degli esperimenti volti a studiare le reazioni nucleari coinvolgenti isotopi del Li e del Be importanti per la fisica stellare, solare e cosmologica (problema del litio cosmologico). La misura delle sezioni d'urto  $^7\text{Li}(p,a)$  e  $^6\text{Li}(d,a)$  (pubblicazioni 15 e 17-20) alle energie di interesse stellare e cosmologico, oggetto della ricerca del Prof. Pizzone nel periodo 1997-2002, hanno portato a importanti pubblicazioni su riviste internazionali. Per la prima volta era possibile applicare il metodo del Cavallo di troia, sviluppato 10 anni prima presso i LNS, non solo per misurare le sezioni d'urto astrofisiche ma anche per avere informazioni cruciali sullo **schermaggio elettronico presente nel plasma astrofisico e cruciale per la sua descrizione**. I primi risultati hanno evidenziato come in tale campo la possibilità offerta dal metodo del Cavallo di Troia di misurare la sezione d'urto di nucleo nudo fosse di grandissimo impatto sull'astrofisica nucleare moderna, come evidenziato dalla collocazione scientifica delle pubblicazioni. La possibilità di utilizzare i fasci tandem dell'INFN LNS ha quindi dato al Prof. Pizzone, in qualità di proponente, responsabile e PI e per i successivi anni, l'occasione di studiare numerosi e importanti processi coinvolgenti nuclei stabili come ad esempio la  $^9\text{Be}(p,a)$ , la  $^{19}\text{F}(a,p)$ , e la  $^{23}\text{Na}(p,a)$  coordinando presso i LNS, team composti di ricercatori di varie nazionalità (INFN, RIKEN, CIAE, ORSAY). In quest'ultimo caso la proposta di esperimento del Prof. Pizzone è stata determinante allo sviluppo del fascio di  $^{23}\text{Na}$  presso i LNS. Nel caso poi della reazione  $^{19}\text{F}(a,p)$  i risultati ottenuti nell'esperimento di cui il Prof. Pizzone è stato P.I. hanno permesso per la prima volta di misurare tale sezione d'urto alle energie di interesse astrofisico spalancando la possibilità di ulteriori sviluppi per la fisica stellare. Anche questa pubblicazione ha avuto grande impatto sulla comunità scientifica (pubblicazione 8 e 10). In questo ambito è PI della misura di interesse cosmologico  $^3\text{He}(n,p)^3\text{H}$  effettuata presso Notre Dame University nel 2018 in una collaborazione INFN-NOTRE DAME (finalizzata in un **MOU** di cui è egli stesso responsabile). Tali risultati sono in pubblicazione presso APJ. Il Prof. Pizzone ha partecipato come co-autore ad una pubblicazione su Nature occupandosi della misura della  $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$  nel contesto della nucleosintesi stellare di stelle massive (pubblicazione 7).

Il Prof. Pizzone ha svolto vari talk e lezioni su invito sull'argomento oltre ad essere autore di varie pubblicazioni sull'argomento, alcune delle quali a primo nome.

Incaricato dalla CSN3 a scrivere insieme ad altri colleghi un libro bianco dell'astrofisica nucleare italiana.

Il Prof. Pizzone è stato co-autore di diverse review su invito sul metodo del Cavallo di Troia pubblicate da EPJA e di una review, sullo stesso argomento, su Annual Review of Nuclear and Particle science.

#### • **ASTROFISICA NUCLEARE SPERIMENTALE CON FASCI RADIOATTIVI**

Il Prof. Pizzone è stato coinvolto fin dai primi anni successivi al dottorato in misure con fasci radioattivi dapprima presso Louvain-La-Neuve (fascio  $^7\text{Be}$ ) e poi presso i LNS (esperimento INFN-LNS Big BANG). Ha poi partecipato al primo esperimento con fascio di  $^8\text{Li}$  estratto da Excyt per lo studio della reazione  $^8\text{Li}(a,n)$  nel contesto del Big Bang non omogeneo presso i LNS. E' stato poi impegnato in esperimenti presso il CNS di Riken con fasci di  $^{25}\text{Al}$  e  $^{18}\text{F}$  per lo studio di reazioni di interesse astrofisico. Durante queste esperienze si è occupato in particolare dell'attività connessa alla caratterizzazione e utilizzo per le richieste specifiche dell'astrofisica nucleare di array di rivelatori al Silicio (LEDA a Louvain-La-Neuve e Astrho al CNS). Successivamente **in qualità di visiting research scientist e supportato dal Cyclotron Institute della Texas A&M University** di College Station ha trascorso una periodo di un anno e mezzo circa (2011-2012) presso la Texas A&M University come Responsabile dell'esecuzione di esperimenti con fasci radioattivi per l'astrofisica nucleare col multi-rivelatore TECSA (dell'INFN) e la facility MarS. Lo sviluppo di TECSA ha permesso al gruppo di estendere le proprie possibilità di realizzazione di misure con fasci radioattivi alle energie di interesse astrofisico, attraverso l'utilizzo di metodi indiretti. **Si è occupato della produzione di fasci di  $^{12}\text{N}$ ,  $^{18}\text{F}$ , e  $^{26}\text{Al}$  ed è stato spoke-person e PI** di un esperimento volto a studiare la reazione  $^{18}\text{F}(p,a)$  importante nel contesto della nucleosintesi esplosiva (pubblicazione 9 e 12). Esso ha fornito poi importanti risultati per la nucleosintesi delle novae ed ha dimostrato l'applicabilità del metodo del Cavallo di Troia a reazioni con fasci radioattivi di elevata importanza per i futuri programmi dell'INFN, ad esempio a SPES. Il Prof. Pizzone è membro dello Scientific Advisory Committee del progetto del ministero della ricerca scientifica della Rep. Ceca SPIRAL2-CZ che si propone di realizzare esperimenti di astrofisica nucleare presso Spiral2 a Ganil nel periodo 2017-2023. Egli ha poi partecipato ad altri esperimenti con fasci radioattivi presso LNL (linea Exotic) e il CNS con fasci di  $^7\text{Be}$  adoperati per lo studio delle reazioni  $^7\text{Be}(n,a)$  e  $^7\text{Be}(n,p)$  (pubblicazione 3, 6, 11). Inoltre è partecipante alla lettera di Intenti per SPES per la misura futura della sezione d'urto di interesse astrofisico  $^{26}\text{Al}(n,p)$  e  $^{26}\text{Al}(n,a)$ .

Il Prof. Pizzone ha svolto vari talk e lezioni su invito sull'argomento oltre ad essere autore di varie pubblicazioni sull'argomento, alcune delle quali a primo nome.

#### **MODELLISTICA STELLARE E COSMOLOGICA**

Il Prof. Pizzone è responsabile all'interno del gruppo ASFIN2 delle attività teorica di astrofisica e modellistica stellare e cosmologica, attività portata avanti in stretta collaborazione con Istituzioni internazionali (Texas A&M University, University of Catalunya, Università di Pisa, Università di Perugia, INAF - Roma). È stato selezionato come membro dello IAU (2014) nell'ambito della divisione di Stellar Astrophysics e delle commissioni C2 (Communicating Astronomy), C4(World Heritage and Astronomy), G3 (Stellar Evolution). Egli si è occupato in particolare di modellistica stellare per il calcolo della depletion degli isotopi del Litio nel Sole e in stelle di disco Galattico nei primi anni dopo il dottorato (2002-2005) sia in Sequenza principale che in Pre-sequenza. Questo lavoro è poi stato esteso a Berillio e Boro (pubblicazione 13). Successivamente (2011-oggi) ha lavorato sulla modellistica cosmologica per quanto riguarda la nucleosintesi primordiale (pubblicazione 14), la nucleosintesi delle stelle AGB (pubblicazione 2 e 16) e la nucleosintesi esplosiva nelle novae (problema del  $^{18}\text{F}$ , pubblicazione 9). I risultati ottenuti hanno permesso naturali sviluppi astrofisici per la mole di dati prodotta dalla linea di

Ricerca ASFIN2 dell'INFN in molteplici siti di interesse astrofisico e una diffusione dei dati ottenuti in prestigiose riviste. Il Prof. Pizzone ha anche fatto parte del WG sulla Fisica Cosmica del What Next dell'INFN (convener M. Busso). Il Prof. Pizzone ha partecipato come co-autore ad una pubblicazione su Nature (pubblicazione 7) occupandosi dell'applicazione del reaction rate misurato per la  $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$  nel contesto della modellistica stellare di stelle massive e sta attualmente lavorando in stretta collaborazione con il gruppo INAF dell'osservatorio di Roma (A. Chieffi, M. Limongi) alle applicazioni astrofisiche di tali misure. I risultati sono pubblicati su APJ (pubblicazione 5).

Il Prof. Pizzone ha svolto vari talk e lezioni su invito sull'argomento oltre ad essere autore di varie pubblicazioni sull'argomento, alcune delle quali a primo nome, essendo anche autore di una review sulla nucleosintesi primordiale pubblicata su Frontiers in Astronomy and Space Science.

- **STUDIO DI STRUTTURA NUCLEARE E MECCANISMI DI REAZIONE**

Alla base dei metodi indiretti per l'astrofisica nucleare stanno senza dubbio i meccanismi di reazione. Notevole è anche l'impatto della struttura nucleare ed in particolare della descrizione a cluster dei nuclei. Nei primi anni successivi al dottorato (2003-2009) il Prof. Pizzone si è occupato dello studio della distribuzione di impulsi dei cluster all'interno dei nuclei  $6\text{Li}$ ,  $d$ ,  $3\text{He}$  e  $9\text{Be}$ . In questa sede si è anche occupato dell'applicazione dei risultati ottenuti alla metodologia del Trojan Method, anche nell'ottica dell'impatto di questi risultati sulle incertezze tipiche del metodo. Successivamente (2010-2014) si è occupato dello studio dei meccanismi diretti di reazione e in particolare dell'invarianza polare che comporta l'invarianza per cambio dello spettatore nei processi quasi liberi, che stanno alle radici del metodo del Trojan Horse (pubblicazione 1).

Il Prof. Pizzone ha svolto vari talk e lezioni su invito sull'argomento oltre ad essere autore di varie pubblicazioni sull'argomento, alcune delle quali a primo nome. Il Prof. Pizzone è stato invitato a scrivere una review sull'argomento presso la rivista internazionale EPJA come da lista allegata.

- **STUDIO DI REAZIONI DI FUSIONE IN PLASMA INDOTTO DA LASER E FOTODISSOCIAZIONE**

Durante il suo mandato di Responsabile Nazionale del gruppo egli ha avviato, presentando le richieste presso la CSN3 nell'ambito dell'esperimento ASFIN e dopo positiva valutazione ottenendo i necessari finanziamenti dall'INFN, **due attività cruciali (misure in plasma indotto da laser e misure di fotodissociazione). Tali linee di ricerca sono pioneristiche eppur strategiche** per lo sviluppo futuro delle attività di astrofisica nucleare a Catania, visti il loro potenziale impatto e visto che è un'attività d'avanguardia. Infatti nel 2016, durante il suo periodo di Visiting scientist presso UT di Austin egli ha realizzato esperimenti su plasma indotto da laser che simulano le condizioni di densità e temperatura dei plasmi stellari. Nel 2017, sfruttando la collaborazione con HIGS (una delle poche facility che fornisce fascio gamma) è stato Visiting Scientist presso il TUNL della Duke University per realizzare esperimenti di fotodissociazione ( $^7\text{Li}(\gamma, a)$ ) per processi cosmologici e processi  $p$  su isotopi del Samario e dello stagno, presso HIGS in collaborazione con ELINP. Questa fondamentale collaborazione estenderebbe in prospettiva la linea scientifica del gruppo anche alle reazioni di fotodissociazione in ambito astrofisico.

## 8. Premi e Riconoscimenti

2002 Premio nazionale SIF per giovani ricercatori

2001 Premio per giovani Ricercatori laureati all'Università di Catania dell'Accademia Gioenia

2001 Premio nazionale SIF per giovani ricercatori

## TALK su INVITO, SEMINARI E CONFERENZE

### Su Invito (19)

- INVITED TALK Valutazione del fattore astrofisico di nucleo nudo per la reazione  ${}^6\text{Li}(p,\alpha){}^3\text{He}$  attraverso il metodo del Cavallo di Troia e sue conseguenze astrofisiche, Societa' Astronomica Italiana, CATANIA 2005
- INVITED TALK The electron screening effect in fusion reactions, Workshop on Nuclear and Neutrino Astrophysics, CATANIA 2007
- INVITED TALK "Electron Screening in astrophysical plasma" at the Nuclear Physics in astrophysics conference, Frascati Italy -2009
- INVITED TALK Bare-nucleus cross section measurements for electron screening, New perspectives in astrophysics workshop, Cast. Fiorentino 2012
- INVITED TALK on distortion effects in nuclear astrophysics Few Body Conference Fukuoka Japan 2012
- INVITED TALK Astrophysics with nuclear indirect methods at the Russbach school on nuclear astrophysics dal 2013
- INVITED TALK Primordial Nucleosynthesis, 27th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics Dallas dal 2013
- INVITED TALK Primordial Nucleosynthesis revisited via Trojan Horse results Athena Nuclear Astrophysics Meeting Brussels 2014
- INVITED TALK Primordial nucleosynthesis at the CUSTIPEN Us-China Symposium Beijing dal 2014
- INVITED TALK Primordial Nucleosynthesis, Nuclear Radiation and Physics Conference, Kurchatov Kazakhstan 2015
- INVITED TALK "Big Bang Nucleosynthesis" SEA workshop, Wakoshi Japan 2016
- INVITED TALK on  ${}^{18}\text{F}(p,a)$  reaction and impact in astrophysics at Fusion 2017 conference Australia, 2017
- INVITED TALK on Big Bang Nucleosynthesis, Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc 2018 Mexico, 2018
- INVITED TALK "Indirect Methods in Nuclear Astrophysics" alla Nuclei in The Cosmos Conference, LNGS, Italy, june 2018
- INVITED TALK "Trojan horse method applied to radioactive ion beams" al "New aspects of the Hadron and Astro/Nuclear Physics" conference, Tashkent, Uzbekstan, nov. 2018

- INVITED TALK “THM a powerful tool to study nuclear reactions at astrophysical energies” XVII workshop on nuclear Physics, Havana, April 2019;
- INVITED TALK “Overview on the Trojan Horse and other indirect methods in nuclear astrophysics”, INPC conference, Glasgow, July 2019;
- INVITED TALK “Probing the Early Universe through nuclear physics”, Symposium on Nuclear Physics, Cocoyoc (Mexico), January 2023;
- INVITED TALK “**Nuclear astrophysics results with indirect methods**”, International Workshop on clustering aspects in nuclei and reactions, San Paolo, March 2023;
- circa 50 contributi orali a conferenze Internazionali, 8 Seminari e “Colloquia” in istituzioni accademiche nazionali ed internazionali (e.g. Università di Pisa, Texas A&M University, Notre Dame University, University of Tokyo).
- più di 60 talk o comunicazioni a conferenze e workshop internazionali.

## B) ATTIVITA' DIDATTICA

Dal 2005 il candidato svolge attività didattica come titolare (contratto) insegnando Fisica I, Fisica II (modulo di Onde Oscillazioni e Fisica Applicata), Fisica Generale e Fisica Medica nei corsi di Laurea in Ingegneria Civile, Dietistica, Scienze e Tecnologie Alimentari dell'Università di Catania. Nell'ambito della valutazione della didattica, il candidato ha riportato sempre un giudizio positivo, con valutazioni (decisamente sì + più sì che no) in linea con la media del Corso di Laurea di riferimento e riportati nella pagina del sito dell'UNICT <http://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti>. Dal 2001 è prima organizzatore e poi dal 2009 **Chairman del comitato Organizzatore** della Scuola internazionale per dottorandi di Astrofisica Nucleare European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics ed è **membro del SAC** della scuola di Astrofisica Nucleare di Russbach dal 2009.

E' co-fondatore e **chair dell'International Advisory Committee e dello Scientific Organizing Committee della prima edizione** del “International symposium on nuclear astrophysics ISNA” che si è tenuto a Manipal (India) dal 30.10.23 al 4.11.23 e che si rivolge alla formazione sull'argomento di studenti di dottorato e giovani ricercatori (con particolare attenzione agli studenti della regione Indo-Pacific). Dal 2021 è **componente del comitato organizzatore** della scuola digitale SNAQ (Schools on Nuclear Astrophysics Questions) che ha svolto una sessione di lezioni digitali al mese per studenti di astrofisica nucleare di tutto il mondo durante il periodo 02-2021/oggi. Ha svolto inoltre molteplici lezioni su invito a scuole estive internazionali (NIC school, Carpathian Summer school ...).

### Attività di didattica integrativa:

2014-2018 **Co-advisor** di una tesi di PhD in astrofisica nucleare (G. d'Agata, Università di Catania, ciclo XXX) su “Measurement of the  $^{19}\text{F}(\alpha,p)^{20}\text{Ne}$  &  $^{23}\text{Na}(p,a)$  reaction by means of the THM”, Department of Physics and Astronomy, University of Catania, Italy;

2007-2014 **Co-advisor** di quattro tesi di Laurea Magistrale, argomento astrofisica nucleare, CdL Fisica, Facoltà Scienze MMFFNN, Univ. Catania

1. A.A. 2007/2008 R. Spartà, Studio dei canali di reazione  ${}^2\text{H}(\text{d}, \text{p}){}^3\text{H}$  e  ${}^2\text{H}(\text{d}, \text{n}){}^3\text{He}$  ad energie di interesse astrofisico attraverso il Metodo del Cavallo di Troia
2. A.A. 2013/2014 G. d'Agata, Misura della sezione d'urto  ${}^{19}\text{F}(\text{a}, \text{p}){}^{22}\text{Ne}$  con il metodo del Cavallo di Troia nel contesto astrofisico
3. A.A. 2018/19. C. Spampinato Misura della sezione d'urto  ${}^3\text{He}(\text{n}, \text{p}){}^3\text{H}$  con il metodo del Cavallo di Troia nel contesto astrofisico
4. A.A. 2022/23. T. Zanatta-Martinez "Cross section measurement of the  ${}^3\text{He}(\text{n}, \text{p}){}^3\text{H}$  reaction via the THM"

1998-2005 Svolge le Esercitazioni per il corso di Fisica Generale ed assistenza agli esami come cultore della materia per Ingegneria Edile ed Architettura , Università di Catania

### Responsabilità di Borsisti Post-doctoral presso enti di ricerca italiani:

2019-2021 **Advisor** di un borsista post dottorato (Post-doctoral fellowship for foreign researchers) presso INFN LNS (P. Prajapati). Tematica: bruciamento del carbonio in stelle massicce.

2016-2018 **Advisor** di un borsista post dottorato (Post-doctoral fellowship for foreign researchers) presso INFN LNS (A. Cvetinovic). Tematica: screening elettronico.

### Attività DIDATTICA presso l'Università di Catania

A.A. 2023/24 In qualità di Professore Associato dell'Università di Catania tiene i corsi di Complementi di Fisica per il corso di studi di Laurea Triennale in Ingegneria Civile, Ambientale e Gestionale L-7 (cod. O44) per 6CFU ed il corso di Fisica (M-Z) per Chimica e Tecnologie Farmaceutiche LM13 (33°) per 6CFU.

2012-2016 **Docente a contratto** del corso di Fisica Medica, CdL Dietistica, Università di Catania (4anni accademici, 4 CFU), di seguito riportata valutazione della didattica OPIS per A.A.2015/16, 2014/15 e 2013/14.

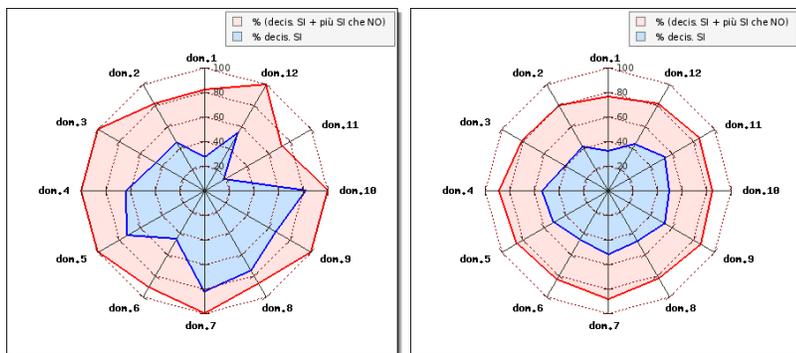
#### A.A. 2015/16

CdS: Dietistica L/SNT3

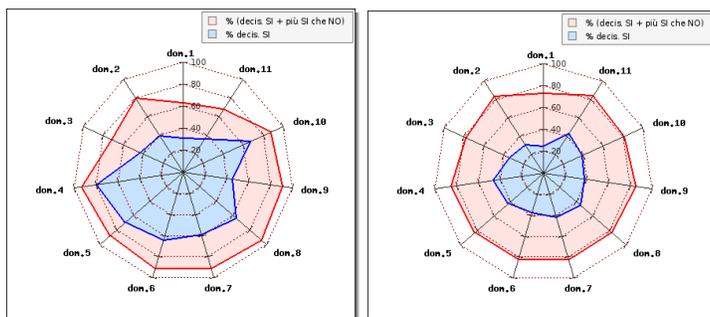
Report insegn. cod. 1004164 - CI METODOLOGIA SCIENTIFICA E LINGUISTICA

modulo cod. 1004165 - FISICA

anno	sem	SSD	tipo	CFU	docente	assegn
1°	I	FIS/07	A	4	PIZZONE ROSARIO	CNT_GRAT



### A.A. 2014/15



Riepilogo questionari rilevati

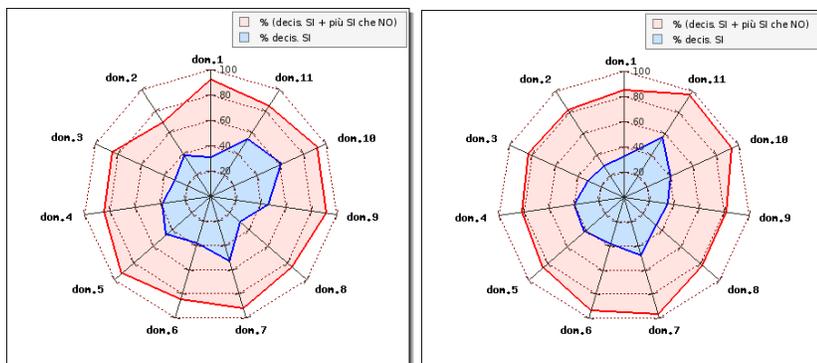
	tot. schede	di cui studenti inattivi	di cui studenti F.C
SCHEDA 1 - stud. frequentanti	59	0	0
SCHEDA 3 - stud. non frequentanti	3	0	0

### A.A. 2013/2014

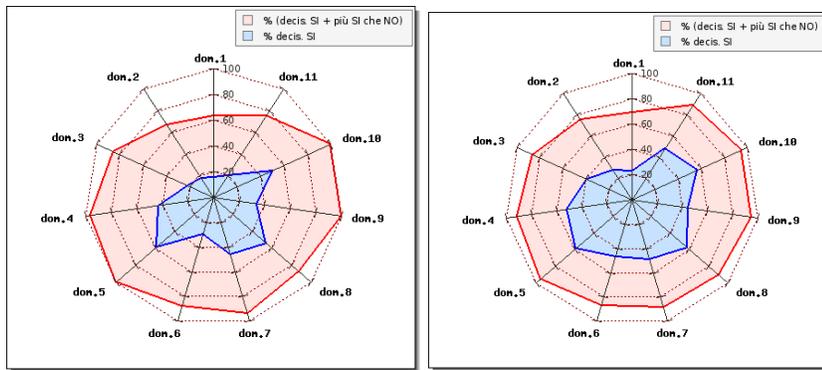
Dip. Medicina Clinica e Sperimentale  
Cds: Dietistica L/SNT3

cod.GOMP	denom. insegnamento	canale	cod.modulo	modulo	anno	sem	tipo	CFU	SSD	docente	assegn
1	1004164	CI METODOLOGIA SCIENTIFICA E LINGUISTICA	1004165	FISICA	1°	I	A	4	FIS/07	PIZZONE ROSARIO	CNT_GRAT
2	1004164	CI METODOLOGIA SCIENTIFICA E LINGUISTICA	1004166	STATISTICA	1°	I	A	4	MED/01	PALERMO FILIPPO	CNT_RETR
3	1004164	CI METODOLOGIA SCIENTIFICA E LINGUISTICA	1004167	GLOTTOLOGIA E LINGUISTICA	1°	I	B	3	L-LIN/01	RIOLO SALVATORE	CAR_DID

	tot. schede	di cui studenti inattivi	di cui studenti F.C
SCHEDA 1 - stud. frequentanti	13	0	0



2014-2015 **Docente a contratto** del corso di Fisica Generale, CDL Scienze e tecnologie alimentari, (1 anno accademico, 7 CFU) di seguito riportata valutazione della didattica OPIS



Riepilogo questionari rilevati

	tot. schede	di cui studenti inattivi	di cui studenti F.C
SCHEDA 1 - stud. frequentanti	83	0	0
SCHEDA 3 - stud. non frequentanti	10	2	0

2005 - 2009 **Docente a contratto** del corso Fisica Applicata – Onde ed Oscillazioni, CDL Ingegneria Civile, Università di Catania (4 anni accademici, 4 CFU)

### Attività DIDATTICA presso altre Università

**2022-2023 Docente a contratto** del corso Fisica, CDL Ingegneria, Università Mercatorum

### Lezioni su INVITO in scuole di dottorato internazionali (7)

2016 Lecturer “Nuclei in the Cosmos School”, Niigata, Japan

2015 Lecturer “European Summer Schoon on Nuclear Astrophysics”, S. Tecla (Italy)

2013 Lecturer at the Russbach school on nuclear astrophysics, Russbach (Austria)

2012 Lecturer “ Carpathian Summer on Nuclear and Particle Astrophysics”, Sinaia (Romania)

2011 Lecturer “European Summer Schoon on Experimental Nuclear Astrophysics” (Italy)

2010 Lecturer “Russbach school on nuclear astrophysics” (Austria)

2007 Lecturer “ Carpathian Summer on Nuclear and Particle Astrophysics”, (Romania)

### C) ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

1998-oggi. Partecipa come relatore alla “Settimana della Ricerca Scientifica” ai LNS

2014 **Responsabile Scientifico e coordinatore** della manifestazione di divulgazione scientifica “European Researchers’ night” ai LNS che ha coinvolto 3500 persone

2017-oggi **Amministratore** pagina di divulgazione scientifica Facebook Asfin-Astrofisica Nucleare at LNS

2007 **Responsabile Scientifico e coordinatore** della manifestazione di divulgazione scientifica “Settimana della Ricerca Scientifica” ai LNS che ha coinvolto 2500 persone

- 2002-oggi Relatore di Astrofisica e Fisica Nucleare in vari seminari su invito presso Licei scientifici e classici della provincia di Catania
- 2004-2010 Relatore di Astrofisica e Fisica Nucleare in vari seminari presso Club Service di Catania (Rotary, Lions, Rotaract)
- 2011 Relatore di un Colloquium divulgativo “The Nuclei and the Cosmos” presso la Texas A&M University
- 2012 Relatore di seminario “Astrofisica Nucleare” Expobit, Catania 2012
- 2006 Intervista su “Explora” programma di Rai-Educational a cura di L. Onder per divulgazione su temi di Astrofisica Nucleare
- 2007 **Coordinatore** delle attività di Astrofisica Nucleare alla manifestazione divulgativa ASPERA presso il porto di Catania
- 2014-oggi Componente della commissione divulgativa dello **IAU** (International Astronomic Union) (C2- Communicating Astronomy),
- 2018-oggi. Componente della commissione scientifica regionale del premio ASIMOV di editoria per la divulgazione scientifica.
- 2019 Componente del comitato scientifico che ha realizzato il Visitor Center dei LNS
- 2021-oggi Componente del Working Group di Outreach nell’ambito del progetto europeo Chetec-INFRA.

## **D) ATTIVITA’ DI COORDINAMENTO Scientifico**

Il Prof. Pizzone ha ricoperto un ruolo dapprima (2011) di Responsabile Locale dell’esperimento INFN ASFIN2 in seno alla CSN3 gestendo e coordinando l’attività di ricerca del gruppo principale di ricercatori che formano ASFIN ovvero i LNS. Successivamente dal 2016 ricopre il ruolo di responsabile nazionale dell’esperimento ASFIN coordinando l’attività dapprima di 2 Sezioni (LNS e PG circa 30 ricercatori) per arrivare alla configurazione attuale dell’esperimento con 4 sedi attive (LNS,PG,PD,NA circa 40 ricercatori). Il Prof. Pizzone ricopre inoltre importanti ruoli di coordinamento all’interno di panel, comitati scientifici e di comitati editoriali ed è anche richiesto come referee per numerose riviste internazionali e progetti di ricerca di enti di ricerca internazionali.

### **9. Editor di pubblicazioni peer-review**

1. 2007 **editor** della EAS publications series n. 27, proceedings of the Third European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics, ed. M. Busso, R.G. Pizzone, C. Rolfs, C. Spitaleri, A. Tumino, EDP sciences,
2. 2010 **editor** della AIP publication series n. 1213 of the Fifth European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics, ed. C. Spitaleri, C. Rolfs, R.G. Pizzone, AIP, 2010
3. 2013 **editor** della AIP publication series n. 1595 of the Seventh European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics, ed. C. Spitaleri, L. Lamia, R.G. Pizzone, AIP, 2014
4. 2016 **editor** of the Jour. Phys. CS n. 703 publication of the proceedings of the Eighth European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics, ed. C. Spitaleri, L. Lamia, R.G.

Pizzone 2016

5. 2017 **editor** of the Nuclear Physics in Astrophysics proceedings, EPJ web of Conference n.165, ed. LaCognata,Lattuada,Palmerini, Pizzone, Spitaleri.
6. 2018 **editor** of the EPJ web of Conference n.184 publication of the proceedings of the Ninth European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics, ed. C. Spitaleri, L. Lamia, R.G. Pizzone 2018 EPJ Web of Conf.
7. 2020 **editor** of the EPJ web of Conference n.227 publication of the proceedings of the Tenth European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics, ed. Spitaleri, C.; La Cognata, M.; Lamia, L.; Pizzone, R.G.; Romano, S.;
8. 2022 **editor** of the EPJ web of Conference publication of the proceedings of the Eleventh European Summer School on Experimental Nuclear Astrophysics, ed Lamia, L., Pizzone, R.G., et al.
9. 2023 **editor** of the EPJ web of Conference publication of the proceedings of the ISNA Symposium, ed. Pizzone, R.G., P. Prajapati, G.L. Guard et al. to be published in 2024
10. **Associate Editor** of the Editorial Board of Nuclear Physics, “Frontiers in Physics” IF: 3.6 “Frontiers in Astronomy and Space Science” IF 4.1.
11. **Associate Editor** of the Editorial Board of Universe.
12. **Editor di un research topic** su “Frontiers in Physics” e “Frontiers in Astronomy and Space Science” con I colleghi L. Lamia e S. Degl’Innocenti dal titolo “Nuclear reactions of astrophysical interest” pubblicato nel 2021.

## 10. Referaggio su riviste Scientifiche

**Referee scientifico peer review per:** The Astrophysical Journal, European Physics Journal A, Journal of Physics G, Europhysics Letter, Journal of Environmental Radioactivity, Frontiers in Physics, Frontiers in Astronomy and Space Science, International Journal of Phys. E. , AIP publications of conference proceedings, Physical Science International Journal.

## 11. Valutazioni peer review per Enti Pubblici di Ricerca o Panel

- 2019-oggi**     **Componente del PANEL W&T2:Physics project panel** del Flanders Research Foundaton FWO (BELGIUM)
- 2014-oggi**     **Reviewer esterno** del National Center of Science and Technology Evaluation (Rep. Kazakhstan)
- 2014-oggi**     **Reviewer esterno** del FIRB grants for the Italian Science Ministry.
- 2016-oggi**     **Reviewer** di prodotti di ricerca in Fisica Nucleare per la VQR (MIUR)
- 2010-11**       **Reviewer esterno** del PEGASUS projects of the Flanders Research Foundation (Belgium).

## 12. SCUOLE DI ASTROFISICA NUCLEARE

Il Prof. Pizzone ricopre inoltre il ruolo di **Chair del Comitato Organizzatore Locale** (a partire dal 2009) della European Summer school on Experimental nuclear astrophysics (scuola che lo ha visto tra gli organizzatori fin dalla prima edizione nel 2001 ed attualmente giunta alla sua dodicesima edizione, da tenersi nel giugno 2024). La scuola, co-organizzata dall’INFN e dall’Università di Catania consente la

formazione di giovani ricercatori di tutto il mondo nel campo dell'astrofisica nucleare teorica e sperimentale. Egli fa anche parte di **comitati scientifici di scuole internazionali** di astrofisica nucleare (Russbach nuclear astrophysics school dal 2009). È stato anche invitato in numerose scuole internazionali come docente esperto di astrofisica nucleare (Carpathian Summer school on nuclear and particle astrophysics, Nuclei in the cosmos school 2016). Le tre scuole internazionali di Astrofisica Nucleare (European Summer school on Experimental nuclear astrophysics, Russbach nuclear astrophysics school e Carpathian Summer school on nuclear and particle astrophysics) sono coordinate a livello Europeo tramite **ENNAS (European Network of Nuclear Astrophysics)**. Nel periodo pandemico organizza insieme ad altri colleghi la serie di scuole di astrofisica nucleare SNAQ's (schools on nuclear astrophysics questions), lavorando nel comitato organizzatore. Gli eventi previsti per il 2021 e 2022, uno per mese hanno visto il coinvolgimento di circa 35 docenti internazionali e una media di settanta studenti per evento. Diversi degli studenti hanno poi potuto effettuare brevi presentazioni sulle loro attività'. Il Prof. Pizzone è **co-fondatore nonché Chair dello International Advisory committee** del "Symposium on Nuclear Astrophysics" che tenutosi per la prima edizione a Manipal (India) nel 2023.

### **13. Organizzazione e coordinamento di conferenze, scuole ed eventi scientifici**

2022-oggi **Chair dell'International Advisory Committee** e co-fondatore del "International symposium on Nuclear Astrophysics" tenutosi a Manipal (India) dal 30.10.23 al 4.11.23 (100 partecipanti, **1 edizione**);

2009- oggi **Chair del Local Organizing Committee** della European Summer school on Experimental nuclear Astrophysics (100 partecipanti, **8 edizioni**)—Italy

2009-oggi **Componente dello Scientific Advisory Committee** della Russbach school on Nuclear Astrophysics (annual, **12 edizioni**)- Austria;

2019 **Componente dello Scientific Advisory Committee** del workshop GIANTS19, Genoa

2019-oggi **Componente dello International Advisory Committee** del SYMPOSIUM ON NUCLEAR PHYSICS, Cocoyoc (Morelos, México),

2021-2022 **Componente del LOC** della Digital school Series SNAQ's (School on nuclear astrophysics questions);

2003-2009 **Scientific Secretary** della European Summer school on Experimental nuclear Astrophysics (100 partecipanti, **4 edizioni**)—Italy

2017 **Componente del Local Organizing Committee** della Arzarchiel School in astronomy, Portopalo, (100 partecipanti,) Italy

2016 **Componente del Local Organizing Committee** della Conferenza Nuclear Physics in Astrophysics (170 partecipanti), Catania, Italy

2001-2009 **Componente del Local Organizing Committee** della European Summer school on Experimental nuclear Astrophysics (100 partecipanti, 5 edizioni) -Italy

2009 **Componente del Local Organizing Committee** del First Eurisol topical Meeting (100

partecipanti), INFN LNS Catania

2010 **Componente del Local Organizing Committee** del VII Meeting of Italian groups of Experimental and Theoretical Nuclear Astrophysics (100 partecipanti)- Italy

## Lista dei lavori presentati e relazione sul contributo personale

### 1. Tumino A., ... Pizzone R.G., et al., 2023, Comm. Phys., 6, 106

Il sottoscritto ha partecipato alla realizzazione della misura. Si è occupato della preparazione dell'esperimento e poi ha partecipato all'analisi dei dati e alla loro interpretazione. Ha poi contribuito alla stesura dell'articolo e alla sua correzione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

### 2. La Cognata .... Pizzone RG... et al. 2022, ApJ, 941, 96

Il sottoscritto ha partecipato alla realizzazione della misura (effettuata in periodo post-lock-down e quindi con notevoli difficoltà sperimentali). Si è occupato della preparazione dell'esperimento e poi ha partecipato all'analisi dei dati e alla loro interpretazione. Si è anche occupato della valutazione dell'impatto astrofisico della reazione. Ha poi contribuito alla stesura dell'articolo e alla sua correzione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

### 3. Hayakawa S., ... Pizzone R.G et al., 2021, ApJ Letters, 915, L13

Seconda misura di riferimento per la reazione  $7\text{Be}+n$  di interesse per la nucleosintesi primordiale (BBN). **Facendo seguito alle conoscenze maturate nella pubblicazione 6** si è investigato la reazione  $7\text{Be}(n,p)$  individuata come maggiore incertezza nella nucleosintesi primordiale del Li. **Il prof. Pizzone svolge il calcolo di modello di nucleosintesi primordiale e** contribuisce all'analisi dati, alla valutazione del rate di reazione e alle relative indeterminazioni e all'interpretazione dei risultati sperimentali. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

### 4. A. Tumino, ... R.G. Pizzone, et al. 2021, Annual Review of Nuclear and Particle Science, vol. 71, p. 345-371

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dagli argomenti trattati. Il lavoro è un lavoro di rassegna di grande ampiezza e prestigio bibliometrico ove si delineano le basi del metodo del Cavallo di Troia e dove si sottolineano diverse sue applicazioni sperimentali. In particolare il Prof. Pizzone ha curato la parte specificamente riguardante lo studio della reazione  $^3\text{He}(n,p)^3\text{H}$  (di cui ha curato come spokesperson la realizzazione dell'esperimento a Notre Dame, l'analisi dati e 2 tesi di laurea magistrale che si sono basate su tale analisi dati). Collegialmente con gli altri autori ha poi curato le parti generali e le discussioni finali. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

### 5. Chieffi A., ... Pizzone R.G. et al., 2021, ApJ, 916, 79

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'**importanza della nucleosintesi degli elementi pesanti in stelle massicce visto il suo coinvolgimento nel progetto Chetec**. Articolo di riferimento per la valutazione del contributo della sezione d'urto di reazione nucleare  $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$  misurata nella pubblicazione 3, a seguito della collaborazione con astrofisici teorici dell'INAF. **Realizza la preparazione dei dati nucleari per le indagini dei colleghi modellisti stellari e**

**collabora all'interpretazione dei dati. Collabora poi alla stesura e revisione articolo.** Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**6. Lamia L., Mazzocco M., Pizzone R.G., et al., 2019, ApJ, 879, 23**

**Prima misura in cui il THM viene usato per misurare sezioni d'urto di reazione indotte da neutroni da fasci instabili (RIB) in cui si** mira a studiare la reazione alle energie tipiche della BBN, circa 100 keV.. La misura è condotta in collaborazione con INFN-LNL di Legnaro. Lo scrivente **ha effettuato la valutazione impatto in scenari di BBN tramite opportuni codici come si evince dall'essere fuori dall'ordine alfabetico.** La tecnica innovativa, adottata per la prima volta in questo lavoro, apre le porte per applicazioni future del metodo. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**7. A. Tumino, ... R.G. Pizzone ...et al., 2018, Nature, 557, 687-690**

Il contributo personale del Prof. Pizzone, come indicato sull'articolo stesso, riguarda il montaggio, test e realizzazione dell'esperimento, il contributo all'analisi dati nella valutazione della distribuzione d'impulsi e dell'impulso trasferito e la valutazione dell'impatto astrofisico del reaction rate misurato in astrofisica in collaborazione con il gruppo dell'INAF. Inoltre egli si e' ha collaborato alla stesura del manoscritto e alla sua revisione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**8. D'Agata G., Pizzone R.G. et al., Astroph. Jour., 2018, 860, 61**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere secondo nome e dal fatto che l'articolo è basato su parte della tesi di dottorato del dottorando di cui il Prof. Pizzone è stato tutor. Il lavoro è stato basato sulla misura del rate di reazione  $^{19}\text{F}(a,p)^{16}\text{O}$  necessaria allo studio della distruzione del fluoro in stelle di tipo AGB. Il candidato ha partecipato alla misura, guidato il dottorando per l'intera analisi dati, collaborato al calcolo della nucleosintesi AGB e partecipato alla stesura del testo e alla sua revisione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**9. La Cognata M., Pizzone R.G. et al. Astroph. Jour., 2017, 846, 65**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere secondo nome nell'articolo. Il lavoro è per metà basato sui dati presi nell'esperimento per lo studio della reazione  $^{18}\text{F}(p,a)$  di cui il Prof. Pizzone è stato spokesperson. Egli ha curato lo svolgimento e la preparazione di tale misura, svolto l'analisi dati e calcolato il rate di reazione. Ha poi collaborato con i colleghi del gruppo di studi spaziali della Catalogna per studiare l'impatto del reaction rate misurato nella nucleosintesi delle Novae. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**10. Pizzone, R.G. et al. 2017, Apj, 836, 57,**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere primo firmatario del lavoro. In particolare egli è stato lo spokesperson dell'esperimento coordinando un team INFN-RBI, ha partecipato alla sua realizzazione (presso l'RBI di Zagabria) e all'analisi dei dati, coordinando il lavoro di un dottorando di cui il lavoro costituisce una parte della tesi. Ha scritto poi il lavoro e ne ha coordinato la revisione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**11. Lamia L, ... Pizzone R.G., et al., 2017, 850, 175**

**Misura in cui il THM viene usato per misurare sezioni d'urto di reazione indotte da neutroni da fasci instabili (RIB) in cui si** mira a studiare la reazione alle energie tipiche della BBN, circa 100 keV.. La misura è condotta in collaborazione con INFN-LNL di Legnaro. Lo scrivente **ha effettuato la valutazione impatto in scenari di BBN tramite opportuni codici come si evince dall'essere fuori dall'ordine alfabetico.** La tecnica innovativa, adottata per la prima volta in questo lavoro, apre le porte per applicazioni future del metodo. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**12. Pizzone, R.G., et al. 2016, European Physical Journal A, 52, 24**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere primo firmatario del lavoro. In particolare egli è stato lo spokesperson dell'esperimento coordinando un team INFN-Texas A&M. L'esperimento è frutto del periodo di 15 mesi in cui ha ricoperto la posizione di visiting scientist al Texas A&M, curando la preparazione e i test di produzione di fascio presso MARS, la realizzazione ed in seguito l'analisi dati e la stesura del lavoro. Il lavoro è stato anche messo sulla copertina del numero di EPJA su cui e' stato pubblicato. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile nazionale e coordinatore della linea di ricerca all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**13. Lamia L., ... Pizzone R.G. et al., Astroph. Jour. 2015, 811, 99**

Il Prof. Pizzone ha partecipato alla misura e all'analisi dati dell'esperimento, ha poi calcolato il rate di reazione ed ha poi collaborato con il gruppo di Fisica Stellare di Pisa al calcolo delle abbondanze degli elementi Be e B in stelle di piccola massa e durante la fase di Pre-Main-Sequence. Ha poi collaborato alla stesura del testo e alla sua revisione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile locale presso i LNS e coordinatore della linea di ricerca per i LNS all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**14. Pizzone, R.G., et al. 2014, Apj, 786, 112**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere primo firmatario del lavoro. In particolare egli è stato l'ideatore del lavoro, essenzialmente di modellistica cosmologica, e a tale scopo ha trascorso circa un mese a lavorare presso la Texas A&M di Commerce (USA) col prof. Bertulani. Inoltre tale lavoro è stato parte di un lavoro di tesi di laurea (di cui il Prof. Pizzone è stato correlatore) e poi di dottorato. Egli ha scritto poi il lavoro e ne ha coordinato la revisione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile locale presso i LNS e coordinatore della linea di ricerca per i LNS all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il

lavoro in questione.

**15. Lamia L., Spitaleri C, Pizzone R.G. *Astroph. Jour.*, 2013, 768, 65**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere fuori dall'ordine alfabetico e dal fatto che l'articolo è basato su una rianalisi di parte della tesi di dottorato del candidato. Egli ha partecipato alla misura e all'intera analisi dati, calcolato il tasso di reazione e collaborato al calcolo del bruciamento del litio in pre-sequenza principale attraverso il codice FRANEC e quindi alla stesura del testo e alla sua revisione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile locale presso i LNS e coordinatore della linea di ricerca per i LNS all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**16. Palmerini S. ... Pizzone R.G. et al., *Astroph. Jour.* 2013, 764, 128**

Il Prof. Pizzone ha partecipato alla misura e all'analisi dati dell'esperimento, ha poi calcolato il rate di reazione ed ha poi collaborato con il gruppo di Perugia al calcolo delle abbondanze dell'isotopo  $^{17}\text{O}$  in stelle AGB, confrontando i valori ottenuti con quelli disponibili nelle meteoriti. Ha poi collaborato alla stesura del testo e alla sua revisione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile locale presso i LNS e coordinatore della linea di ricerca per i LNS all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**17. Lamia L, Spitaleri C, ... and Pizzone R.G, *Astron. & Astroph.* 2012, 541, A158**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere in ultima posizione visto la più che decennale padronanza dell'argomento oltre che dal fatto che l'articolo è basato su una rianalisi di parte della tesi di dottorato del candidato. Egli ha partecipato alla misura e all'intera analisi dati, calcolato il tasso di reazione e collaborato alla stesura del testo e alla sua revisione. Inoltre si fa presente che il Prof. Pizzone era responsabile locale presso i LNS e coordinatore della linea di ricerca per i LNS all'interno della quale è stato concepito il e realizzato il lavoro in questione.

**18. R.G. Pizzone et al., *Astron. & Astrophysics* 2005, 438, 779–784**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere primo firmatario del lavoro. In particolare egli è stato l'ideatore del lavoro, che ha essenzialmente investigato l'impatto astrofisico del reaction rate precedentemente misurato per le reazioni  $^6\text{Li}(p,^3\text{He})^4\text{He}$  e  $^7\text{Li}(p,a)^4\text{He}$  per la distruzione degli isotopi del litio in ambiente stellare. Il Prof. Pizzone ha svolto la modellistica insieme alla prof. Degl'Innocenti e ha curato l'interpretazione dei dati, ha scritto poi il lavoro e ne ha coordinato la revisione.

**19. R.G. Pizzone, et al., 2003 *Astron. & Astroph.* 398, 423-427**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere primo firmatario del lavoro. In particolare egli è stato l'ideatore del lavoro, che ha essenzialmente investigato l'impatto astrofisico del reaction rate precedentemente misurato per la reazione  $^7\text{Li}(p,a)^4\text{He}$  per la distruzione degli isotopi del litio in ambiente solare, stellare e cosmologico. Il Prof. Pizzone ha svolto la modellistica insieme al prof. Castellani e ha curato l'interpretazione dei dati, ha scritto poi il lavoro e ne ha coordinato la revisione.

**20. Lattuada, M., Pizzone, R.G et al.2001, Apj, 562, 1076**

Il contributo personale del Prof. Pizzone si evince dall'essere secondo nome e dal fatto che l'articolo è basato su parte della tesi di dottorato del candidato. Inoltre il lavoro è stato usato come base per una serie di lavori successivi volti alla valutazione degli impatti astrofisici della misura e nella definizione dello screening elettronico. Il candidato ha partecipato alla misura, svolto l'intera analisi dati, collaborato alla stesura del testo e alla sua revisione.

---

**MIRAGLIA Andrea**

---

Curriculum Vitae et Studiorum redatto in accordo con gli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e ss.mm.ii.

Il sottoscritto Andrea MIRAGLIA, consapevole che, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 e ss.mm.ii., le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità che le informazioni riportate nel seguente Curriculum Vitae et Studiorum corrispondono a verità.

**PRINCIPALI ESPERIENZE FORMATIVE / LAVORATIVE**

- Maggio 2021 – ad oggi: **Tecnologo a tempo indeterminato** presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (**INFN**) sezione Laboratori Nazionali del Sud (Catania).
- Ottobre 2016 – Maggio 2021: **Tecnologo a tempo determinato** per attività nell'ambito del progetto **ESS e BrightnESS H2020** presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (**INFN**) sezione Laboratori Nazionali del Sud (Catania).
- Giugno 2015 – Ottobre 2016: **Assegnista per la collaborazione ad attività di ricerca tecnologica** presso L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (**INFN**) sezione Laboratori Nazionali del Sud (Catania).
- Novembre 2010 - Marzo 2015: **Borsista** presso L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (**INFN**) sezione Laboratori Nazionali del Sud (Catania).
- Aprile 2009: **Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica** - indirizzo Veicoli Terrestri (110/110), Università degli Studi di Catania.

**PRINCIPALI RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI**

- Incarico di **Responsabile del Servizio impianti a fluido, operazioni e manutenzioni** presso il LNS con il compito di curare l'attività ad esso inerente. Durata triennale con decorrenza 01/11/2022;
- Incarico di **Responsabile del Servizio Operazione e Manutenzione** presso il LNS con il compito di curare l'attività ad esso inerente. Durata triennale con decorrenza 01/09/2021 fino a 31/10/2022;

- Incarico di **Responsabile Unico del Procedimento** (RUP) per varie forniture nell'ambito del PON "POTLNS" CUP: I61G18000030001. Importi superiori a € 500.000,00;
- Incarico di **membro dell'ufficio del RUP** di varie forniture nell'ambito del PON "POTLNS" CUP: I61G18000030001. Importi superiori a € 500.000,00;
- Incarico di **Direttore dell'Esecuzione del Contratto** (DEC) per la fornitura di n. 1 fusione ferro anello centrale giogo CS (PBS 1605A) nell'ambito del PON "POTLNS". Importo stimato per la fornitura € 195.000,00 + IVA. Data 23/04/2021;
- Incarico cumulativo di **Responsabile Unico del Procedimento** (RUP) relativamente alle commesse per importi fino a €40.000,00 Iva esclusa;
- Incarico progetto **POTLNS** CUP: I61G18000030001 nel contesto del Project Management Office (PMO) del Progetto per la gestione dei processi legati all'installazione dei sistemi del Progetto;
- Incarico di **Presidente della Commissione** per l'espletamento della procedura di affidamento della fornitura di un "Evaporatore termico tipo PVD". Importo stimato € 198.000,00 + IVA. Data 06/03/2023;
- Incarico di **Presidente della Commissione** per l'espletamento della procedura di affidamento del "Servizio triennale di pulizia dei Laboratori Nazionali del Sud con eventuale opzione per la proroga tecnica". Importo stimato € 904.497,59 + IVA. Data 16/06/2022;
- Incarico di **Presidente della Commissione** per l'espletamento della procedura di affidamento del "Servizio di Manutenzione aree a verde dei LNS". Importo stimato € 140.384,34 + IVA. Data 08/06/2020;
- **In-Kind Field Coordinator** per il South-East Regional Hub all'interno del Work Package 2 del Progetto BrightnESS per minimizzare e mitigare i rischi dovuti al contributo In-Kind all'European Spallation Source (ESS);
- **Local Quality Supervisor** all'interno della collaborazione internazionale KM3NeT.

#### LAVORI SCIENTIFICI

Co-autore di più di 25 articoli pubblicati su riviste e su atti di conferenze nazionali ed internazionali; più di 1.000 citazioni in Scopus; h-index 11 su Scopus.

#### COLLABORAZIONI A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Incarico di associazione scientifica presso i Laboratori Nazionali del Sud dal 2010 ad oggi per la partecipazione ai seguenti progetti: NEMO, KM3NeT, BrightnESS, ESS-MIUR, AISHa, POTLNS, Anti-Covid Lab.

Il ruolo svolto dai LNS-INFN nel campo della fisica astroparticellare e degli acceleratori, in particolare delle sorgenti ioniche, mi ha permesso di collaborare con diversi enti di ricerca internazionali ed aziende tra cui:

- **NEMO – KM3NeT:**
  - Nikhef (Netherlands)

- CPPM (France)
- INGV (Italy)
- IFIC (Spain)
  
- **BrightnESS – ESS-MIUR:**
  - ESS-Lund (Sweden)
  - ESS-Bilbao (Spain)
  - CEA (France)
  - STFC (UK)
  - FZJ (Germany)
  - Elettra-Sincrotrone (Italy)

#### TERZA MISSIONE

- Partecipazione alla **Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica** presso i Laboratori nazionali del Sud edizioni XXIII (31/03/2014-07/04/2014), XXIV (08-14/04/2015), XXV (04-10/04/2016), XXVI (03-09/04/2017), XXVII (05-11/04/2018) e XXVIII (08-14/04/2019)
  
- Partecipazione al gruppo di lavoro **Anti-Covid Lab** nato dalla collaborazione tra Università degli Studi di Catania e INFN-LNS per la realizzazione di un laboratorio per la verifica delle qualità funzionali di tessuti destinati alla realizzazione di mascherine e altri DPI per la prevenzione del contagio nell'emergenza COVID-19

Il sottoscritto dichiara altresì di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D.lgs. 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Ing. Andrea MIRAGLIA

**VALENTINA LENTINI**  
**Professore Associato di Geotecnica**  
**Settore Concorsuale 08/B1 Settore Scientifico-Disciplinare ICAR/07**

**CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM**  
**E DELLE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE E DIDATTICHE**

## Indice

1. NOTIZIE GENERALI
2. ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE, COORDINAMENTO E PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI
  - 2.1 Organizzazione, direzione, coordinamento e partecipazione alle attività di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali su progetti finanziati
  - 2.2 Organizzazione, direzione, coordinamento e partecipazione alle attività di gruppi di ricerca nazionali su Convenzioni di ricerca
  - 2.3 Contratti di Ricerca
3. ATTIVITÀ SCIENTIFICA
  - 3.1 Elenco delle pubblicazioni scientifiche
4. ATTIVITÀ SCIENTIFICHE RIVOLTE AGLI ASPETTI GEOTECNICI COINVOLTI NEI FENOMENI SISMICI MEDIANTE L'UTILIZZO DI PROVE AVANZATE
5. ORGANIZZAZIONE O PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO IN ITALIA O ALL'ESTERO
6. RELAZIONI SU INVITO A CONVEGNI INTERNAZIONALI
7. RESPONSABILITÀ DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE
8. ATTIVITÀ DIDATTICA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI
  - 8.1 Incarichi di insegnamento presso qualificati atenei nazionali
  - 8.2 Incarichi di insegnamento presso qualificati atenei esteri
  - 8.3 Incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero
  - 8.4 Attività di tutoraggio di studenti di dottorato
  - 8.5 Elenco delle tesi di laurea seguite come relatore e/o correlatore
9. PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE INTERNAZIONALI
10. COORDINAMENTO DI STRUTTURE E DI INIZIATIVE IN CAMPO DIDATTICO E SCIENTIFICO
11. PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI

## 1. NOTIZIE GENERALI

- Nata a Noto (SR) il 03 Novembre del 1977.
- Ha conseguito nel Luglio **2003** la **Laurea in Ingegneria Civile Indirizzo Geotecnica** presso l'Università degli Studi di Catania, discutendo la Tesi dal titolo "*Valutazione degli effetti di interazione nei pali in gruppo*", Relatore il prof. ing. Michele Maugeri, Correlatore il dott. ing. Francesco Castelli.
- Ha superato nella 2<sup>a</sup> Sessione dell'anno **2003** l'Esame di Stato per l'**Abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere** presso l'Università degli Studi di Catania e dal Gennaio 2004 è iscritta all'Albo Professionale degli Ingegneri Sez. A della Provincia di Siracusa al n.1555.
- Ha conseguito, presso l'Università degli Studi di Catania, nel Gennaio **2007** il titolo di **Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica** discutendo la tesi: "*Sperimentazione a scala ridotta e modellazione del comportamento di fondazioni superficiali su sabbia*". Tutor: dott. ing. Francesco Castelli, Coordinatore del Dottorato il prof. ing. Michele Maugeri.
- Dall'Aprile **2007** è stata nominata **Culture della Materia** per il **SSD ICAR07 Geotecnica** e da tale data fa parte della commissione esaminatrice per gli insegnamenti appartenenti al settore disciplinare sopraindicato presso la Facoltà di Ingegneria dell'*Università di Catania* e presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di *Enna "Kore"*.
- Dal **2007** è stata titolare di **Contratti di ricerca su tematiche attinenti al SSD ICAR07 Geotecnica** presso la Facoltà di Ingegneria dell'*Università di Catania* e presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di *Enna "Kore"*.
- Ha conseguito, presso l'Università degli Studi di Catania, nel Luglio **2008** il **Master di II Livello** in Analisi, Monitoraggio e Mitigazione del Rischio Ambientale discutendo la tesi: "*Valutazione dell'interazione cinematica nei pali*". Tutor: dott. ing. Francesco Castelli, Direttore del Master il prof. ing. Michele Maugeri.
- Ha svolto attività di sperimentazione presso il **Bristol Laboratory for Advanced Dynamics Engineering, University of Bristol** per l'esecuzione di prove di laboratorio su prototipi di fondazione sotto la supervisione del Prof. Colin Taylor nell'ambito del Progetto Esecutivo "DPC-RELUIS 2005-2008" Linea di ricerca L.R.6.4 "Fondazioni profonde" (Giugno 2008 - Luglio 2008).
- Dall'A.A. **2008 - 2009** all'A.A. **2011 - 2012** è stata **Professore a contratto** di insegnamenti appartenenti al SSD ICAR07 (Geotecnica 6 CFU e Stabilità dei Pendii 9 CFU) presso Università degli Studi di Enna "Kore" e l'Università degli Studi di Catania (Stabilità dei Pendii 3 CFU).
- Dal Febbraio **2012** a Novembre **2014** è stata titolare di un **Assegno di Ricerca** presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore" dal titolo "*Caratterizzazione fisica e meccanica dei sedimenti portuali contaminati ai fini del riutilizzo e/o di una gestione eco-compatibile*" nell'ambito del Progetto di Ricerca SIBSAC - Sistema integrato per la bonifica di sedimenti ed acque contaminate ad elevata salinità.
- Dal 01 Dicembre **2014** al 15 Marzo **2022** è stata **Ricercatore a tempo determinato art. 24 comma 3 lett. a) Legge 240/2010** settore concorsuale 08/B1, settore scientifico-disciplinare ICAR/07 (Geotecnica) presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore".
- Dal 16 Marzo **2022** è **Professore Associato** settore concorsuale 08/B1, settore scientifico-disciplinare ICAR/07 (Geotecnica) presso l'Università degli Studi di Enna "Kore".
- Dall'A.A. **2014 - 2015** ad oggi ha il carico didattico per gli insegnamenti appartenenti al settore

scientifico-disciplinare ICAR07 (Geotecnica 6 CFU e Stabilità dei Pendii 9 CFU) presso Università degli Studi di Enna “Kore”.

- Dal 17 Gennaio 2020 **Coordina le attività del Laboratorio di Geotecnica e Dinamica dei Terreni** dell’Università degli Studi di Enna “Kore” con funzione di assistenza e di interpretazione dei risultati delle prove geotecniche di base e avanzate mediante l’utilizzo di apparecchiature altamente performanti finalizzate anche alla caratterizzazione dinamica dei terreni e allo studio del fenomeno della liquefazione.
- Ha conseguito l’**Abilitazione Scientifica Nazionale** alle funzioni di Professore di I fascia il 17.12.2023 ai sensi dell’art. 16 della legge 240/2010 per il settore concorsuale 08/B1, settore scientifico-disciplinare ICAR/07.

## **2. ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE, COORDINAMENTO E PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI**

### **2.1 Organizzazione, direzione, coordinamento e partecipazione alle attività di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali su progetti finanziati**

Dalla data di laurea la scrivente ha svolto attività di ricerca, prima presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell’Università degli Studi di Catania e successivamente presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore” nell’ambito dei progetti di ricerca di seguito elencati sia in qualità di partecipante che in qualità di responsabile delle attività di ricerca. L’attività di ricerca ha dato luogo a numerose pubblicazioni su riviste internazionali e su atti di convegni nazionali ed internazionali.

- Programma di Ricerca su fondi di Ateneo (**ex 60%**) dal titolo: “*Analisi e modellazione numerica dell’interazione dinamica palo-terreno*” (**Anno 2007**);
- Attuazione Accordo di Programma Quadro D.P.C. - **RELUIS** del 15.03.2005 - Progetto di Ricerca n.6: “*Metodi innovativi per la progettazione di opere di sostegno e la valutazione della stabilità dei pendii*” - 6.4 “*Fondazioni profonde*” - Coordinatore prof. Armando Lucio Simonelli (Progetto esecutivo **2005-2008**);
- Programma di Ricerca su fondi di Ateneo (**ex 60%**) dal titolo: “*Modellazione numerica del comportamento dei pali in condizioni sismiche*” (**Anno 2008**);
- Programma di Ricerca MIUR di Interesse Nazionale **PRIN 2007**: “*Analisi del comportamento di pendii, fondazioni, scavi e gallerie in condizioni sismiche: calibrazione dei metodi semplificati di verifica sulla base dei risultati di modellazioni fisiche e numeriche avanzate; contributo alla manutenzione delle normative vigenti in ambito nazionale ed europeo (EC8)*”. Coordinatore prof. M. Maugeri. (**Anno 2009**).
- Attuazione Accordo di Programma Quadro D.P.C. - **RELUIS II** del 03.03.2010 - Progetto di Ricerca MT-2: “*Analisi del comportamento di fondazioni superficiali sottoposte a carichi di natura sismica*” - Task 2.1 “*Fondazioni superficiali*” - Coordinatore U.R. Enna - Catania Prof. F. Castelli (Progetto esecutivo **2010-2013**).
- MIUR - Dipartimento per l’Università, l’Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca - Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE RICERCA E COMPETITIVITÀ 2007-2013 per le

- Regioni dell'Obiettivo Convergenza (Campania, Puglia, Calabria, Sicilia) - Asse I: “*Sostegno ai Mutamenti Strutturali*” (Obiettivo Operativo 4.1.1.4 “Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche - Azione: rafforzamento strutturale”). Progetto **PONa3\_00374** - Università degli Studi di Enna “*Kore*” Laboratorio “**L.E.D.A. Laboratory of Earthquake engineering and Dynamic Analysis**” (Anni 2011-2014).
- MIUR - *Dipartimento per l'Università, l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca* - Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE RICERCA E COMPETITIVITÀ 2007-2013 per le Regioni dell'Obiettivo Convergenza (Campania, Puglia, Calabria, Sicilia) - Smart Cities and Communities and Social Innovation (Asse e Obiettivo: Asse II - Azione Integrata per la Società della Informazione - Ambito: Cloud Computing Technologies per Smart Government). Progetto **PON04a2\_A “PRISMA - PiattafoRme Cloud Interoperabili per SMARt-Government”** (Anni 2012-2015).
  - **Progetto POR FESR Sicilia 2007-2013 - Linea di intervento 4.1.1.1** - Progetto “**Attività di sviluppo sperimentale finalizzata alla riduzione del rischio sismico nella Sicilia Orientale**”, ammesso per la concessione delle agevolazioni alla Ricerca, Sviluppo ed Innovazione previste dall'art. 5 della Legge Regionale 16 dicembre 2008 e relativa concessione con D.D.G. n. 1043/3 del 14 marzo 2012 emesso dal Dirigente Generale della Regione Siciliana - Assessorato delle attività Produttive del contributo complessivo di euro 1.823.009,12 al partenariato di progetto, composto da 7 componenti tra cui imprese private ed enti quali l'INGV - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, l'Università degli Studi di Catania e l'Università degli Studi di Messina.
  - **Progetto PON01\_01503** Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 “**Landslides Early Warning - Sistemi integrati per il monitoraggio, l'early warning e la mitigazione del rischio idrogeologico lungo le grandi vie di comunicazione**”, CUP B61C12000900005 - CIG Z491011BEA.
  - MIUR - *Dipartimento per l'Università, l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca* - Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE RICERCA E COMPETITIVITÀ 2007-2013 - Smart Cities and Communities and Social Innovation (Asse e Obiettivo: Asse II - Azione Integrata per la Società della Informazione). **Progetto SCN\_00451 “CLARA - CLOUD platform and smart underground imaging for natural Risk Assessment**” finanziato all'Università degli Studi di Enna Kore (Responsabile Scientifico Prof. Francesco Castelli) (Anni 2014-2019).
  - MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - PON RICERCA & INNOVAZIONE 2014-2020 a valere sull'Avviso n.1735 del 13 luglio 2017, per la “Progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale nelle 12 aree di Specializzazione individuate dal PNR 2015-2020”. **Progetto ARS01\_00926 “eWAS - Un sistema di allerta precoce per il patrimonio culturale**” (Responsabile Scientifico Dott. Geol. Domenico Patanè) (Anni 2018-2020).
    - **Responsabile OR2** - Analisi dei caratteri del contesto urbano ed indagini conoscitive del sottosuolo, degli edifici e dei manufatti.
  - Regione Siciliana Dipartimento Regionale della Programmazione Servizio V “Cooperazione Territoriale Europea - Fondi Diretti” a valere sulle risorse dell'Asse prioritario III del programma **INTERREG V - A Italia Malta** codice CUP: J71118000070002 - Avviso pubblico 1/2016 per la

presentazione di progetti di cooperazione con procedura “one step”. **Progetto C1-3.2-60 “NEWS Nearshore hazard monitoring and Early Warning System”** (Responsabile Scientifico Prof. Francesco Castelli) (**Anni 2018-2020**).

- MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - Progetto di Ricerca Industriale e non preponderante Sviluppo Sperimentale - Area di specializzazione “*Smart Secure & Inclusive Communities*” avviso 1735 del 13 luglio 2017 **PNR 2015-2020, Progetto ARS01\_00158 TEMI MIRATI** - Tecnologie e Modelli Innovativi per la Mitigazione del Rischio nelle infrastrutture critiche. (Responsabile Scientifico Prof. Nicola Moraci) (data di avvio del progetto 26.07.2019 durata 30 mesi).
  - **Responsabile OR1** Sviluppo di una metodologia innovativa per la definizione della pericolosità da frana a cinematica rapida.
  - **Responsabile OR4** Sviluppo di idonei ed innovativi interventi permanenti di difesa passiva da frane di crollo e di colata.
- MUR - Ministero dell'Università e della Ricerca - Progetto di Ricerca Industriale e non preponderante Sviluppo Sperimentale - Area di specializzazione “*Blue Growth*”, avviso 1735 del 13 luglio 2017 **PNR 2015-2020, Progetto ARS01\_01202 “Isyport - Sistema integrato per la mitigazione dei rischi della navigazione in aree portuali”**. (Responsabile Scientifico Prof. Nicola Moraci) (data di avvio del progetto 26.07.2019 durata 30 mesi).
- **RESPONSABILE SCIENTIFICO UniKore del Progetto REMACO** – Sistema di monitoraggio multidisciplinare per una gestione resiliente delle aree costiere **CUP J43C23000170007** - Avviso Pubblico n. 3/2022 Azioni di capitalizzazione dei risultati dei progetti di cooperazione finanziati dal programma INTERREG V - A Italia Malta Assi prioritari I, II, III - Asse 3 - Priorità di Investimento 6.d e 5.b.
- **RESPONSABILE SCIENTIFICO UniKore del Progetto GAIA** finanziato dal Fondo per la Crescita Sostenibile - Accordi per l’Innovazione di cui al D.M. 31 dicembre 2021 e D.D. 18 marzo 2022 del Ministero delle Imprese e del Made in Italy (PNR 2021/2027).

## **2.2 Organizzazione, direzione, coordinamento e partecipazione alle attività di gruppi di ricerca nazionali su Convenzioni di ricerca**

Nell’ambito delle Convenzioni di ricerca stipulate tra diverse istituzioni e la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “*Kore*” di seguito elencate la scrivente ha svolto un ruolo di coordinamento delle attività di ricerca con particolare riferimento agli aspetti geotecnici coinvolti nei fenomeni sismici correlati alla caratterizzazione dinamica dei terreni mediante l’utilizzo di attrezzature di laboratorio altamente performanti. L’attività di ricerca ha dato luogo a pubblicazioni su riviste internazionali e su atti di convegni nazionali ed internazionali.

- **Convenzione** di ricerca stipulata tra il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale (DICA) dell’Università di Catania, il Dipartimento di Scienze Geologiche dell’Università di Catania ed il Commissario Delegato per l’emergenza sismica e vulcanica nel territorio della Provincia di Catania avente per oggetto lo “**Studio geofisico, geologico e geotecnico, ai fini della microzonazione sismica delle aree interessate dagli eventi sismici dei mesi di ottobre-novembre e dicembre 2002**” (**Anno 2010**).
- **Convenzione** stipulata tra la Ditta **SASOL Italy SpA**, rappresentata dal procuratore del Con-

traente, Ing. Sergio Corso, direttore dello stabilimento di Augusta (SR), Contrada Marcellino, e la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Enna "Kore" rappresentata dal Preside prof. ing. Giovanni Tesoriere, da svolgersi presso la Sezione di Ingegneria Geotecnica dell'Università, e finalizzate ad adempiere alla prescrizione del Comitato Tecnico Regionale in relazione alla istruttoria del Rapporto di Sicurezza ai sensi del D.Lgs.334/99 e s.m.i., avente per oggetto le **"Verifiche di sicurezza sismica di alcune strutture/apparecchiature dello Stabilimento di Augusta, ritenute strategiche, ai fini della Protezione Civile secondo i dettami dell'OPCM 3274/2003"** (Responsabile Scientifico della Convenzione prof. ing. Francesco Castelli). 19 febbraio 2015 - 31 maggio 2015.

- **Convenzione** stipulata tra la Ditta **ESSO ITALIANA S.R.L.** e la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Enna "Kore" nell'intento di ottemperare alle prescrizioni normative vigenti in materia di sicurezza sismica avente per oggetto la **"Zonazione sismica dell'area dello stabilimento di Augusta (SR) ai fini delle verifiche di sicurezza di alcune strutture/apparecchiature"** (Responsabile Scientifico della Convenzione prof. ing. Francesco Castelli). 07 febbraio 2017 - 30 giugno 2017. Le attività di ricerca sono confluite in vari rapporti di ricerca.
- Convenzione stipulata tra il **DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA** e la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore" sulla base dell'Ordinanza n.24 del 12/05/2017 del Commissario Straordinario del Governo per la ricostruzione nei territori interessati dal sisma del 24 Agosto 2016 - **Indagini per la microzonazione sismica di III livello finalizzata alla caratterizzazione dinamica dei Comuni di Appignano del Tronto (AP), Cascia (PG), Fiuminata (MC), Castelli (TE), Pietracamela (TE), Torricella Sicura (TE).**

### 2.3 Contratti di Ricerca

- **2007** - Titolare di un **contratto di collaborazione coordinata e continuativa** stipulato con il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale (DICA) dell'Università di Catania - Sezione Geotecnica per lo svolgimento di uno studio riguardante *"La modellazione numerica del comportamento di pali in condizioni sismiche"* (Gennaio-Marzo 2007) - Tutor: prof. Francesco Castelli.
- **2008** - Titolare di un **contratto di collaborazione coordinata e continuativa** stipulato con il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale (DICA) dell'Università di Catania - Sezione Geotecnica per lo svolgimento di uno studio riguardante *"La modellazione numerica dell'interazione cinematica dei pali"* (Marzo-Settembre 2008) - Tutor: prof. Francesco Castelli.
- **2009** - Titolare di un **contratto di collaborazione coordinata e continuativa** stipulato con il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale (DICA) dell'Università di Catania - Sezione Geotecnica per lo svolgimento di uno studio riguardante *"L'analisi degli effetti dell'interazione cinematica dei pali di fondazione"* nell'ambito del Programma di Ricerca MIUR di Interesse Nazionale PRIN 2007: *"Analisi del comportamento di pendii, fondazioni, scavi e gallerie in condizioni sismiche: calibrazione dei metodi semplificati di verifica sulla base dei risultati di modellazioni fisiche e numeriche avanzate; contributo alla manutenzione delle normative vigenti in ambito nazionale ed europeo (EC8)"*. Tutor: prof. M. Maugeri. (Maggio-Novembre 2009).
- **2010** - Titolare di un **contratto di collaborazione coordinata e continuativa** stipulato con il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale (DICA) dell'Università di Catania - Sezione Geo-

tecnica per lo svolgimento di uno studio riguardante “*L’analisi degli effetti dell’interazione cinematica dei pali di fondazione*” nell’ambito della convenzione avente per oggetto lo “Studio geofisico, geologico e geotecnico, ai fini della microzonazione sismica delle aree interessate dagli eventi sismici dei mesi di ottobre-novembre e dicembre 2002” stipulata tra il DICA, il Dipartimento di Scienze Geologiche dell’Università di Catania ed il Commissario Delegato per l’emergenza sismica e vulcanica nel territorio della Provincia di Catania. Tutor: Prof. E. Motta (Novembre 2009-Marzo 2010).

- **2011** - Titolare di un **contratto di collaborazione coordinata e continuativa** stipulato con la Facoltà di Ingegneria e Architettura l’Università degli Studi di Enna “*Kore*” per lo svolgimento di attività di ricerca “*Modellazione numerica del comportamento di pali in condizioni sismiche*” nell’ambito del RELUIS 2010-2013 - Progetto di Ricerca MT - 2: “Analisi del comportamento di fondazioni superficiali sottoposte a carichi di natura sismica” - Task 2.1 “Fondazioni superficiali”. Tutor: prof. Francesco Castelli. (Maggio 2011 - Giugno 2011).
- **2012** - Titolare di un **contratto di collaborazione coordinata e continuativa** stipulato con la Facoltà di Ingegneria e Architettura l’Università degli Studi di Enna “*Kore*” per lo svolgimento di attività di ricerca “*Analisi del comportamento delle fondazioni superficiali in zona sismica*” nell’ambito del RELUIS 2010-2013 - Progetto di Ricerca MT - 2: “Analisi del comportamento di fondazioni superficiali sottoposte a carichi di natura sismica” - Task 2.1 “Fondazioni superficiali”. Tutor: Prof. Francesco Castelli. (Gennaio 2012).
- **Dal Febbraio 2012 a Novembre 2014** - Titolare di un **Assegno di Ricerca** presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “*Kore*” dal titolo “*Caratterizzazione fisica e meccanica dei sedimenti portuali contaminati ai fini del riutilizzo e/o di una gestione eco-compatibile*” nell’ambito del Progetto di Ricerca SIBSAC - Sistema integrato per la bonifica di sedimenti ed acque contaminate ad elevata salinità.
- Dal 01 Dicembre **2014** al 01 Dicembre **2019** è stata **Ricercatore a tempo determinato art. 24 comma 3 lett. a) Legge 240/2010** settore concorsuale 08/B1 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “*Kore*”.
- Dal 15 Dicembre **2019** ad oggi è **Ricercatore a tempo determinato art. 24 comma 3 lett. a) Legge 240/2010** settore concorsuale 08/B1 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “*Kore*”.

### 3. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

La produzione scientifica consiste in 81 lavori già pubblicati, di cui n.25 su riviste internazionali, n.37 su atti di convegni internazionali, n.17 su atti di convegni nazionali, n.5 su Atti degli Incontri Annuali dei Ricercatori di Ingegneria Geotecnica (IARG), n.1 Capitoli di libro (Volumi speciali) e la Tesi di Dottorato di Ricerca. L’attività di ricerca è stata prevalentemente rivolta ad argomenti riguardanti le fondazioni superficiali e profonde, la stabilità dei versanti per frane pluvio-indotte, la caratterizzazione dinamica dei terreni e la risposta sismica locale, la caratterizzazione dei RSU, gli effetti conseguenti l’applicazione di carichi su terreni argillosi, i criteri di progettazione delle opere geotecniche.

#### **Fondazioni superficiali e profonde in condizioni statiche**

I metodi di analisi per la previsione del cedimento e della distribuzione del carico in un palo possono essere classificati in tre grandi categorie: metodi basati sull’elasticità che utilizzano le equazioni di

Mindlin (1936), metodi basati su funzioni di trasferimento del carico e metodi numerici, tra i quali in particolare, il metodo agli elementi finiti. In tale ambito può tornare utile dal punto di vista progettuale disporre di una metodologia semplificata per la previsione dei cedimenti del palo singolo o di un gruppo di pali, che permette di esprimere tale cedimento mediante soluzioni analitiche in forma chiusa.

Per quanto attiene le fondazioni superficiali, è stata analizzata l'interazione terreno-fondazione-struttura, prendendo in esame alcuni metodi per la valutazione dei cedimenti delle fondazioni superficiali poste in terreni sabbiosi, mediante il confronto tra i risultati numerici ottenuti mediante il metodo degli elementi finiti con l'ausilio del codice di calcolo Crisp e quelli sperimentali.

Non meno importante è l'aspetto relativo alla valutazione della capacità portante delle fondazioni superficiali, specie nel caso di condizioni particolari di terreno, come ad esempio quella relativa ad uno strato di limitato spessore e/o a fondazioni poste in prossimità di un pendio. In tal caso, infatti, i tradizionali fattori di capacità portante per il calcolo del carico limite della fondazione devono essere opportunamente rideterminati. La ricerca è stata estesa anche alla modellazione fisica a scala ridotta ed a quella dell'interazione terreno-struttura nel caso di reticoli di travi e di piastre su pali. A tale scopo è stata progettata e realizzata un'apparecchiatura che ha permesso di eseguire numerose prove sperimentali su modelli di fondazioni superficiali a geometria variabile poggianti su terreno granulare. I risultati sperimentali sono stati interpretati alla luce dei fenomeni che influenzano il carico limite della fondazione, come gli effetti di scala, la dimensione della fondazione, la densità relativa del terreno, le condizioni di carico.

### **Fondazioni superficiali e profonde in condizioni dinamiche**

Nel campo delle fondazioni superficiali sono stati valutati gli effetti che la vicinanza di un pendio comporta sul carico limite di una fondazione superficiale nastriforme, che risulta gravemente ridotta dalla presenza del pendio, ma ancora di più dagli effetti di interazione inerziale e cinematica che insorgono allorché le fondazioni sono sottoposte a carichi sismici.

Nel campo delle fondazioni profonde l'attività di ricerca è stata prevalentemente indirizzata allo sviluppo di approcci semplificati di tipo pseudo-statico per la risposta del palo singolo e del gruppo sotto azioni sismiche, basati sull'impiego di curve p-y in grado di simulare gli effetti di tipo inerziale (interazione inerziale) e quelli legati al passaggio delle onde sismiche nel terreno (interazione cinematica). Unitamente allo sviluppo di approcci semplificati di tipo pseudo-statico è stato portato avanti lo studio dell'analisi dinamica completa di tipo numerico mediante l'impiego di un codice di calcolo. Lo studio, in particolare, ha riguardato il fenomeno dell'interazione cinematica indotta dalla propagazione delle onde sismiche nel terreno. Il modello numerico è stato validato in due tempi: preventivamente è stato testato il modello relativo al deposito privo di palo, successivamente è stato testato il modello completo relativo al complesso palo-terreno.

### **Stabilità dei Pendii**

Nella linea di ricerca riguardante la stabilità dei pendii sono state affrontate le problematiche inerenti gli interventi per la stabilizzazione dei pendii e dei fronti di scavo e la riduzione del rischio di frana a seguito di eventi meteorici anche in relazione alle infrastrutture lineari coinvolte. In particolare, al fine di ottenere una gerarchizzazione del rischio delle infrastrutture, scaturita sulla base di un'effettiva priorità di intervento, l'iter procedurale proposto si snoda attraverso un processo multifase che, partendo da un'approfondita conoscenza del territorio e dei fenomeni da studiare, conduce ad una individuazione delle infrastrutture più esposte a rischio, conducendo alla scelta degli interventi di messa in sicurezza, nell'ottica di una efficace e sostenibile pianificazione e gestione infrastrutturale. Il metodo si colloca su una scala a livello di rete e nella quale lo stato di conservazione della singola opera diviene subordinato al ruolo che essa ricopre nel più ampio contesto della rete stradale. In particolare, lo

studio ha riguardato le infrastrutture viarie siciliane in quanto numerosi fenomeni di dissesto nel recente passato hanno messo in crisi il sistema viario locale e regionale con conseguenti ricadute sul sistema di Protezione Civile.

### **Caratterizzazione dinamica dei terreni**

Nella linea di ricerca riguardante la caratterizzazione dinamica dei terreni è stata avviata una intensa attività di sperimentazione in laboratorio mediante l'utilizzo delle apparecchiature di Colonna Risonante/Taglio Torsionale Ciclico e Triassiale Ciclico che consentono di determinare: i valori iniziali (a piccole deformazioni) del modulo di taglio  $G_0$  e dello smorzamento  $D$  e le leggi di variazione di  $G$  e  $D$  in funzione del livello di deformazione  $\gamma$  e del numero di cicli  $N$ , l'andamento della pressione interstiziale  $u$  con l'ampiezza della deformazione di taglio  $\gamma$  e con il numero di cicli  $N$ . In particolare, nell'ambito di uno studio riguardante l'adeguamento sismico delle fondazioni di un viadotto dell'autostrada A18 Catania-Messina sono state condotte delle prove triassiali cicliche volte alla determinazione della resistenza alla liquefazione dei terreni di fondazione.

E' stata altresì condotta un'apposita sperimentazione per la determinazione dei parametri dinamici di materiali prelevati in discarica. La sperimentazione in laboratorio, condotta mediante prove di colonna risonante e taglio torsionale ciclico nonché prove triassiali cicliche, ha permesso di considerare l'influenza della percentuale di rifiuti solidi urbani (RSU) sul modulo di deformazione tangenziale  $G$  e sul rapporto di smorzamento  $D$  al variare della deformazione tangenziale  $\gamma$ . I risultati sperimentali sono in buon accordo con quelli ottenuti da altre sperimentazioni.

### **Analisi di risposta sismica locale**

Gli effetti prodotti da un terremoto sugli edifici dipendono da una moltitudine di fattori, fra i quali le caratteristiche del moto sismico, la stratigrafia e le proprietà meccaniche dei terreni, la tipologia e la rigidità delle fondazioni e della stessa struttura in elevazione. Tali analisi, ritenute dalle attuali normative vigenti (NTC2018) la maniera principale per la valutazione dell'amplificazione di sito, consentono di ottenere una valutazione dell'amplificazione locale rigorosa ma richiedono ad esempio la necessità di pervenire ad una stima delle caratteristiche sismostratigrafiche del sito fino al raggiungimento del tetto del substrato sismico. Con riferimento al territorio siciliano, gli studi di risposta sismica hanno riguardato edifici storici-monumentali (Hangar di Augusta) nonché impianti industriali per la raffinazione siti nella zona di Priolo ed Augusta.

In particolare, per quanto attiene gli impianti industriali, fino a non molti anni fa le attività di ricerca applicata e la realizzazione di tecnologie volte a minimizzare gli effetti dei terremoti è stato limitato al settore nucleare. Solo in tempi più recenti, anche a seguito di alcuni eventi catastrofici che hanno provocato rilasci di sostanze pericolose, con forte impatto sull'uomo e sull'ambiente, lo studio della stabilità sismica delle strutture che costituiscono gli impianti industriali ha cominciato a divenire oggetto di studio ed analisi. Il trasferimento agli impianti industriali delle conoscenze già acquisite e delle soluzioni di protezione già sviluppate in campo civile, non può essere tuttavia diretto a causa delle diverse peculiarità strutturali e funzionali. Con riferimento ad alcuni impianti petrolchimici della Sicilia orientale è stata messa a punto una metodologia da applicare alle singole apparecchiature costituite da strutture prevalentemente metalliche e supportate da fondazioni in calcestruzzo armato.

### **Argomenti di vario genere**

Nell'ambito delle ricerche riguardanti argomenti di vario genere sono state affrontate problematiche relative alla caratterizzazione geotecnica ed agli effetti conseguenti l'applicazione di un carico su terreni soffici deformabili. In quest'ultimo caso, mediante un'analisi agli elementi finiti con l'ausilio del codice di calcolo Crisp, è stato proposto un confronto tra i risultati numerici e quelli relativi ad un originale caso sperimentale, ed è stata anche messa a punto una procedura semplificata per lo studio del

fenomeno di consolidazione in condizioni bi-dimensionali, con l'ausilio di una soluzione in forma chiusa. Infine, con riferimento all'attività di ricerca nell'ambito della caratterizzazione geotecnica di materiali prelevati in discarica, è stata condotta presso il laboratorio di Geotecnica, in collaborazione con quello di Ingegneria Sanitaria Ambientale del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale di Catania, una campagna di prove per la determinazione dei parametri di deformabilità di RSU. La sperimentazione in laboratorio ha permesso di considerare l'influenza dell'invecchiamento sulle caratteristiche di deformabilità, valutare i principali parametri che influenzano il comportamento deformativo del campione di RSU prelevato in discarica.

### 3.1 Elenco delle pubblicazioni scientifiche

#### Articoli Pubblicati su Riviste Internazionali

1. **CASTELLI F., GRASSO S., LENTINI V., SAMMITO M.S.V.** (2024). Assessment of liquefaction effects on dynamic soil-structure interaction for the 1908 Messina and Reggio Calabria scenario earthquake. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, vol. 178 (March). <https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2023.108445>.
2. **GATTO, MPA, LENTINI, V, MONTRASIO, L, CASTELLI, F (2023)**. A simplified semi-quantitative procedure based on the SLIP model for landslide risk assessment: the case study of Gioiosa Marea (Sicily, Italy). *LANDSLIDES*, ISSN: 1612-510X, doi: 10.1007/s10346-023-02040-8
3. **CASTELLI F., GRASSO S., LENTINI V., SAMMITO M.S.V. (2022)**: “Design of a Biaxial Lamina Shear Box for 1g Shaking Table Tests”. *Geotechnics* 2022, 2(2), 467-487; <https://doi.org/10.3390/geotechnics2020023>.
4. **GATTO M.P.A., LENTINI V., MONTRASIO L. (2022)**: “Dynamic properties of polyurethane from resonant column tests for numerical GSI study”. *Bulletin of Earthquake Engineering* 2022, 11(5), 201; <https://doi.org/10.1007/s10518-022-01412-0>. Codice scopus 2-s2.0-85129729372, Codice WOS: 000792561100001. Q1
5. **GATTO M.P.A., LENTINI V., CASTELLI F., MONTRASIO L., GRASSI D. (2021)**: “The Use of Polyurethane Injection as a Geotechnical Seismic Isolation Method in Large-Scale Applications: A Numerical Study”. *Geosciences* 2021, 11(5), 201; DOI 10.3390/geosciences11050201, eISSN 2076-3263. Codice scopus 2-s2.0-85106163375, Codice WOS: 000653922100001.
6. **CASTELLI F., GRASSO S., LENTINI V., SAMMITO M.S.V. (2021)**: “Effects of Soil-Foundation-Interaction on the Seismic Response of a Cooling Tower by 3D-FEM Analysis”. *Geosciences* 2021, 11(5), 200; DOI 10.3390/geosciences11050200, eISSN 2076-3263. Codice scopus 2-s2.0-85106039922, Codice WOS: 000653944200001.
7. **CASTELLI F., LENTINI V., DI VENTI A. (2021)**: “Evaluation of Unsaturated Soil Properties for a Debris-Flow Simulation”. *Geosciences* 2021, 11(12), 64; <https://doi.org/10.3390/geosciences11020064>. ISSN: 20763263. Codice Scopus 2-s2.0-85100591119, Codice WOS: 000622594800001.
8. **CIANCIMINO A., LANZO G., ALLEANZA G.A., AMOROSO S., BARDOTTI R., BIONDI G., CASCONI E., CASTELLI F., DI GIULIO A., D'ONOFRIO A., FOTI S., LENTINI V., MADIAI C., VESSIA G. (2020)**: “Dynamic characterization of fine-grained soils in Central Italy by laboratory testing”. *Bulletin of Earthquake Engineering* 2020, 18(12): 5503-5531, DOI: 10.1007/s10518-019-00611-6. Codice Scopus 2-s2.0-85064595019.

9. **CASTELLI F., LENTINI V. (2019):** “Implementation of decision support models”. *BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA* 2019, 60(2), S16-S20; ISSN: 0006-6729. Codice WOS:000518790900008.
10. **CASTELLI F., LENTINI V. (2019):** “Forecasting models for landslides”. *BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA* 2019, 60(2), S8-S12; ISSN: 0006-6729. Codice WOS:000518790900006.
11. **CASTELLI F., LENTINI V. (2019):** “Models for the classification of natural phenomena”. *BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA* 2019, 60(2), S3-S7; ISSN: 0006-6729. Codice WOS:000518790900005
12. **CASTELLI F., CAVALLARO A., GRASSO S., LENTINI V. (2019):** “Undrained Cyclic Laboratory Behavior of Sandy Soils”. *Geosciences* 2019, 9(12), 512; <https://doi.org/10.3390/geosciences9120512>. ISSN: 20763263. Codice Scopus 2-s2.0-85077056374, Codice WOS:000506643100026
13. **LENTINI V., CASTELLI F. (2019):** “Numerical modelling and experimental monitoring of a full scale diaphragm wall”. *International Journal of Civil Engineering*, 17(6B): 659-672 DOI: 10.1007/s40999-019-00391-9.
14. **LENTINI V., DISTEFANO G., CASTELLI F. (2019):** “Consequence analyses induced by landslides along transport infrastructures in the Enna area (South Italy)”. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 78(6): 4123-4138, <https://doi.org/10.1007/s10064-018-1390-7>.
15. **LENTINI V., CASTELLI F. (2019):** “Liquefaction Resistance of Sandy Soils from Undrained Cyclic Triaxial Tests”. *Geotechnical and Geological Engineering Journal*, 37(1): 201-216, [doi.org/10.1007/s10706-018-0603-y](https://doi.org/10.1007/s10706-018-0603-y).
16. **CASTELLI F., CAVALLARO A., FERRARO A., GRASSO S., LENTINI V., MASSIMINO M.R. (2018):** “Static and dynamic properties of soils in Catania (Italy)”. *ANNALS OF GEOPHYSICS*, 61,2, SE221, 2018; doi: 10.4401/ag-7706.
17. **CASTELLI F., CAVALLARO A., FERRARO A., GRASSO S., LENTINI V., MASSIMINO M.R. (2018):** “Dynamic characterisation of a test site in Messina (Italy)”. *ANNALS OF GEOPHYSICS*, 61,2, SE222, 2018; doi: 10.4401/ag-7707.
18. **CASTELLI F., LENTINI V., FERRARO A., GRASSO S. (2018):** “Seismic risk evaluation for the emergency management”. *ANNALS OF GEOPHYSICS*, 61,2, SE220, 2018; doi: 10.4401/ag-7705.
19. **CAVALLARO A., CASTELLI F., FERRARO A., GRASSO S., LENTINI V. (2018):** “Site response analysis for the seismic improvement of a historical and monumental building: the case of Augusta Hangar”. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, Volume 77, Issue 3, pp 1217-1248, DOI: 10.1007/s10064-017-1170-9.
20. **CASTELLI F., LENTINI V., GRASSO S. (2017):** “Recent developments for the seismic risk assessment”. *Bulletin of Earthquake Engineering*. December 2017, Volume 15, Issue 12, pp 5093-5117 DOI: 10.1007/s10518-017-0163-1.
21. **CASTELLI F., LENTINI V. (2017):** “Dynamic Characterization of Municipal Solid Waste by In Situ and Laboratory Tests”. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering ASCE* Vol.143, Issue 5, May 2017, DOI: 10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0001641.
22. **CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2017):** “Dynamic characterization of municipal solid waste by SDMT”. *Environmental Geotechnics Journal*, ICE Publishing 4:1, 9-18,

DOI: 10.1680/envgeo.13.00121.

23. **CASTELLI F., CAVALLARO A., GRASSO S., LENTINI V. (2016):** “Seismic Microzoning from Synthetic Ground Motion Earthquake Scenarios Parameters: the Case Study of the City of Catania (Italy)”. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, vol. 88 (Sept.), Pages 307-327. 10.1016/j.soildyn.2016.07.010.
24. **CASTELLI F., LENTINI V., DEAN E.T. (2015):** “Discussion: Evaluation of the bearing capacity of footings on slopes”. *International Journal of Physical Modelling in Geotechnics*, Vol.15, no.3, pp.165-168, DOI: 10.1680/ijpmg.14.00038, ISSN: 1346-213X, E-ISSN: 2042-6550.
25. **CASTELLI F., LENTINI V. (2012):** “Evaluation of the bearing capacity of footings on slopes”. *International Journal of Physical Modelling in Geotechnics*, Vol.12, Issue 3, pp.112-118, Ed. ICE Publishing Ltd., ISSN: 1346-213X, E-ISSN: 2042-6550.

#### Articoli Pubblicati su Atti di Convegni Internazionali

26. **LENTINI V., CASTELLI F., DI VENTI A. (2023).** Sand liquefaction in simple shear tests. Proc. 8th International Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials (ISDCG2023).
27. **CASTELLI F., FOTI E., LENTINI V., PIRULLI M. (2023).** Risk Assessment of Transport Linear Infrastructures to Debris Flow. E3S Web of Conf. Vol. 415, Article Number 7004, 2023. 8<sup>th</sup> Int. Conf. on Debris Flow Hazard Mitigation (DFHM8). DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341507004>
28. **CASTELLI F., LENTINI V., DI VENTI A. (2023).** Debris flow hazard assessment: Laboratory experiences and numerical modelling. E3S Web of Conf. Vol. 415, Article Number 05002, 2023. 8<sup>th</sup> Int. Conf. on Debris Flow Hazard Mitigation (DFHM8). DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341505002>
29. **GATTO MPA, LENTINI V, MONTRASIO L, CASTELLI F (2023).** Rainfall-induced shallow landslides triggered after vegetation removed because of fires: G-XSLIP application to Gioiosa Marea (Sicily, Italy). E3S Web of Conf. Vol. 415, Article Number 04005, 2023. 8<sup>th</sup> Int. Conf. on Debris Flow Hazard Mitigation (DFHM8). DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341504005>
30. **LENTINI, V., CASTELLI, F., D’AMICO, S. (2023).** An Integrated Monitoring Network for the Mitigation of the Coastal Risk. In: Ferrari, A., Rosone, M., Ziccarelli, M., Gottardi, G. (eds) *Geotechnical Engineering in the Digital and Technological Innovation Era*. CNRIG 2023. Springer Series in Geomechanics and Geoengineering. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34761-0\\_63](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34761-0_63).
31. **CASTELLI, F., D’AMICO, S., GRASSO, S., LENTINI, V., MASSIMINO, M.R., SAMMITO, M.S.V. (2023).** Seismic Hazard Assessment by the Application of a Synthetic Damage-Constrained Parameter. In: Ferrari, A., Rosone, M., Ziccarelli, M., Gottardi, G. (eds) *Geotechnical Engineering in the Digital and Technological Innovation Era*. CNRIG 2023. Springer Series in Geomechanics and Geoengineering. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34761-0\\_72](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34761-0_72).
32. **NAPOLI, M.L., BARBERO, M., CASTELLI, F., CASTELLI, M., LENTINI, V. (2023).** A Semi-quantitative Approach to Assess the Propensity of Rockfall Source Areas to Instability Based on the Susceptibility Index to Failure (SIF): the Case Study of Capo Calavà (Italy).

In: Ferrari, A., Rosone, M., Ziccarelli, M., Gottardi, G. (eds) Geotechnical Engineering in the Digital and Technological Innovation Era. CNRIG 2023. Springer Series in Geomechanics and Geoengineering. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34761-0\\_86](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34761-0_86).

33. **GRASSO S., LENTINI V., SAMMITO M.S.V. (2022):** “A New Biaxial Laminar Shear Box for 1g Shaking Table Tests on Liquefiable Soils”. In: Wang, L., Zhang, JM., Wang, R. (eds) *Proc. of the 4<sup>th</sup> International Conference on Performance Based Design in Earthquake Geotechnical Engineering* (Beijing 2022). PBD-IV 2022. Geotechnical, Geological and Earthquake Engineering, vol 52. Springer, Cham. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-11898-2\\_132](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-11898-2_132). Codice Scopus 2-s2.0-85139966894.
34. **CASTELLI, F., LENTINI, V., LO IACONO, F., NAVARRA, G. (2022):** Shake-table tests for the dynamic characterisation of an innovative isolator for seismic protection of statues. In: (a cura di): R. Lancellotta C. Viggiani A. Flora F. de Silva L. Mele, *Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites III*. p. 389-400, London: CRC Press, ISBN: 9781003308867, doi: 10.1201/9781003308867-25. Codice Scopus 2-s2.0-85145968402.
35. **PORTA G.L., LEONARDI A., PIRULLI M., CASTELLI F., LENTINI V. (2021):** “Rain-fall-triggered debris flows: Triggering-propagation modelling and application to an event in Southern Italy”. *Proc. of VII EUROCK 2021 Conference on Rock Mechanics and Rock Engineering from Theory to Practice*, Turin (Italy), Virtual 20-25 September 2021. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science Open Access Volume 833, Issue 1. ISSN 17551307, DOI 10.1088/1755-1315/833/1/012106. Codice Scopus 2-s2.0-85115173306,
36. **LENTINI V., COLICA E., D'AMICO S., GALEA P., CASTELLI F. (2021):** “Site characterization and mitigation of the coastal risks: the southern Sicily and the Maltese islands”. *Proc. of 6<sup>th</sup> International Conference on Geotechnical and Geophysical Site Characterization*, Budapest, September 26-29, 2021.
37. **PORTA G.L., LEONARDI A., PIRULLI M., CASTELLI F., LENTINI V. (2021):** “Rain-fall-triggered debris flows: Triggering-propagation modelling and application to an event in Southern Italy”. *Proc. of VII EUROCK 2021 Conference on Rock Mechanics and Rock Engineering from Theory to Practice*, Turin (Italy), Virtual 20-25 September 2021. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science Open Access Volume 833, Issue 1. ISSN 17551307, DOI 10.1088/1755-1315/833/1/012106. Codice Scopus 2-s2.0-85115173306.
38. **LENTINI V., CASTELLI F., DISTEFANO G. (2020):** “Management of transport infrastructures: A procedure to assess the landslide risk”. *Proc. of VII Convegno Nazionale Ricercatori Ingegneria Geotecnica (CNRIG)*, Lecco (Italy) 1-5 July 2019. Lecture Notes in Civil Engineering, Volume 40, pp. 121-128. DOI: 10.1007/978-3-030-21359-6\_13.
39. **CIANCIMINO A., LANZO G., ALLEANZA G.A., AMOROSO S., BARDOTTI R., BIONDI G., CASCONI E., CASTELLI F., DI GIULIO A., D'ONOFRIO A., FOTI S., LENTINI V., MADIÀI C., VESSIA G. (2019):** “Dynamic characterization of fine-grained soils for the seismic microzonation of Central Italy”. *Proc. of 7<sup>th</sup> Int. Conf. on Earthquake Geotechnical Engineering (VII ICEGE)*, Rome (Italy) 17-20 June 2019. Earthquake Geotechnical Engineering for Protection and Development of Environment and Constructions - Silvestri & Moraci (Eds) 2019, Associazione Geotecnica Italiana, Rome, Italy, ISBN 978-0-367-14328-2, DOI: <https://doi.org/10.1201/9780429031274>, pp.1812-1819.
40. **LENTINI V., CASTELLI F., LOMBARDO C. (2019):** “Seismic risk evaluation for refineries: the case of Augusta petrochemical area (Sicily, Italy)”. *Proc. of 7<sup>th</sup> Int. Conf. on Earthquake Geotechnical Engineering (VII ICEGE)*, Rome (Italy) 17-20 June 2019. Earthquake

Geotechnical Engineering for Protection and Development of Environment and Constructions - Silvestri & Moraci (Eds) 2019, Associazione Geotecnica Italiana, Rome, Italy, ISBN 978-0-367-14328-2, <https://doi.org/10.1201/9780429031274>, pp.3560-3567

41. **LENTINI V., CASTELLI F., CAVALLARO A., GRASSO S. (2019):** “A laboratory study for the dynamic characterization of sandy soil”. *Proc. of 7<sup>th</sup> Int. Conf. on Earthquake Geotechnical Engineering (VII ICEGE)*, Rome (Italy) 17-20 June 2019. Earthquake Geotechnical Engineering for Protection and Development of Environment and Constructions - Silvestri & Moraci (Eds) 2019, Associazione Geotecnica Italiana, Rome, Italy, ISBN 978-0-367-14328-2, <https://doi.org/10.1201/9780429031274>, pp.3568-3576.
42. **LENTINI V., CASTELLI F., LOMBARDO C. (2017):** “Shear modulus reduction and material damping relations for municipal solid waste”. *Proc. of Second International Symposium on Coupled Phenomena in Environmental Geotechnics (CPEG2)*, Leeds (UK) 6 - 7 September 2017.
43. **LOMBARDO C., GRECO M.F., LENTINI V., CASTELLI F. (2017):** “Seismic hazard and vulnerability of three sicilian earth dams”. *16<sup>TH</sup> Int. Conf. on Earthquake Engineering (16ECEE)* 18-20 June 2018, Thessaloniki, Greece.
44. **LENTINI V., CASTELLI F. (2017):** “Resonant Column and Torsional Shear Tests for the Evaluation of the Shear Modulus and Damping Ratio of Soil”. *Int. Conf. of Computational Methods in Sciences and Engineering (ICCMSE 2017)* 21-25 April 2017, Thessaloniki, Greece.
45. **CASTELLI F., FRENI G., LENTINI V., FICHERA A. (2017):** “Modelling of a debris flow event in the Enna area for hazard assessment. *Proc. of 1<sup>st</sup> International Conference on the Material Point Method, MPM 2017*, Delft, January 10-13, 2017, Procedia Engineering 175 (2017), 287 - 292. DOI: 10.1016/j.proeng.2017.01.026.
46. **CASTELLI F., LENTINI V., RAVIOLO P. (2016):** “Dynamic characterization of the soil foundation in the Enna area. *Proc. of 7<sup>th</sup> Conference of Croatian Geotechnical Society with international participation*. Varaždin, Croatia, 10-12.11.2016. ISBN 978-953-95486-5-8.
47. **CASTELLI F., CAVALLARO A., FERRARO A., GRASSO S., LENTINI V. (2016):** “A seismic geotechnical hazard study in the ancient city of Noto (Italy)”. *Proc. of VI ITALIAN CONFERENCE OF RESEARCHERS IN GEOTECHNICAL ENGINEERING - Geotechnical Engineering in Multidisciplinary Research: from Microscale to Regional Scale, CNRIG2016*, Procedia Engineering 158 (2016) 535 - 540.
48. **CASTELLI F., LENTINI V., TRIFARO' C.A. (2016):** “1D seismic analysis of earth dams: the example of the Lentini site”. *Proc. of VI ITALIAN CONFERENCE OF RESEARCHERS IN GEOTECHNICAL ENGINEERING – Geotechnical Engineering in Multidisciplinary Research: from Microscale to Regional Scale, CNRIG2016*, Procedia Engineering 158 (2016) 356 - 361.
49. **CASTELLI F., CASTELLANO E., CONTINO F., LENTINI V. (2016):** “A Web-based GIS system for landslide risk zonation: the case of Enna area (Italy)”. *Proc. of 12<sup>TH</sup> International Symposium on Landslides*, Napoli, Italy, June 12-19, 2016, ISBN 9781138029880.
50. **CASTELLI F., LENTINI V. (2016):** “Monitoring of Full Scale Diaphragm Wall for a Deep Excavation”. *Proc. of 1<sup>st</sup> IMEKO TC-4 International Workshop on Metrology for Geotechnics*, Benevento, Italy, March 17-18, 2016, pp. 103-108 ISBN 978-92-990075-0-1.
51. **GRASSO S., CASTELLI F., MASSIMINO M.R., LENTINI V. (2016):** “In Situ Measurements for Evaluating Liquefaction Potential under Cyclic Loading”. *Proc. of 1<sup>st</sup> IMEKO TC-4*

*International Workshop on Metrology for Geotechnics*, Benevento, Italy, March 17-18, 2016, pp. 79-84 ISBN 978-92-990075-0-1.

52. **CASTELLI F., LENTINI V., GUELI R. (2015)**: “Landslide Risk: Recent developments for the emergency management”. Proc. of *TIEMS (The International Emergency Management Society)*, Rome (Italy) September 30 - October 2, 2015.
53. **CASTELLI F., LENTINI V. (2013)**: “Landsliding events triggered by rainfalls in the Enna area (South Italy)”. Proc. *Second World Landslide Forum, WLF2 2011*, October 3 - 7 2011, Rome, Springer eds., Vol. 2, pp. 39-47, ISBN 978-3-642-31444-5.
54. **CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2012)**: “Static and dynamic waste characterization”. Proc. *5<sup>th</sup> European Geosynthetics Congress, EuroGeo5*, September 16 - 19, 2012, Valencia (Spain), ISBN 978-84-695-4690-1.
55. **CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2012)**: “Dynamic clay properties by in situ and laboratory tests for an industrial building in Catania (Italy)”. Proc. *Second international conference on performance-based design in earthquake geotechnical engineering, II PBD*, May 28 - 30, 2012, Taormina (Italy), ISBN 9788855531788.
56. **CASTELLI F., LENTINI V. (2010)**: “Bearing capacity of shallow foundations on slopes: experimental analysis on reduced scale models”. Proc. *7<sup>th</sup> International Conference on Physical Modelling in Geotechnics*, (ICPMG 2010), Zurich, Switzerland, June 28 - July 1, 2010, pp. 685-690, Springman, Laue & Seward (eds), 2010 Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-59288-8.
57. **CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2010)**: “A simplified approach for the evaluation of kinematic pile bending”. Proc. *5<sup>th</sup> International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics*, San Diego, CA, May 24-29, 2010, paper 5.24a, ISBN #1-8870009-15-9.
58. **CASTELLI F., LENTINI V. (2010)**: “SPT-based evaluation of soil liquefaction risk”. Proc. *5<sup>th</sup> International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics*, San Diego, CA, May 24-29, 2010, paper 4.26a, ISBN #1-8870009-15-9.
59. **CAVALLARO A., GRASSO S., LENTINI V., MAUGERI M. (2008)**: “Geotechnical Characterization of a Soft Clay Soil Subjected to a Preloading Embankment”. Proc. *6<sup>th</sup> International Conference on Case Histories in Geotechnical Engineering*, Arlington, VA (USA), August 11-16, 2008, paper no.7.29a, 6 p., ISBN #1-8870009-14-0.
60. **CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2008)**: “Experimental and numerical analysis of the behaviour of an embankment stabilized with vertical drains”, Proc. *6<sup>th</sup> International Conference on Case Histories in Geotechnical Engineering*, Arlington, VA (USA), August 11-16, 2008, paper no.2.37, 6 p., ISBN #1-8870009-14-0.
61. **CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2008)**: “One-dimensional seismic analysis of a solid-waste landfill”. Proc. *2008 Seismic Engineering International Conference Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake, Reggio Calabria and Messina (MERCEA 2008)*, Reggio Calabria, Italy, July 8-11, 2008 Vol.1, pp.509-516, ISBN 978-0-7354-0542-4, ISSN 0094-243X.
62. **CASTELLI F., LENTINI V., ROMANO V. (2007)**: “1-D modelling of the non linear behaviour in soils subject to axial loads”. *Atti XVIII Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA 2007)*, Brescia, 11-14 Settembre, 2007, ISBN 978-88-89720-69-1.
63. **CASTELLI F., LENTINI V. (2006)**: “Experimental and numerical investigation of shallow

foundations subjected to inclined load”. Proc. *International Symposium on Ultimate Limit States of Geotechnical Structures* ELU-ULS 2006, Paris/Marne-la-Vallée, France August 23 - 25, 2006, pp.447-454, ISBN 2-7208-2468-2, ISSN 1628-4704.

64. **CASTELLI F., LENTINI V. (2006):** “Numerical modelling of the behaviour of a piled raft foundation”. Proc. *International Symposium on Ultimate Limit States of Geotechnical Structures* ELU-ULS 2006, Paris/Marne-la-Vallée, France August 23 -25, 2006, pp.251-260, ISBN 2-7208-2468-2, ISSN 1628-4704.

#### **Articoli Pubblicati su Atti di Convegni Nazionali**

65. **CASTELLI F., LENTINI V., CAVALLARO A., FERRARO A., GRASSO S., MASSIMINO M.R., CARUSO S. (2017):** “Caratterizzazione geotecnica e risposta sismica locale dell’area del Monastero dei Benedettini a Catania”. *Atti XXVI Convegno Nazionale Di Geotecnica - La Geotecnica nella Conservazione e Tutela del Patrimonio Costruito* a cura di N. Moraci e C. Soccodato, AGI editore, Roma, 20-22 giugno 2017, vol.2 pp. 507-515, ISBN: 9788897517092.
66. **CAVALLARO A., CASTELLI F., FERRARO A., GRASSO S., SAMMITO M.S., LENTINI V. (2017):** “Caratterizzazione geotecnica e risposta sismica locale nell’area dell’Hangar per dirigibili di Augusta (SR)”. *Atti XXVI Convegno Nazionale Di Geotecnica - La Geotecnica nella Conservazione e Tutela del Patrimonio Costruito* a cura di N. Moraci e C. Soccodato, AGI editore, Roma, 20-22 giugno 2017, vol.2 pp. 517-525, ISBN: 9788897517092.
67. **CASTELLI F., LENTINI V., FICHERA A. (2017):** “Interazione tra colate detritiche e strade: il caso della SS 117 BIS di Enna”. *Atti XXVI Convegno Nazionale Di Geotecnica - La Geotecnica nella Conservazione e Tutela del Patrimonio Costruito* a cura di N. Moraci e C. Soccodato, AGI editore, Roma, 20-22 giugno 2017, vol.2 pp. 887-895, ISBN: 9788897517092.
68. **CASTELLI F., LENTINI V., DISTEFANO G., BASILE G., PANEBIANCO M. (2017):** “Una procedura semplificata per la valutazione della vulnerabilità delle infrastrutture di trasporto: applicazione alla rete viaria siciliana”. *Atti XXVI Convegno Nazionale Di Geotecnica - La Geotecnica nella Conservazione e Tutela del Patrimonio Costruito* a cura di N. Moraci e C. Soccodato, AGI editore, Roma, 20-22 giugno 2017, vol.2 pp. 879-886, ISBN: 9788897517092.
69. **BASILE G., BRUCCULERI A., PANEBIANCO M. CASTELLI F., LENTINI V. (2017):** “La vulnerabilità delle infrastrutture viarie ai fenomeni franosi: un’applicazione in provincia di Enna”. *Atti XXVI Convegno Nazionale Di Geotecnica - La Geotecnica nella Conservazione e Tutela del Patrimonio Costruito* a cura di N. Moraci e C. Soccodato, AGI editore, Roma, 20-22 giugno 2017, vol.2 pp. 825-830, ISBN: 9788897517092.
70. **CASTELLI F., LO IACONO F., LENTINI V. NAVARRA G. (2017):** “Monitoraggio di infrastrutture civili mediante l’uso di sensori M<sup>2</sup>MS a basso costo: il caso studio del viadotto Himera I”. *Atti XXVI Convegno Nazionale Di Geotecnica - La Geotecnica nella Conservazione e Tutela del Patrimonio Costruito* a cura di N. Moraci e C. Soccodato, AGI editore, Roma, 20-22 giugno 2017, vol.2 pp. 897-905, ISBN: 9788897517092.
71. **CASTELLI F., LENTINI V., TRIFARO’ C.A., GRECO M., LOMBARDO C. (2017):** “Pericolosità sismica e vulnerabilità di alcune dighe siciliane”. *Atti XXVI Convegno Nazionale Di Geotecnica - La Geotecnica nella Conservazione e Tutela del Patrimonio Costruito* a cura di N. Moraci e C. Soccodato, AGI editore, Roma, 20-22 giugno 2017, vol.2 pp. 1035-1042,

ISBN: 9788897517092.

72. **CASTELLI F., CASTELLANO E., CONTINO F., LENTINI V., RIZZITANO S. (2015):** “Valutazione della pericolosità sismica locale per la città di Enna mediante l’utilizzo di un sistema GIS”. *Atti XV Convegno ANIDIS - L’Ingegneria Sismica in Italia*, L’Aquila, 13-17 Settembre 2015, 8 p., ISBN:9788894098563.
73. **CASTELLI F., LENTINI V., PAVESE A., CASAROTTI C., PELOSO S. (2014):** “Valutazione della vulnerabilità sismica di edifici strategici: il caso del palazzo della Prefettura di Enna”. *Atti XXV Convegno Nazionale di Geotecnica*, Baveno, 04-06 Giugno 2014, Vol. II, pp.85-92, ISBN 978-88-97517-05-4.
74. **LENTINI V., CAVALLARO L., STANCANELLI L.M., CANCELLIERE A., CASTELLI F., FOTI E. (2014):** “Rischio idraulico e da frana nelle grandi vie di comunicazione: casi studio nella Sicilia orientale”. *Atti XXV Convegno Nazionale di Geotecnica*, Baveno, 04-06 Giugno 2014, Vol. II, pp.603-610, ISBN 978-88-97517-05-4.
75. **CASTELLI F., CASTELLANO E., CONTINO F., LENTINI V. (2013):** “Caratterizzazione dinamica dei terreni nell’area del nuovo laboratorio di dinamica strutturale e geotecnica L.E.D.A. di Enna”. *Atti XV Convegno Nazionale L’Ingegneria Sismica in Italia*, ANIDIS 2013, 30 Giugno - 4 Luglio Padova (Italia), 9 p., ISBN 978-88-97385-59-2.
76. **MAUGERI M., CASTELLI F., LENTINI V. (2011):** “Funzionalità dei sistemi di copertura delle discariche in zona sismica”. *Atti Convegno Nazionale REMTECH2011*, Ferrara, 28-30 Settembre 2011, pp. 301-310, ISBN 978-88-904428-5-8.
77. **CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2011):** “Tecniche di scavo di gallerie urbane e monitoraggio in corso d’opera per la sicurezza dei lavori”. *Atti XXIV Convegno Nazionale di Geotecnica*, Napoli, 22-24 Giugno 2011, Vol. II, pp. 125-132, ISBN 978-88-97517-04-7.
78. **CASTELLI F., MOTTA E., LENTINI V. (2009):** “Valutazione del carico limite in condizioni sismiche di fondazioni superficiali in prossimità di un pendio”. *Atti XIII Convegno ANIDIS - L’Ingegneria Sismica in Italia*, Bologna, 28 Giugno - 2 Luglio 2009, 10 p., ISBN 978-88-904292-0-0.
79. **ADORNO V., CASTELLI F., LENTINI V. (2008):** “Indagine termografica per la valutazione del rischio di crollo in un costone roccioso”. *Atti 84° Congresso Nazionale della Società Geologica Italiana*, Sassari 15-17 Settembre, 2008. *Rendiconti Online della Società Geologica Italiana*, 2008, vol.3, fasc.1 99. 198-199 Ed. Oggiano, Carmignani, Funedda, Conti, ISSN 2035 – 8008.
80. **CASTELLI F., LENTINI V. (2007):** “Modellazione fisica in scala ridotta per la valutazione del carico limite di una fondazione superficiale”. *Atti XXIII Convegno Nazionale di Geotecnica*, Padova - Abano Terme, 16-18 Maggio 2007, pp. 185-194, ISBN 978-88-555-2927-3.
81. **CASTELLI F., LENTINI V. (2006):** “Sperimentazione su modelli a scala ridotta e modellazione numerica dell’interazione fondazione-terreno”. *Atti V Convegno Nazionale dei Ricercatori di Ingegneria Geotecnica* (CNRIG 2006), Bari, 15-16 Settembre 2006, pp.113-133, Hevelius Ed., ISBN 88 86977 77 8.

#### **Articoli su Atti Incontro Annuale dei Ricercatori di Ingegneria Geotecnica**

82. **CASTELLI F., LENTINI V., CASTELLANO E., CONTINO F., DENARO M. (2013):** “Il progetto PRISMA per l’analisi della pericolosità geotecnica sismica nella regione Sicilia”. *Atti Incontro Annuale Ricercatori di Geotecnica*, IARG 2013, 16-18 Settembre, Perugia, ISBN: 9788890642135.

83. **CASTELLI F., LENTINI V., RIZZITANO S. (2013):** “Caratterizzazione dinamica e risposta dei terreni nell’area di Enna”. Atti *Incontro Annuale Ricercatori di Geotecnica*, IARG 2013, 16-18 Settembre, Perugia, ISBN: 9788890642135.
84. **LENTINI V., CASTELLI F., CASTELLANO E. (2011):** “Soglie pluviometriche per l’innescio dei movimenti franosi: applicazione al territorio di Enna”. Incontro Annuale Ricercatori Geotecnica, IARG 2011, Torino, 4 - 6 Luglio 2011.
85. **CASTELLI F., LENTINI V., MOTTA E. (2008):** “Valutazione sperimentale del carico limite di fondazioni superficiali in prossimità di un pendio”. Atti *Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica* (IARG 2008), Catania, 15-17 Settembre, 2008, 6 p. ISBN 978-88-555-3011-8.
86. **CASTELLI F., LENTINI V. (2007):** “Valutazione sperimentale della compressibilità dei rifiuti solidi urbani”. Atti *Incontro Annuale dei Ricercatori di Ingegneria Geotecnica* (IARG 2007), Salerno, 4-6 Luglio, 2007.

#### Capitoli di Libri - (Volumi Speciali)

87. **CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2013):** “Stability Analysis of Landfills in Seismic Area”. Proce. *Geo-Congress 2103*, ASCE/GI Geotechnical Special Publication (GSP231) no.231, “Stability and performance of slopes and embankments”, pp.1226-1239, ISBN 978-0-7844-1278-7.

#### Tesi di Dottorato di Ricerca

88. **LENTINI V. (2006):** “Sperimentazione a scala ridotta e modellazione del comportamento di fondazioni superficiali su sabbia”. *Tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica*. XIX Ciclo, Università degli Studi di Catania.

<b>Indicatori Scopus</b>			<b>Indicatori WoS</b>		
Documenti	Citazioni	h-index	Documenti	Citazioni	h-index
49	526	15	32	230	8

#### **4. ATTIVITÀ SCIENTIFICHE RIVOLTE AGLI ASPETTI GEOTECNICI COINVOLTI NEI FENOMENI SISMICI MEDIANTE L’UTILIZZO DI PROVE AVANZATE**

L’attività scientifica è stata rivolta, in particolare negli ultimi 10 anni, alla caratterizzazione dinamica dei terreni attraverso l’utilizzo di apparecchiature avanzate di laboratorio per l’esecuzione di prove di Colonna Risonante e Taglio Torsionale Ciclico, Triassiale Ciclica e Taglio Semplice Ciclico nonché agli effetti prodotti dagli eventi sismici in termini di amplificazione con riferimento alla risposta sismica locale. Le prove di laboratorio avanzate consentono di ottenere i valori iniziali (a piccole deformazioni) del modulo di taglio  $G_0$  e dello smorzamento  $D$  e le leggi di variazione di  $G$  e  $D$  in funzione del livello di deformazione  $\gamma$  e del numero di cicli  $N$ , l’andamento della pressione interstiziale  $u$  con l’ampiezza della deformazione di taglio  $\gamma$  e con il numero di cicli  $N$ .

In particolare, nell’ambito di uno studio riguardante l’adeguamento sismico delle fondazioni di un viadotto dell’autostrada A18 Catania-Messina sono state condotte delle prove triassiali cicliche volte alla determinazione della resistenza alla liquefazione dei terreni di fondazione.

Con riferimento alla sequenza sismica che ha colpito l’Italia centrale tra il 2016 ed il 2017 è stata eseguita la caratterizzazione dinamica attraverso prove di colonna risonante di campioni prelevati dai

Comuni di Appignano del Tronto (AP), Cascia (PG), Fiuminata (MC), Castelli (TE), Pietracamela (TE), Torricella Sicura (TE). L'attività scientifica ha previsto la collaborazione con i Laboratori di Geotecnica del Politecnico di Torino (POLITO), dell'Università degli Studi di Firenze (UNIFI), dell'Università degli Studi di Messina (UNIME), dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (UNINA), dell'Università di Roma La Sapienza (UNIROMA1) e dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti - Pescara (UNICH).

Nell'ambito di uno studio riguardante la valutazione del rischio sismico per la Provincia di Enna è stata condotta un'intensa attività di sperimentazione in laboratorio finalizzata alla definizione delle proprietà dinamiche dei terreni ricadenti nell'area oggetto di studio avente come obiettivo finale quello di elaborare mappe tematiche per la valutazione del rischio sismico nel territorio.

Nell'ambito delle attività finalizzate alla riduzione del rischio sismico nella Sicilia Orientale sono state effettuate prove di laboratorio di colonna risonante e taglio torsionale ciclico e prove in situ tramite il dilatometro Marchetti sismico per lo studio delle proprietà dinamiche dei terreni ricadenti nella città di Catania e di Messina e per la determinazione dei profili della velocità delle onde di taglio con la profondità.

Con riferimento ad uno studio finalizzato all'implementazione di un sistema di allerta precoce per il patrimonio artistico di beni museali ma anche di edifici di elevato pregio, è stata eseguita una estesa campagna di indagini volta alla caratterizzazione dei terreni con particolare riferimento al Monastero dei Benedettini ed al Palazzo Centrale dell'Università nella città di Catania e all'Hangar di Augusta. La caratterizzazione dinamica dei terreni è stata finalizzata alla valutazione della risposta sismica locale dei terreni ricadenti nell'area di studio.

Gli effetti prodotti da un terremoto sugli edifici dipendono infatti da una moltitudine di fattori, fra i quali le caratteristiche del moto sismico, la stratigrafia e le proprietà dinamiche dei terreni, la tipologia e la rigidezza delle fondazioni e della stessa struttura in elevazione. Con riferimento al territorio siciliano, gli studi di risposta sismica hanno riguardato edifici storici-monumentali (Hangar di Augusta, Monastero dei Benedettini a Catania), impianti industriali per la raffinazione siti nella zona di Priolo ed Augusta e dighe in terra. In particolare, per quanto attiene gli impianti industriali, negli ultimi anni, lo studio della stabilità sismica di queste strutture ha cominciato a divenire oggetto di studio ed analisi. Il trasferimento agli impianti industriali delle conoscenze già acquisite e delle soluzioni di protezione già sviluppate in campo civile, non può essere tuttavia diretto a causa delle diverse peculiarità strutturali e funzionali. Con riferimento ad alcuni impianti petrolchimici della Sicilia orientale è stata messa a punto una metodologia da applicare alle singole apparecchiature costituite da strutture prevalentemente metalliche e supportate da fondazioni in calcestruzzo armato.

Infine, sono stati effettuati studi di risposta sismica locale di diverse dighe in terra ubicate in Sicilia, anche sulla base di un accurato modello geotecnico, funzione dei risultati di prove di laboratorio avanzate.

## **5. ORGANIZZAZIONE O PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

- **Componente del Comitato Organizzatore** dell'Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica, **IARG 2008**, Catania, 15-17 Settembre, 2008
- **Componente del Comitato Organizzatore** della *II International Conference on Performance-*

*Based Design in Earthquake Geotechnical Engineering*, **IIPBD 2012** tenuta a Taormina il 28-30 Maggio 2012.

- **RELATORE** della memoria dal titolo “Valutazione sperimentale della compressibilità dei rifiuti solidi urbani” (autori: Castelli F., Lentini V.). **Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica, IARG 2007**, Salerno, 4-6 Luglio, 2007.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “1-D modelling of the non linear behaviour in soils subject to axial loads” (autori: Castelli F., Lentini V., Romano V.). **XVIII AIMETA 2007- Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata**, Brescia, 11-14 Settembre, 2007.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Valutazione sperimentale del carico limite di fondazioni superficiali in prossimità di un pendio” (autori: Castelli F., Lentini V., Motta E.). **Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica, IARG 2008**, Catania, 15-17 Settembre, 2008.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Valutazione del carico limite in condizioni sismiche di fondazioni superficiali in prossimità di un pendio” (autori: Castelli F., Motta E., Lentini V.). **XIII Convegno ANIDIS 2009 - L’Ingegneria Sismica in Italia**, Bologna, 28 Giugno - 2 Luglio 2009.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Tecniche di scavo di gallerie urbane e monitoraggio in corso d’opera per la sicurezza dei lavori” (autori: Castelli F., Lentini V., Maugeri M.). **XXIV Convegno Nazionale di Geotecnica 2011 “Innovazione Tecnologica nell’Ingegneria Geotecnica”**, Napoli, 22-24 Giugno 2011.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Soglie pluviometriche per l’innescio dei movimenti franosi: applicazione al territorio di Enna” (autori: Castelli F., Lentini V., Castellano E.). **Incontro Annuale Ricercatori Geotecnica, IARG 2011**, Torino, 4-6 Luglio 2011.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Static and dynamic waste characterization” (autori: Castelli F., Lentini V., Maugeri M.). **5<sup>th</sup> European Geosynthetics Congress 2012, EUROGEO 5**, September 16-19, 2012 - Valencia, Spain.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Caratterizzazione dinamica dei terreni nell’area del nuovo laboratorio di dinamica strutturale e geotecnica L.E.D.A. di Enna” (autori: Castelli F., Castellano E., Contino F., Lentini V.) **XV Convegno Nazionale ANIDIS 2013 - L’Ingegneria Sismica in Italia**, Padova, 30 Giugno - 04 Luglio, 2013.
- **RELATORE** del Corso dal titolo “*Comportamento dinamico dei terreni*” tenutosi presso il Laboratorio di geotecnica e Dinamica dei Terreni della Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “*Kore*” con il patrocinio dell’Associazione Geotecnica Italiana AGI, dell’Associazione dei laboratori Geotecnici Italiani ALGI e dell’Ordine Regionale dei Geologi della Sicilia (20-21 Giugno 2013).
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Caratterizzazione dinamica dei terreni nell’area del nuovo laboratorio di dinamica strutturale e geotecnica L.E.D.A. di Enna” (autori: Castelli F., Castellano E., Contino F., Lentini V.). **RELATORE** della memoria dal titolo “Caratterizzazione dinamica e risposta dei terreni nell’area di Enna” (autori: Castelli F., Lentini V., Rizzitano S.). **Incontro Annuale dei Ricercatori di Geotecnica, IARG 2013**, Perugia, 16-18 Settembre, 2013.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Valutazione della vulnerabilità sismica di edifici strategici: il caso del palazzo della Prefettura di Enna” (autori: Castelli F., Lentini V., Pavese A., Casarotti C., Peloso S.). **XXV Convegno Nazionale di Geotecnica 2014 “La geotecnica nella difesa del territorio e delle infrastrutture dalle calamità naturali”**, Baveno, 04-06 Giugno 2014.

- **RELATORE** della memoria dal titolo “A Web-based GIS system for landslide risk zonation: the case of Enna area (Italy)” (autori: Castelli F., Castellano E., Contino F., Lentini V.). **12<sup>TH</sup> International Symposium on Landslides, ISL 2016**, Napoli, 12 - 19 giugno 2016.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Interazione tra colate detritiche e strade: il caso della SS 117 BIS di Enna” (autori: Castelli F., Lentini V., Fichera A.). **XXVI Convegno Nazionale di Geotecnica 2017**, Roma, 20-22 giugno 2017.
- **RELATORE** della memoria dal titolo “Site characterization and mitigation of the coastal risks: the southern Sicily and the Maltese islands” (autori: Lentini V., Colica E., D’amico S., Galea P., Castelli F.). **6th International Conference on Geotechnical and Geophysical Site Characterization**, Budapest, September 26-29, 2021.

## 6. RELAZIONI SU INVITO A CONVEGNI INTERNAZIONALI

Nell’ambito dei convegni internazionali di seguito elencati è stata Invited Speaker, tenendo relazioni inerenti le problematiche relative agli aspetti geotecnici connessi ai fenomeni sismici, con particolare riferimento alla caratterizzazione dinamica dei terreni mediante prove avanzate di laboratorio:

- LENTINI V.: “**Dynamic characterization of soils by laboratory testing for seismic risk assessment**”. Invited Lecture at *3rd International Conference on Advances in Civil and Ecological Engineering Research (ACEER 2021)*, July 27-30, 2021.
- LENTINI V.: “**The Role of Soil Dynamic Characterization in Earthquake Engineering**”. Invited Lecture at *2nd International Conference on Infrastructure and Construction*, November 01, 2021.
- LENTINI V.: “**Dynamic characterization of soil by means of laboratory test**”. Invited Lecture at the *International Meet on Civil, Structural and Environmental Engineering (CIVILMEET2022)*, May 23-25, 2022 in Munich, Germany.

## 7. RESPONSABILITÀ DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE

- **Tutor scientifico** di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa (SSD ICAR/07) presso l’Università degli Studi di Enna “Kore” della durata di 12 mesi, dal titolo “*Sviluppo di un modello di valutazione degli effetti del moto ondoso sulle falesie*” dal 21/05/2019 ad oggi (DP. n.65 del 30.04.2019) nell’ambito del **progetto “NEWS Nearshore hazard monitoring and Early Warning System**”, codice C1-3.2-60, finanziato a valere sulle risorse degli Assi prioritari I, II, III del programma INTERREG V - A Italia Malta codice CUP: J71I18000070002”.
- **Responsabilità** dello studio relativo alla “**Guida e Consulenza specifica finalizzata all’effettuazione della verifica di sicurezza sismica delle dighe Poma e Rosamarina, delle opere accessorie e delle sponde**” sulla base della Convenzione tra la Regione Siciliana - Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità - Dipartimento dell’Acqua e dei Rifiuti - ed il C.I.D.I.S. dell’Università degli Studi di Palermo (Centro Interuniversitario di Dinamica Strutturale, Teorica e Sperimentale delle Università di Enna, Reggio Calabria, Messina e Palermo).
- **Responsabilità** dello studio affidato dalla SOGESID S.p.A. con sede in Via Calabria 35 Roma per gli aspetti relativi alle indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche nell’ambito degli “**Interventi di riqualificazione ambientale funzionali alla reindustrializzazione e infrastrutturazione**”.

delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale di Priolo” in forza della convenzione stipulata con il Commissario Delegato per l'emergenza bonifiche e tutela delle acque della Regione Siciliana, il Ministero della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Siciliana.

- **Responsabile dell'obiettivo realizzativo OR2** - Analisi dei caratteri del contesto urbano ed indagini conoscitive del sottosuolo, degli edifici e dei manufatti nell'ambito del **Progetto ARS01\_00926 “eWAS - Un sistema di allerta precoce per il patrimonio culturale”**. MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - PON RICERCA & INNOVAZIONE 2014-2020 a valere sull'Avviso n.1735 del 13 luglio 2017, per la “Progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale nelle 12 aree di Specializzazione individuate dal PNR 2015-2020”. (Responsabile Scientifico Dott. Geol. Domenico Patanè) (**Anni 2018-2020**).
- **Responsabile degli obiettivi realizzativi OR1** Sviluppo di una metodologia innovativa per la definizione della pericolosità da frana a cinematica rapida e **OR4** Sviluppo di idonei ed innovativi interventi permanenti di difesa passiva da frane di crollo e di colata nell'ambito del **Progetto ARS01\_00158 TEMI MIRATI** - Tecnologie e Modelli Innovativi per la Mitigazione del Rischio nelle infrastrutture critiche. MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - Progetto di Ricerca Industriale e non preponderante Sviluppo Sperimentale - Area di specializzazione “*Smart Secure & Inclusive Communities*” avviso 1735 del 13 luglio 2017 **PNR 2015-2020**, (Responsabile Scientifico Prof. Nicola Moraci) (data di avvio del progetto 26.07.2019 durata 30 mesi).

## 8. ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA NELLE UNIVERSITÀ E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

### 8.1 Incarichi di insegnamento presso qualificati atenei nazionali

Ha svolto la seguente attività didattica:

#### Anno Accademico 2008 - 2009

- **Professore a contratto** di “*Rischio da frana e stabilità dei pendii*” (9 CFU) per l'A.A. 08/09 - Corso di Laurea specialistica in Ingegneria della Protezione Civile - Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna “Kore”;

#### Anno Accademico 2009 - 2010

- **Professore a contratto** di “*Rischio da frana e stabilità dei pendii*” (9 CFU) per l'A.A. 09/10 - Corso di Laurea specialistica in Ingegneria della Protezione Civile - Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna “Kore”;
- **Professore a contratto** di “*Geotecnica*” (6 CFU) per l'A.A. 09/10 - Corso di Laurea specialistica in Ingegneria della Protezione Civile - Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna “Kore”;

#### Anno Accademico 2011 - 2012

- **Professore a contratto** di “*Analisi di stabilità dei versanti*” (3 CFU) per l'A.A. 11/12 - Corso di Laurea Specialistica in Scienze Geologiche - Struttura Didattica Aggregata di Scienze della Terra (SDAST) - Facoltà di Geologia - Università degli Studi di Catania.

#### Anno Accademico 2014 - 2015

- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Geotecnica (9 CFU) per l'A.A. 14/15 - Corso di Laurea a ciclo unico in Architettura in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna “Kore”.

#### **Anno Accademico 2015 - 2016**

- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Geotecnica (9 CFU) per l'A.A. 15/16 - Corso di Laurea a ciclo unico in Architettura in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".

#### **Anno Accademico 2016 - 2017**

- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Geotecnica (9 CFU) per l'A.A. 16/17 - Corso di Laurea a ciclo unico in Architettura in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".
- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Stabilità dei Pendii e Opere di Sostegno (9 CFU) per l'A.A. 16/17 - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".

#### **Anno Accademico 2017 - 2018**

- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Geotecnica (9 CFU) per l'A.A. 17/18 - Corso di Laurea a ciclo unico in Architettura in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".
- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Stabilità dei Pendii e Opere di Sostegno (9 CFU) per l'A.A. 17/18 - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".

#### **Anno Accademico 2018 - 2019**

- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Geotecnica (9 CFU) per l'A.A. 18/19 - Corso di Laurea a ciclo unico in Architettura in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".
- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Stabilità dei Pendii e Opere di Sostegno (9 CFU) per l'A.A. 18/19 - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".

#### **Anno Accademico 2019 - 2020**

- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Geotecnica (9 CFU) per l'A.A. 19/20 - Corso di Laurea a ciclo unico in Architettura in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".
- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Stabilità dei Pendii e Opere di Sostegno (9 CFU) per l'A.A. 19/20 - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".

#### **Anno Accademico 2020 - 2021**

- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Geotecnica (9 CFU) per l'A.A. 20/21 - Corso di Laurea a ciclo unico in Architettura in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".

#### **Anno Accademico 2021 - 2022**

- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Geotecnica (9 CFU) per l'A.A. 21/22 - Corso di Laurea a ciclo unico in Architettura in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".
- **Carico Didattico** per l'insegnamento di Elementi di Geotecnica e Fondazioni (9 CFU) per l'A.A. 21/22 - Corso di Laurea professionalizzante in Tecnologie per il costruito e la sostenibilità ambientale (L-P01) in qualità di ricercatore a t.d. del settore ICAR 07 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore".

#### **Attività didattica svolta in Master Universitari di II Livello**

- Docente del Corso di Master di II Livello in "*Tecnologie informatiche per il monitoraggio del territorio*" tenuto nell'anno 2008 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore".
- Docente del Corso 1 di "*Fondamenti di tecnica per la prevenzione e gestione delle emergenze*" tenuto nell'anno 2008 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore" in partnership con il Dipartimento Regionale Protezione Civile, Sezione di Enna.
- Docente del Corso di Master di II Livello in "*Ingegneria Sismica: progettazione antisismica di costruzioni e mitigazione del rischio sismico del patrimonio edilizio esistente*" tenuto nell'anno 2013 presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore".

#### **8.2 Incarichi di insegnamento presso qualificati atenei esteri**

Incarico di insegnamento per gli studenti del corso di "Meccanica delle terre e Fondazioni" riguardante la modellazione fisica e sperimentale di fondazioni superficiali in prossimità di un pendio presso l'UPC - **Universitat Politècnica de Catalunya**.

Incarico di insegnamento per gli studenti e gli assegnisti di ricerca del Dipartimento di Geoscienze, Facoltà di Scienze, **Università di Malta** (Msida, Malta) riguardante il comportamento dinamico dei terreni mediante prove di laboratorio.

#### **8.3 Incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero**

Attribuzione di un **incarico di insegnamento** nell'ambito del XXXII, XXXIII e XXXIV Ciclo del Dottorato di Ricerca accreditato dal Ministero in "*Infrastrutture Civili per il Territorio*", Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'**Università degli Studi di Enna "Kore"**.

Attribuzione di un **incarico di insegnamento** nell'ambito del XXXIV Ciclo del Dottorato di Ricerca accreditato dal Ministero in "*Valutazione e Mitigazione dei Rischi Urbani e Territoriali*", Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'**Università degli Studi di Catania** dal titolo "Evaluation of dynamic soil parameters and soil non-linearity by means of laboratory tests" per il Workshop "Urban Risk due to Tunnels: Geotechnical And Structural Aspects".

#### **8.4 Collegio di Dottorato di Ricerca e Attività di tutoraggio di studenti di dottorato**

**MEMBRO del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca** dal titolo SISTEMI INTELLIGENTI PER L'INGEGNERIA INFORMATICA, INDUSTRIALE E L'AMBIENTE COSTRUITO - DOT14D6833 - dell'Università Kore di ENNA ciclo XXXVIII - Coordinatore Responsabile Prof. SINISCALCHI Sabato Marco, ciclo XXXIX - Coordinatore Responsabile Prof. Giovanni TESORIERE (dal 18-05-2022 a oggi).

**MEMBRO del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca Nazionale** DEFENSE AGAINST NATURAL RISKS AND ECOLOGICAL TRANSITION OF BUILT ENVIRONMENT - DIFESA DAI RISCHI NATURALI E TRANSIZIONE ECOLOGICA DEL COSTRUITO - DOT22N283M - Ciclo XXXIX Università degli Studi di CATANIA - Coordinatore Responsabile Prof. Massimo Cuomo (dal 25-05-2023 a oggi).

**CO-TUTOR del Dottore Di Ricerca** Giosuè Distefano, XXXI ciclo Dottorato di Ricerca in “*Infrastrutture Civili per il Territorio*”, Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore”, tesi dal titolo “*Aspetti geotecnici nella gestione delle infrastrutture di trasporto: una procedura per la gerarchizzazione delle priorità di intervento*”.

**CO-TUTOR del Dottore di Ricerca** Chiara Lombardo, XXXII ciclo Dottorato di Ricerca in “*Infrastrutture Civili per il Territorio*”, Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore”, tesi dal titolo “*Aspetti geotecnici della vulnerabilità sismica di impianti petrolchimici*”.

**CO-TUTOR della studentessa di dottorato** Alessandra Di venti, XXXIV ciclo Dottorato di Ricerca in “*Infrastrutture Civili per il Territorio*”, Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore”, tesi dal titolo “*Valutazione della pericolosità da frana a cinematica rapida: esperienze di laboratorio e modellazione numerica*”.

**TUTOR della studentessa di dottorato** Mariastella Vanessa Sammito, XXXIII ciclo Dottorato di Ricerca in “*Valutazione e mitigazione dei rischi urbani e territoriali*”, Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura (di seguito DICAr) dell’Università degli Studi di Catania.

### **8.5 Elenco delle tesi di laurea seguite come relatore e/o correlatore**

L’attività didattica ha riguardato anche la supervisione dello svolgimento di tesi di laurea di carattere numerico e sperimentale, in qualità di relatore o di correlatore.

## **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA**

### **Ingegneria Civile – Vecchio Ordinamento**

- *Alessandro Bonfiglio* (A.A. 2004-2005): “Analisi sperimentale e modellazione FEM del comportamento di fondazioni superficiali”.
- *Francesca Giudice* (A.A. 2006-2007): “Modellazione numerica dell’interazione cinematica palotterreno”.

### **Ingegneria Civile - I Livello**

- *Rosario Riolo* (A.A. 2004-2005): “Valutazione sperimentale del carico limite di fondazioni superficiali soggette a carico inclinato”.

### **Ingegneria Civile - Laurea Specialistica Geotecnica**

- *Giovanni Calvo* (A.A. 2006-2007): “Analisi sperimentale del comportamento di fondazioni superficiali in prossimità di pendii”.
- *Alessio Anfuso* (A.A. 2007-2008): “Valutazione sperimentale del comportamento di fondazioni nastriformi in prossimità di pendii”.

### **Ingegneria Ambiente e Territorio - Vecchio Ordinamento**

- *Rosa Castro* (A.A. 2005-2006): “Analisi dei moti di filtrazione indotti da trincee drenanti”.
- *Gianluca Michele Vece* (A.A. 2005-2006): “Analisi e rilievo dei fenomeni di instabilità mediante tecnica GPS”.
- *Giuseppina Calì* (A.A. 2006-2007): “Analisi della risposta sismica della discarica di Gela”.
- *Gioacchina Di Cataldo* (A.A. 2006-2007): “Modellazione numerica del processo di consolidazione mediante precarico e dreni”.
- *Antonina Salamone* (A.A. 2006-2007): “Simulazione del moto di caduta massi nel centro abitato di Alcara li Fusi”.
- *Farinella Carmelo* (A.A. 2008-2009): “Interventi per la stabilizzazione del versante di Via Marcello Capra nel comune di Nicosia”.

### **Ingegneria Ambiente e Territorio – I Livello**

- *Rosa Castro* (A.A. 2005-2006): “Analisi dei moti di filtrazione indotti da trincee drenanti”.
- *Adriano Accorso* (A.A. 2008-2009): “Caratterizzazione geotecnica dei terreni mediante prove di laboratorio”.
- *Perpignano Marco* (A.A. 2009-2010): “Caratterizzazione geotecnica per la messa in sicurezza della strada provinciale SP28 di Enna”.
- *Mancuso Giuseppe* (A.A. 2009-2010): “Interventi per il consolidamento della Rocca di Cerere di Enna”.

### **Ingegneria Recupero Edilizio e Ambientale - I livello**

- *Daniele Famoso* (A.A. 2007-2008): “Interventi per il consolidamento delle fondazioni di edifici in muratura: il caso della Chiesa e del Convento San Domenico di Catania”.
- *Russo Giuseppe Luca* (A.A. 2007-2008): “Interventi per il consolidamento delle fondazioni di edifici storici: il caso del Palazzo San Giuliano di Catania”.
- *Virzì Salvatore* (A.A. 2009-2010): “Interventi di consolidamento in fondazione di edifici storici: il caso studio della Chiesa Madre di Nissoria”.
- *Tiralongo Fabio* (A.A. 2009-2010): “Interventi di consolidamento in fondazione del Palazzo Mordica di Avola (SR)”.

### **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA “KORE”**

- *Compagnone Maria Morena* (A.A. 2008-2009): “Caratterizzazione dei terreni rocciosi mediante prove in situ e di laboratorio”.
- *Li Puma Cataldo* (A.A. 2008-2009): “La caratterizzazione dinamica dei terreni”.
- *Paladino Germana* (A.A. 2008-2009): “Studio del moto di caduta massi nell’abitato di Cerami (EN)”.
- *Eleonora Salamone* (A.A. 2008-2009): “Interventi per la mitigazione del rischio di frana: la Rocca di Cerere (EN)”.
- *Sciandra Maria Cristina* (A.A. 2008-2009): “Indagini per la caratterizzazione ed il monitoraggio di un’area in frana”.

- *Pisano Filippo* (A.A. 2009-2010): “Prove di laboratorio per la caratterizzazione geotecnica dei terreni”.
- *Arcieri Carmelo* (A.A. 2009-2010): “Interventi di stabilizzazione di un pendio per il ripristino della viabilità di accesso al comune di Cammarata, nella via Caduti in guerra e nella C.da Calcara”.
- *Antonino Misseri* (A.A. 2010-2011): “La caratterizzazione dinamica dei terreni mediante prove in situ e di laboratorio”.
- *Toscano Danilo* (A.A. 2011-2012): “Analisi e modellazione del comportamento di fondazioni superficiali in condizioni statiche e sismiche”.
- *Celeste Vullo* (A.A. 2011-2012): “Analisi e modellazione della stabilità dei versanti”.
- *Alessia Lombardo* (A.A. 2012-2013): “Una procedura speditiva per la valutazione della pericolosità geotecnica sismica”.
- *Salvatore Lo Maglio* (A.A. 2013-2014): “Sistemi di monitoraggio dei fenomeni franosi”.
- *Salvatore Cosenza* (A.A. 2014-2015): “Impiego di dreni verticali nel processo di consolidazione”.
- *Marco Mezzasalma* (A.A. 2015-2016): “Modellazione sperimentale e numerica dei pannelli in fune”.
- *Angelo D’Amato* (A.A. 2015-2016): “Criteri di progetto dei pannelli in fune per il consolidamento delle pareti rocciose”.
- *Selene Arcuri* (A.A. 2015-2016): “Interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico in un’area di tutela ambientale: il caso della Scala dei Turchi (AG)”.
- *Erika Pappalardo* (A.A. 2015-2016): “Caratterizzazione dinamica dei terreni mediante prove in situ”.
- *Elisa Maria Ruggeri* (A.A. 2016-2017): “Studio di frane sismo-indotte mediante il metodo degli spostamenti”.
- *Salvatore Cosenza* (A.A. 2016-2017): “Modellazione del comportamento di fondazioni superficiali soggette a condizioni di carico combinato”.
- *Corrado Piccione* (A.A. 2017-2018): “Il processo di consolidazione mediante l’utilizzo dei drenaggi verticali”.
- *Carmelo Raspanti* (A.A. 2017-2018): “Tecniche di ingegneria naturalistica per il controllo dell’erosione superficiale”.

## **9. PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE INTERNAZIONALI**

**Componente dell’Editorial Board** della rivista internazionale Bulletin of Engineering Geology and the Environment dal gennaio 2017 (link <https://www.iaeg.info/bullettin/>).

**Componente dell’Editorial Board del Geotechnical and Geological Engineering Springer** <https://www.springer.com/journal/10706>. Main Editors: Pinnaduwa H. S. W. Kulatilake, Mohamed

Meguid; Electronic ISSN 1573-1529, Print ISSN 0960-3182. Indicizzato su Scopus e su WOS, Scimago Journal Rank Q2 (Earth and Planetary Sciences - Geotechnical Engineering and Engineering Geology) <https://www.springer.com/journal/10706/editors> (dal 17-03-2023 a oggi).

Revisore per diverse riviste internazionali di rilievo per il settore concorsuale 08/B1.

Revisore degli articoli della *Second International Conference on performance-based design in earthquake geotechnical engineering* (II PBD), May 28-30, 2012, Taormina (Italy).

Revisore degli articoli della *7<sup>th</sup> International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering* (VII ICEGE), 17-20 June 2019, Rome (Italy).

Revisore degli articoli della *5th International Symposium on Cone Penetration Testing (CPT'22)*, 8-10 June, 2022, Bologna (Italy).

## 10. COORDINAMENTO DI STRUTTURE E DI INIZIATIVE IN CAMPO DIDATTICO E SCIENTIFICO

**Organizzazione** del Corso dal titolo “*Comportamento dinamico dei terreni*” tenutosi presso il Laboratorio di geotecnica e Dinamica dei Terreni della Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore” con il patrocinio dell’Associazione Geotecnica Italiana AGI, dell’Associazione dei laboratori Geotecnici Italiani ALGI e dell’Ordine Regionale dei Geologi della Sicilia (20-21 Giugno 2013).

**Gestione ed organizzazione** del Master Universitario di II Livello in “*Diagnostica e Sicurezza Ambientale*” nell’ambito del Progetto PON04a2\_A “**PRISMA - PiattafoRme Cloud Interoperabili per SMARt-Government**” attraverso un **contratto di collaborazione coordinata e continuativa** stipulato con la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore” (Dicembre 2013 - Dicembre 2014).

**Coordinamento e responsabilità delle attività del Laboratorio di Geotecnica e Dinamica dei Terreni** dell’Università degli Studi di Enna “Kore” con funzione di assistenza e di interpretazione dei risultati delle prove geotecniche di base e avanzate mediante l’utilizzo di apparecchiature altamente performanti finalizzate anche alla caratterizzazione dinamica dei terreni e allo studio del fenomeno della liquefazione (D.P. n.4 del 17.01.2020).

**Proponente** del Master Universitario di II Livello in “*Protezione dell’Ambiente e Riqualificazione delle Aree Industriali*” nell’ambito della collaborazione tra la Facoltà di Ingegneria e Architettura l’Università degli Studi di Enna “Kore” e Eni Corporate University (da avviare).

E’ **Segretario del Consiglio di Corso di Studio** in Architettura (LM-4), Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore” dal 01.12.2014 ad oggi.

## 11. PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI

E’ **Referente per l’Orientamento** del Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore” (dal 19 dicembre 2023).

E’ stata componente della **Commissione di Laurea** Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23) e della Laurea a ciclo unico in Architettura (LM-4), Facoltà di Ingegneria e Architettura dell’Università degli Studi di Enna “Kore” dal 01.12.2014 al 2020.

E' stata componente della **Commissione di Laurea** in Ingegneria Civile e Ambientale (L-7), Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore" dal 01.12.2014 al 2016.

E' componente della **Commissione di Laurea** in Architettura (LM-4), Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore" dal 01.12.2014 ad oggi.

E' stata componente della **Commissione** per la selezione pubblica per titoli e colloquio (D.P. n.64 del 18.04.2018) **per il conferimento di una borsa di ricerca** dal titolo "Livelli di sicurezza stradale" nell'ambito dell'AR.6\_Stima della vulnerabilità delle infrastrutture di trasporto maggiormente esposte, da svolgersi presso l'Università degli Studi di Enna "Kore", in seno al PON R&C 2007/2013 Progetti Smart Cities and Communities and Social Innovation - Progetto di Ricerca CLARA "CLoud plATform and smart underground imaging for natural Risk Assessment" - SCN\_00451.

E' stata componente della **Commissione** (nominata con D.P. n.60 del 12.04.2018) per la selezione per titoli e colloquio **per l'affidamento di un incarico di collaborazione coordinata e continuativa** dal titolo "lo sviluppo di un modello per la valutazione degli effetti del moto ondoso sulle falesie" (D.P. n.47 del 26.03.2019) nell'ambito del progetto "NEWS Nearshore hazard monitoring and Early Warning System", codice C1-3.2-60, finanziato a valere sulle risorse degli Assi prioritari I, II, III del programma INTERREG V-A Italia Malta codice CUP: J71I18000070002.

E' stata componente della **Commissione** (nominata con D.P. n.61 del 12.04.2018) per la selezione pubblica per titoli e colloquio **per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca** dal titolo "Aspetti geotecnici relativi alla valutazione degli effetti del moto ondoso sulle coste" (D.P. n.48 del 26.03.2019) nell'ambito del progetto "NEWS Nearshore hazard monitoring and Early Warning System", codice C1-3.2-60, finanziato a valere sulle risorse degli Assi prioritari I, II, III del programma INTERREG V-A Italia Malta codice CUP: J71I18000070002.

E' stata componente della **Commissione** (nominata con D.P. n.130 del 11.06.2019) per la selezione pubblica per titoli e colloquio **per l'affidamento di un incarico** (D.P. n.63 del 23.04.2019) nell'ambito del progetto "NEWS Nearshore hazard monitoring and Early Warning System", codice C1-3.2-60, finanziato a valere sulle risorse degli Assi prioritari I, II, III del programma INTERREG V-A Italia Malta codice CUP: J71I18000070002.

E' stata componente della **Commissione** (nominata con D.P. n.131 del 11.06.2019) per la selezione pubblica per titoli e colloquio **per l'affidamento di un incarico** (D.P. n.64 del 23.04.2019) nell'ambito del progetto "NEWS Nearshore hazard monitoring and Early Warning System", codice C1-3.2-60, finanziato a valere sulle risorse degli Assi prioritari I, II, III del programma INTERREG V-A Italia Malta codice CUP: J71I18000070002.

E' stata **Segretario del seggio elettorale** (nominata con D.R. n.1 del 09.01.2020) per le elezioni del rinnovo parziale del Consiglio Universitario Nazionale (CUN) 14-16 Gennaio 2020.

E' stata componente della **Commissione** (nominata con D.P. n.14 del 27.01.2020) per la selezione pubblica per titoli e colloquio **per l'affidamento di n.2 incarichi di collaborazione coordinata e continuativa** relativi all'Attività 4.3 "Sistema di monitoraggio dei litorali" e all'Attività 5.5 "Implementazione dei sistemi sperimentali" (D.P. n.7 del 20.01.2020) nell'ambito del progetto "NEWS Nearshore hazard monitoring and Early Warning System", codice C1-3.2-60, finanziato a valere sulle risorse degli Assi prioritari I, II, III del programma INTERREG V-A Italia Malta codice CUP: J71I18000070002.

E' stata componente della **Commissione** (nominata con D.P. n.86 del 27.05.2020) per la selezione pubblica per titoli e colloquio **per l'affidamento di un assegno di ricerca** dal titolo "Analisi e model-

lazione della fase di innesco e di propagazione dei fenomeni franosi a cinematica rapida” (D.P. n.56 del 11.05.2020) nell’ambito del progetto dal titolo “TEMI MIRATI - Tecnologie e Modelli Innovativi per la Mitigazione del Rischio nelle infrastrutture critiche” - CUP B76C18001140005.

E’ stata componente della **Commissione** (nominata con D.P. n.87 del 27.05.2020) per la selezione pubblica per titoli e colloquio **per l’affidamento di un assegno di ricerca** dal titolo “Identificazione della pericolosità da frana di crollo e di colata lungo le infrastrutture di trasporto” (D.P. n.57 del 11.05.2020) nell’ambito del progetto dal titolo “TEMI MIRATI - Tecnologie e Modelli Innovativi per la Mitigazione del Rischio nelle infrastrutture critiche” - CUP B76C18001140005.

E’ stata componente della **Commissione** (nominata con D.P. n.117 del 13.07.2021) per la selezione pubblica, per titoli e colloquio, **per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca** dal titolo “Caratterizzazione dei materiali di base e dei componenti architettonici per la valorizzazione del patrimonio storico-culturale” presso l’Università degli Studi di Enna “Kore”. (D.P. n.112 del 23.06.2021) nell’ambito del progetto “NEWS Nearshore hazard monitoring and Early Warning System”, codice C1-3.2-60, finanziato a valere sulle risorse degli Assi prioritari I, II, III del programma INTERREG V-A Italia Malta codice CUP: J71I18000070002.

#### AUTORIZZAZIONE AL TRATTAMENTO DEI DATI

In riferimento al regolamento (UE) 2016/679, relativa alla tutela del trattamento dei dati personali, autorizzo espressamente all'utilizzo dei miei dati personali per le esigenze della selezione e di comunicazione.

Catania, 15 gennaio 2024

prof. ing. Valentina Lentini

## Curriculum vitæ di Michele Costa

### a) Descrizione dell'attività tecnologica svolta

Dopo la laurea in Ingegneria Meccanica ho iniziato a svolgere attività tecnologica in ambito universitario al Dipartimento di Metodologie Fisiche e Chimiche per l'Ingegneria dell'Università degli Studi di Catania; questa attività è confluita nel Dottorato di Ricerca in Materiali Polimerici per Usi Speciali – XVIII Ciclo.

Parallelamente ho iniziato il mio percorso all'interno di INFN, vincendo una borsa di studio per tecnologi, che mi ha portato ad essere oggi un membro permanente dei Laboratori Nazionali del Sud (LNS) dove, oltre a svolgere l'attività di ingegnere progettista in vari ambiti di ricerca, ho il ruolo di Responsabile pro tempore del Servizio Progettazione e Manutenzioni.

Dettaglio della mia attività tecnologica:

#### **03/2002 – 11/2005**

L'attività tecnologica svolta in ambito universitario ha riguardato lo studio dei materiali compositi, con particolare attenzione alla progettazione strutturale ed alle tecniche di processo. Partendo dalle teorie di *Micromeccanica* e *Macromeccanica* ho approfondito le tecniche di progettazione di componenti in composito con l'ausilio di codici *FEM* integrando, così, le pregresse conoscenze di progettazione assistita dal calcolatore di componenti in materiale isotropo ed omogeneo. Ho svolto attività nell'ambito dei processi realizzativi di parti in composito, nello specifico *RTM* ed *infusione*, e della simulazione di questi al calcolatore con software specifici; sempre nell'ambito del processo ho lavorato sulla messa a punto di resine termoindurenti tenacizzate con termoplastico che fossero agevolmente iniettabili negli stampi. Ho sviluppato, in collaborazione con il gruppo di ricerca, la tematica della dissipazione di energia durante l'urto di particolari componenti in composito da utilizzare come sistemi di sicurezza passivi per veicoli da competizione.

#### **04/2003 – 10/2014**

Ho iniziato a svolgere attività tecnologica all'interno dei LNS di INFN nell'ambito del progetto **NEMO** (telescopio sottomarino per la rivelazione di neutrini ad alta energia) e di progetti analoghi in collaborazioni europee (ANTARES). Il lavoro ha riguardato principalmente la progettazione della *detection unit* (DU) nella configurazione "torre" e lo studio del suo comportamento in acqua, con l'ausilio di software *FEM* e *multibody*. Tale lavoro ha contribuito a cambiare l'architettura del *piano* della DU, passando dall'ipotesi di struttura a tubo in vetroresina a quella di traliccio in alluminio, ed a definire differenti configurazioni della *boa* di sommità. L'attività si è estesa alla fase di integrazione meccanica, provvedendo all'integrazione di differenti prototipi di DU che, nel periodo considerato, sono stati deposti sul fondo del mare ed aperti con successo.

Nell'ambito della collaborazione con gli analoghi progetti europei (ANTARES) ho progettato il piano per la DU *Dombar*, avente geometria e filosofia un po' diverse rispetto alla DU *NEMO*, capace di ospitare due *multi-PMT*.

Nell'ambito del progetto *KM3Net* ho partecipato attivamente alla definizione del sistema di supporto per la calibrazione dei *PMT* da 3.5", legato alle procedure di integrazione "in serie" dei *multi-PMT*.

#### **03/2013 – 12/2014**

Ho lavorato insieme al personale della *Divisione Acceleratori* dei LNS in ambiti diversi:

- coordinando e sviluppando gli aspetti tecnici di una procedura inedita per la sostituzione di *tubo 1* del *Tandem*, estraendolo con successo dalla flangia di bassa energia;
- contribuendo con calcoli e simulazioni *FEM* alla valutazione di fenomeni di instabilità di parete nelle cavità risonanti di un *Ciclotrone* in fase di progettazione (B30) in collaborazione con *Best Company* di Vancouver, da cui è scaturita una tesi di laurea presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Catania dal titolo "Progettazione di un sistema di raffreddamento per le cavità RF di un ciclotrone per la produzione di radioisotopi" di cui sono stato correlatore;

- sviluppando il sistema di raffreddamento del *Chopper 500* presente ai LNS, valutando mediante simulazioni la distribuzione interna delle temperature superficiali nella varie ipotesi di raffreddamento, nonché seguendo la sua realizzazione da parte di una ditta esterna;
- partecipando alla risoluzione delle problematiche nella fase preliminare del passaggio da cinghia a *pelletron* del Tandem.

### **10/2014 – 05/2016**

Per il gruppo di fisica medica dei LNS ho progettato dei sistemi di movimentazione di quadrupoli permanenti; in particolare, un sistema con quadrupoli permanenti “piccoli” (interazione di alcune decine di N) che è stato progettato, realizzato ed integrato all’interno dei LNS; ed il progetto preliminare del sistema con quadrupoli permanenti “grandi” (interazione di alcune migliaia di N), poi realizzato da una ditta esterna, che è parte integrante della linea di trasporto ELIMED (ELI-Beamlines Medical and multidisciplinary applications) installata presso la struttura *ELI-Beamlines* di Praga. Ho anche svolto uno studio preliminare sulla camera da vuoto ausiliaria atta ad ospitare il sistema con quadrupoli permanenti “grandi”.

### **07/2015 – 06/2017 e 10/2018 – 12/2019**

Sono stato il responsabile della progettazione di un sistema per la misura del campo magnetico del solenoide superconduttore *SOLE* installato ai LNS, ideando, sviluppando e facendo realizzare (a seguito di gara) il sistema progettato.

### **10/2018 – 03/2020**

Ho lavorato nella Divisione Tecnica dei LNS su diversi argomenti:

- ho sviluppato il sistema di trasporto delle acque che avrebbe dovuto collegare al sistema già esistente un nuovo punto di consegna da parte del fornitore, distante alcune centinaia di metri, con varie diramazioni a quote differenti;
- ho progettato un sistema di canaline passacavi da installare tra la linea di iniezione assiale del CS ed i relativi armadi di controllo;
- ho svolto uno studio di verifica sul sistema di regimentazione e smaltimento delle acque meteoriche sulle coperture degli edifici dei LNS;
- ho sviluppato e progettato la struttura di supporto in acciaio, circondata dal pavimento floating, per l'alloggiamento nella sala di arrivo del cavo elettrottrico (Laboratorio di Portopalo di Capopassero) degli armadi *Alcatel* per l'alimentazione del telescopio *KM3Net*. Ho definito, contestualmente, le procedure per la logistica di installazione degli armadi stessi.

### **11/2018 – oggi**

All’interno della collaborazione internazionale ASFIN (più di 100 ricercatori da 20 nazioni) sono responsabile della progettazione e della realizzazione, anche mediante stampa 3D, di apparati di misura che sono utilizzati presso i LNS e altri laboratori internazionali per la presa dati:

- nell’ambito di *POLYFEMO* (*POLYcube detector array For Experimental Multimessenger astrOonomy*), finalizzato allo studio dell’*r-process* nella nucleosintesi stellare nell’ambito della multi-messenger astronomy, ho sviluppato la meccanica della camera di impiantazione e dei supporti per i rivelatori; ho anche costruito dei modelli CAD dedicati alle simulazioni Monte Carlo con GEANT4;
- nell’ambito di *ADONIS* (*Aluminum Destruction In Stars*) che indaga il ruolo di  $^{26}\text{Al}$  nella multi-messenger astronomy con fasci radioattivi, ho sviluppato la meccanica del rivelatore *NEFASTA* (*NEar Far Silicon Telescopes Array*) installato al *TRIUMF* di Vancouver; ho anche realizzato i modelli CAD finalizzati alle simulazioni Monte Carlo con GEANT4;
- nell’ambito della collaborazione con ELI-NP e TUNL per le campagne sperimentali condotte a LNS, TUNL e IFIN-HH per lo studio della reazione  $^{19}\text{F}(p,\alpha)$  (di importanza per la nucleosintesi nelle stelle AGB) e  $^{112}\text{Sn}(\gamma,\alpha)$  (di importanza per il p-process) ho realizzato i modelli CAD finalizzati alle simulazioni Monte Carlo con GEANT4 per l’ottimizzazione dei rivelatori ELISSA e LHASA;

- sto sviluppando, con membri del gruppo, una Faraday Cup a soppressione magnetica focalizzata per l' utilizzo in ambienti ad alto rumore elettromagnetico, in particolare in reazioni prodotte in plasmi indotti da laser di alta potenza;

### **12/2019 – 09/2021**

Nell'ambito di I-LUCE (INFN Laser indUCEd radiations facility) ho svolto una serie di misure con accelerometri su diversi solai all'interno delle sale dei LNS, per verificare la loro risposta in termini vibrazionali, al fine di determinarne la compatibilità con l'installazione di un sistema laser con potenze comprese tra 45 e 350 TW.

### **03/2020 – 09/2021**

Ho progettato la camera di interazione per la linea FRAISE (FRAGment In-flight SEparator) che stiamo installando ai LNS, seguendone la realizzazione.

### **03/2020 – oggi**

Mi occupo del sistema Laser Tracker API Radian PLUS acquistato dai LNS per ottenere un'accuratezza elevata nell'allineamento degli elementi di linea. Ho attivamente contribuito a definire le tecniche finalizzate all'allineamento e a trasferirle al personale che è stato individuato e mi affianca tuttora per tali operazioni.

### **01/2021 – 11/2021**

In supporto alle attività di POTLNS ho ideato, simulato mediante FEM, progettato e fatto realizzare il supporto su cui deporre il "vecchio" criostato del ciclotrone superconduttore (CS) dei LNS che ne permettesse, una volta estratto ed adagiato sopra, lo spostamento nella zona della sala deputata ad ospitarlo in modo definitivo. Contestualmente ho partecipato alla fase di estrazione del criostato stesso, fornendo l'ausilio necessario col sistema Laser Tracker.

### **06/2021 – 06/2022**

Ho lavorato al design delle maschere per la produzione di rivelatori al carburo di silicio (SiC) nell'ambito di una collaborazione dei LNS con *Fraunhofer Institute, CNR IMM Catania, St Microelectronics*, mettendo a disposizione le mie competenze in ambito CAD.

### **11/2021 – oggi**

Collaboro con il Servizio Sorgenti della Divisione Acceleratori dei LNS per l'allineamento mediante Laser Tracker della sorgente AISHa (Advanced Ion Source for Hadrontherapy) "fiducializzando" le strutture esistenti (a suo tempo non pensate per allineamento mediante laser) e costruendo la configurazione ideale in ambiente CAD.

### **10/2022 – oggi**

Nell'ambito del Gruppo 3 dei LNS (circa 80 persone e 50 FTE) sono responsabile della gestione del sistema di stampa 3D in materiali plastici e non solo (anche metallici e fibro-rinforzati) basato sulla piattaforma *Ultimaker S5*, della quale ho curato l'acquisizione in collaborazione con il DICAR dell'Università di Catania.

### **02/2023 – oggi**

Ho progettato le camere da vuoto per l'alloggiamento di una linea per microfasci, dei relativi sistemi di allineamento e delle fenditure mobili nell'ambito del progetto *Samothrace* (PNRR) e ne sto seguendo la realizzazione.

### **02/2023 – oggi**

Come Responsabile del Servizio Progettazione e Manutenzioni nella Divisione Acceleratori dei LNS ho sia coordinato, sia svolto, molteplici attività quali:

- sostituzione delle camere dei dipoli EXDP01, EXDP02, EXDP03 della "vecchia" linea di estrazione CS;
- individuazione della posizione dei supporti degli elementi della "nuova" linea di estrazione CS mediante Laser Tracker e supporto alla loro installazione;
- supporto mediante Laser Tracker all'installazione in linea del 2° dipolo della "nuova" linea di estrazione CS;
- progettazione preliminare, con relative simulazioni FEM, della modifica alla zona del soppalco CS esistente, interessato dal posizionamento del 1° dipolo e della piattaforma mobile della "nuova" linea di estrazione;

- partecipazione alla definizione dei tempi e del programma di operazioni necessarie alla ripartenza del Tandem;
- individuazione della direzione di riferimento della linea Tandem e verifica dell'allineamento degli elementi coinvolti;
- allineamento della sorgente al Tandem con metodo misto livella ottica – Laser Tracker;
- partecipazione alla riprogettazione della linea Low Energy (LE) del Tandem;
- smontaggio, pulizia reinstallazione ed allineamento mediante Laser Tracker degli elementi della nuova linea LE del Tandem;
- individuazione della posizione del supporto del magnete di switching e collaborazione alla sua installazione mediante Laser Tracker;
- individuazione della posizione dei supporti e degli elementi della linea Fraise e collaborazione alla loro installazione mediante Laser Tracker;
- individuazione della posizione dei supporti dei dipoli in sala Magnex e collaborazione alla loro installazione mediante Laser Tracker;
- mappatura geometrica e “fiducializzazione” del CS mediante Laser Tracker;
- partecipazione alla definizione del mappatore magnetico per le misure a freddo del campo magnetico del CS e presa in carico della progettazione della meccanica necessaria;
- collaborazione allo sviluppo del nuovo *buncher* del CS e progettazione del suo sistema di raffreddamento;

### c) Contratti, incarichi, finanziamenti e premi

- Elenco dei contratti o incarichi per attività tecnologiche presso atenei, istituzioni di ricerca nazionali o internazionali o imprese.

#### 1. 03/2002 - 05/2002

Contratto di collaborazione con l'Università degli Studi di Catania – Dipartimento di Metodologie Fisiche e Chimiche per l'Ingegneria – Viale A.Doria 6, 95125 Catania.

Sviluppo di protocolli di test meccanici finalizzati allo studio delle proprietà di tenacità delle miscele epossido/termoplastico e ricerca bibliografica delle metodologie correntemente utilizzate per la determinazione delle proprietà di resistenza alla propagazione della cricca di materiali termoindurenti;

#### 2. 06/2002 - 08/2002

Contratto di collaborazione con l'Università degli Studi di Catania – Dipartimento di Metodologie Fisiche e Chimiche per l'Ingegneria – Viale A.Doria 6, 95125 Catania.

Ottimizzazione delle procedure di preparazione e delle metodologie di analisi meccanica di sistemi adesivi a base epossidica;

#### 3. 10/02/2003 - 09/02/2005

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Vincitore di borsa di studio per tecnologi nell'ambito del progetto di ricerca NEMO (NEutrino Mediterranean Observatory) - Ricerca e sviluppo, simulazioni e progettazione del piano della D.U. “Torre”;

#### 4. 03/2005 - 05/2005

Contratto di collaborazione con l'Università degli Studi di Catania – Dipartimento di Metodologie Fisiche e Chimiche per l'Ingegneria – Viale A.Doria 6, 95125 Catania.

Studio delle proprietà viscoelastiche durante la reticolazione di miscele epossidiche con copolimeri aromatici;

#### 5. 03/11/2005 – 02/11/2007

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Titolare di assegno di ricerca nell'ambito del progetto NEMO - Ricerca e sviluppo, simulazioni e progettazione del piano della D.U. “Torre”;

**6. 11/2006 - 11/2007**

Incarico da Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Incarico di svolgere attività di ricerca nell'ambito del progetto PEGASO;

**7. 12/2007 – 02/2008**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Incarico professionale nell'ambito del progetto SIRENA per la progettazione e la simulazione della boa della D.U. "Torre" NEMO;

**8. 02/05/2008 – 01/05/2010**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Titolare di assegno di ricerca nell'ambito del progetto - Ricerca e sviluppo, simulazioni e progettazione della D.U. "Torre" NEMO;

**9. 03/05/2010 – 29/02/2012**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Contratto a tempo determinato, con orario di lavoro a tempo pieno.

Tecnologo – III livello professionale; ricerca e sviluppo, simulazioni e progettazione del piano NEMO fase II e del piano Dombar, integrazione della D.U. "Torre";

**10. 01/03/2012 – 31/12/2014**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Contratto a tempo determinato, con orario di lavoro a tempo pieno.

Tecnologo – III livello professionale; simulazioni e progettazione, ricerca e sviluppo nel progetto KM3net-Italia;

**11. 01/01/2015 – 31/03/2015**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Contratto a tempo determinato, con orario di lavoro a tempo pieno.

Tecnologo – III livello professionale; simulazioni e progettazione, ricerca e sviluppo nel progetto EMSO-MEDIT;

**12. 01/04/2015 – 30/06/2015**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia 62, 95123 Catania.

Contratto a tempo determinato, con orario di lavoro a tempo pieno.

Tecnologo – III livello professionale; proroga del contratto precedente;

**13. 01/07/2015 – 30/06/2017**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia, 62 - 95123 Catania.

Contratto a tempo determinato, con orario di lavoro a tempo pieno.

Tecnologo – III livello professionale; simulazioni e progettazione, ricerca e sviluppo;

**14. 01/10/2018 – oggi**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud - Via S.Sofia, 62 - 95123 Catania.

Contratto a tempo indeterminato, con orario di lavoro a tempo pieno.

Tecnologo – III livello professionale; simulazioni e progettazione, ricerca e sviluppo, coordinamento;

## d) Incarichi di responsabilità o coordinamento, ruoli di servizio, partecipazione a comitati di indirizzo o valutazione, comitati editoriali e organizzazione di congressi e scuole

- Elenco degli incarichi di responsabilità o coordinamento in ambito tecnologico o gestionale in collaborazioni, progetti, strutture o infrastrutture e loro articolazioni, di livello locale, nazionale o internazionale.
  1. **11/2018 – 05/2020**

Sono stato nominato RUP per la fornitura di n.7 strutture metalliche denominate Launcher of Optical Modules (LOM) per il progetto I.D.MAR. Importo di gara di € 145.000,00.
  2. **05/2019 – 03/2021**

Sono stato nominato RUP per la realizzazione per il progetto I.D.MAR. di 8 contenitori in pressione ad alta affidabilità per l'alloggiamento di strumentazione oceanografica ed integrazione con elettronica e sensori forniti da INFN. Importo di gara di € 72.000,00.
  3. **03/2020 – 10/2020**

Sono stato nominato membro della Commissione per l'assegnazione di "Lavori preparatori POTLNS - Locali Fraise e Magnex"; importo base di gara €969.463,68.
  4. **08/2021 – 08/2024**

Ho ricevuto la nomina a Mobility Manager dei LNS, occupandomi di redigere il Piano di Spostamenti Casa-Lavoro annuale (obbligo di Legge) e di interagire con il Mobilty Manager d'area del Comune di Catania.
  5. **04/2022 – 04/2025**

Ho ricevuto la nomina a Incident Coordinator dei LNS.
  6. **05/2023 – oggi**

Ho ricevuto l'incarico di Direttore dell'esecuzione del Contratto (DeC) per l'acquisto di lanciatori per le *detection units KM3NeT* (LOM) per il progetto KM3NeT4RR - PNRR - Investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione", Progetto IR0000002 - KM3NeT4RR, Decreto di ammissione al finanziamento 123 del 21-06-2022 - CUP I57G21000040001 - CUI F84001850589202200185. Importo presunto IVA inclusa: € 220.000,00+IVA.
- Elenco dei ruoli di servizio ricoperti in Enti e istituzioni di ricerca nazionali e internazionali.
  1. **02/2023 – 01/2026**

Ho ricevuto la nomina a Responsabile del *Servizio Progettazione e Manutenzioni* nella Divisione Acceleratori che comprende i reparti di:  
Progettazione Meccanica;  
Linee di Fascio, Metrologia ed Allineamenti;  
Dispositivi Meccanici.

## e) Trasferimento tecnologico, comunicazione, terza missione

- Elenco dei progetti e risultati nell'ambito del trasferimento tecnologico.
  1. **06/2009 – 10/2020**

Sono stato socio fondatore dello Spin off accademico dell'Università di Catania denominato Spin-Tech, costituito con atto notarile il 23/06/2009 in seguito all'approvazione del Senato Accademico del 17/03/2008. I soci proponenti dello Spin Off erano il prof. Gianluca Cicala, l'ing. Michele Costa, l'ing. Giuseppe Recca e l'ing. Luca Barone.  
Lo Spin Off ha stipulato una convenzione per l'utilizzo di locali ed attrezzature presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Catania. Durante la sua esistenza lo spin off ha svolto diverse

attività di sviluppo di materiali compositi e polimerici come previsto dallo statuto. Tra queste attività alcune sono state svolte anche in regime di consulenza con enti pubblici e privati.

Nell'ambito della procedura di gara per cottimo fiduciario GIC4473791120 è risultato aggiudicatario di una commessa per la realizzazione di un prototipo per un sistema per la diuresi oraria attraverso tecniche di prototipazione rapida per un importo complessivo a base d'asta di 131k€. Il dispositivo funzionante è stato realizzato e consegnato al committente. Nell'ambito del progetto PON01\_01117/3 CUP B61C11002200005 ha realizzato un'attività di consulenza per la realizzazione pannellature in composito per l'Università di Napoli Federico II per un importo complessivo di 19520€. Nell'ambito del PON SCILLA[1]M lo spin off ha svolto attività di consulenza sulla realizzazione di campionature di materiali polimerici rinforzati per un importo pari a 35k €. Altre attività sono state svolte per le ditte Di Lodovico e ROBOZE. Per quest'ultima ditta sono stati realizzati campioni di filamenti in PEEK che la ditta ha utilizzato nello sviluppo delle stampanti FDM commercializzate oggi sul mercato dalla Roboze.

- Elenco dei contributi all'organizzazione di eventi di comunicazione di scienza e tecnologia.
  1. Ho partecipato attivamente alla Notte dei Ricercatori 2019 esibendomi con i Radio Active, gruppo musicale composto esclusivamente da personale dei LNS, del quale sono chitarrista e co-fondatore.
  
- Elenco dei contributi ad attività di formazione o aggiornamento professionale.
  1. **29/01/2013 – 31/05/2013**  
Università degli Studi di Catania - Sede Consorzio ATA - Via B.Grassi, 21 Catania  
Professore a contratto del modulo di insegnamento "Laboratorio didattico progettuale in MATERIALI METALLICI" per n. 80 ore nell'ambito del progetto PON01\_02239 "MATRECO – Materiali avanzati per trasporti ecosostenibili"; il corso ha interessato 22 laureati provenienti da tutta Italia.

f) Pubblicazioni, lavori a stampa, progetti ed elaborati tecnici più significativi ([massimo 10, in ordine cronologico inverso](#))

1. **Supporto per il criostato del CS**  
Progettista: Michele Costa  
Disegnatore: Michele Costa
  
2. **Camera di impiantazione e supporti POLYFEMO**  
Progettista: Michele Costa  
Disegnatore: Michele Costa
  
3. **A fast and complete GEANT4 and ROOT Object Oriented Toolkit: GROOT**  
Lattuada, D., Balabanski, D.L., Chesnevskaya, S., ...Tumino, A., Xu, Y.  
EPJ Web of Conferences, 2017, 165, 01034  
DOI: 10.1051/epjconf/201716501034  
  
Ho sviluppato i modelli CAD per le simulazioni con GEANT4.
  
4. **Struttura supporto armadi Alcatel per il laboratorio di Portopalo**  
Progettista: Michele Costa  
Disegnatore: Michele Costa
  
5. **Sistema di misura del campo magnetico di SOLE**  
Progettista: Michele Costa  
Disegnatore: Michele Costa

**6. Sistema di movimentazione quadrupoli permanenti per linea ELIMED**

Progettista: Michele Costa  
Disegnatore: Michele Costa

Il sistema di movimentazione sviluppato ha contribuito alla realizzazione della seguente pubblicazione:

**Characterization of the ELIMED Permanent Magnets Quadrupole system prototype with laser-driven proton beams**

Schillaci, F., Pommarel, L., Romano, F., ...Flacco, A., Cirrone, G.A.P.  
*Journal of Instrumentation*, 2016, 11(7), T07005  
DOI: 10.1088/1748-0221/11/07/T07005

**7. Supporto calibrazione per PMT da 3.5"**

Progettista: Michele Costa  
Disegnatore: Michele Costa

Il supporto di calibrazione sviluppato ha contribuito alla realizzazione della seguente pubblicazione:

**A new instrument for high statistics measurement of photomultiplier characteristics**

Mollo, C.M., Bozza, C., Chiarusi, T., ...Riccobene, G., Vivolo, D.  
*Journal of Instrumentation*, 2016, 11(8), T08002  
DOI: 10.1088/1748-0221/11/08/T08002

**8. Studio di fattibilità Camera ausiliaria da vuoto per linea ELIMED**

Progettista: Michele Costa  
Disegnatore: Michele Costa

**9. Sistema di raffreddamento a camicia esterna per Chopper 500**

Progettista: Michele Costa  
Disegnatore: Michele Costa

**10. Status and first results of the NEMO Phase-2 tower**

Chiarusi, T., Aiello, S., Ameli, F., ...Viola, S., Vivolo, D.  
*Journal of Instrumentation*, 2014, 9(3), C03045  
DOI: 10.1088/1748-0221/9/03/C03045

Ho progettato il piano della D.U. NEMO Fase II ed ho gestito l'integrazione della meccanica della D.U. stessa

g) [Eventuali altre informazioni che il candidato ritenga utili alla valutazione della sua attività](#)

**11/2002 – 11/2005** Università degli Studi di Catania – Facoltà di Ingegneria – D.M.F.C.I.  
Dottorato di Ricerca in Materiali Polimerici per Usi Speciali – XVIII Ciclo

**04/2002** - Abilitazione alla professione di ingegnere

*Formazione aggiuntiva*

**09/11/2023** - Corso di formazione per conduttore di carroponete e transpallet;

**12/09/2023** - Corso di formazione e addestramento per addetti ai lavori in quota;

**17 -18/05/2023** - Corso di aggiornamento professionale per *Mobility Manager* dell'INFN;

**01/03/2023** - Corso di formazione per preposti;

**27/10/2022** - Corso su software CURA per stampante 3D;

**18/10/2022** - Corso di formazione su gas criogenici;

**07, 14, 21, 28/06/2022** - Corso di formazione per *Mobility Manager* (20 ore);

**05/05/2022** - Corso di formazione in materia di Crisis Management dedicato ai Direttori e alle figure di *Incident Coordinator* nominate nelle Strutture;

**16, 23/09/2021** - Corso di formazione per *Mobility Manager*;

**17-19/03/2021** - Corso su utilizzo Laser Tracker e relativi software;

**01-04/03/2021** - Corso di Progettazione Meccanica Strutture Metalliche in conformità agli Eurocodici;

**08-10/02/2006** - Corso di Autodesk Inventor;

**23-25/11/2005, 05-07/12/2005** - Corso di Project Management Advanced.

# CURRICULUM Vitae et Studiorum

**Prof. Gaetano Lanzalone**

Present Position:

*Full Professor at Department of Kore "Ingegneria e Architettura",  
Enna University, Italy*

Scientific field:

*FIS/01 - Experimental Physics (02A1)*

Work Address:

*Università degli Studi di Enna "Kore" - Plesso di Ingegneria e  
Architettura - edificio E - Cittadella Universitaria - 94100 Enna  
Bassa (EN)*

## **Index:**

1. Educational History and Employment: .....	2
2. Educational Activity: .....	2
3. Main Field of Research Activity: .....	3
4. Recent Invited Talk to Scientific Conferences with an International Advisory Committee" .....	3
5. Responsibility in Recent Research Projects (last 5 years) :	4
6. Brief extract of my research activities: .....	4
7. Metrics overview (scopus): .....	8
8. Principal Publications on SCOPUS (UPDATE: 12 November 2023) .....	8
9. Other skills .....	48

## **1. Educational History and Employment:**

- 10/2023 Full Professor at Department of Kore, Enna University
- 2018 gained National Scientific Qualification as Full Professor in the sector 02/A1 Experimental physics of fundamental interactions (Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali).
- 05/2018-10/2023 Associate Professor at Department of Kore, Enna University
- 11/2008-04/2018 Researcher at the Department of Kore, Enna University
- 2007-2008 Physical Director, at the Permanent Commission for War Material Experiments of the Ministry of Defense, Italy
- 2006/2007 Post-Doc Grant on Multi-Physics simulation at INFN Section in Catania
- 07/02-06/2006 Post-Doc Grant on Nuclear Physics at INFN Section in Catania
- 09/99-06/2001 Post-Doc Position at l'IPN di Orsay Ville - CNRS-IN2P3-Universite Paris, France
- 07/02-06/2006 Post-Doc Grant on Nuclear Physics at INFN Section in Catania
- 1995-1998 Doctor of Philosophy, PhD in Physics - Catania University
- 1994/1995 Fellowship on Nuclear Physics at INFN LNS
- 1994 Graduate in Physics - Catania University

## **2. Educational Activity:**

At the University of Enna, I have been given numerous teaching assignments of Physics and Applied Physics in the degree courses of Engineering, Architecture and Medicine. In the last 20 years, I have held the position of President of the degree courses in Engineering for the Environment and the Territory and Engineering for Civil Protection. Here some other positions I held during these years : Member and Lecturer of the Board of Professors of the Doctoral Courses; Member of the Commissions for the procedures for the

comparative evaluation of applications relating to the degree course in Telematic Engineering and Telematic Engineering, Degree in Architecture and Degree in Civil Protection Engineering; President of the Commission for the comparative evaluation procedures for the degree course in Engineering for the environment and the territory; Member of the Degree Commissions in Engineering for the Environment and the Territory and Master's Degree in Civil Protection, Degree in Telematic Engineering and Master's Degree in Telematic Engineering, Degree in Architectural Science and Master's Degree in Architecture.

### **3. Main Field of Research Activity:**

- Experimental study of nuclear reactions at lower and intermediate energies.
- Complete and incomplete fusion phenomenology.
- Reaction mechanisms in Fermi energy region : Multifragmentation.
- Equation of state of symmetric and asymmetric nuclear matter.
- Isospin effects on reaction mechanisms.
- Dynamical and statistical fission.
- Instrumentations, scintillator and silicon detectors studies
- R&D Silicon Carbide (SiC) detectors
- Laser-matter interaction studies
- Nanostructured targets
- Simulations of MultiPhysics events
- Plasma activity

### **4. Recent Invited Talk to Scientific Conferences with an International Advisory Committee"**

- Speaker at the International Conference ICIS 2015 a NewYork (invited talk): "Effects of advanced nanowire-based targets for nanosecond laser driven acceleration" 23-28 August, 2015 <http://www.c-ad.bnl.gov/ICIS2015/>;

-Speaker at the 12th International Conference NN2015 Nucleus-Nucleus Collisions a Catania 21-26 June 2015 (invited talk): "Nuclear Reactions in Laser Plasmas" ;

-Speaker at the International Conference "ICSS EMN 2017 International Conference on Small Science" San Sebastian (Espana) October 9-12 May 2017 (invited talk): "The usage of Nanostructured surface for nuclear astrophysics experiments conducted through the laser-matter interaction";

-Speaker at the International Conference "NRNN Nuclear Reactions on Nucleons and Nuclei" Messina (Italy) October 25 - 26, 2017 a Messina (Italy) (invited talk) : "Nuclear reactions studies in Laser-Plasmas at the forthcoming ELI-NP facilities";

## **5. Responsibility in Recent Research Projects (last 5 years) :**

-Local Manager of the PLANETA Experiment 2017-2020 (Plasmonic Laser Absorption on Nano-Engineered Targets ) at LNS-INFN, Catania, Italy;

-Local Manager of the SiCILIA Experiment 2015-2021 (Silicon Carbide Detectors for Intense Luminosity Investigations and Applications) at LNS-INFN;

-Local Manager of the LENS Laboratory 2015-today (Laser Energy for Nuclear Science). This is novel laboratory developed at INFN-LNS. It was designed in order to investigate the laser generated plasmas and on nuclear physics inside the plasma. At the present time we are performing experiments with one laser beam.

## **6. Brief extract of my research activities:**

I have been a research associate at the INFN (National Institute of Nuclear Physics, National Laboratories of the South and Catania Section) for almost 30 years. There, I carried out most of my experimental scientific activity. I have also been in charge of Research at the LNS-INFN for almost 10 years.

Since my graduation, for the last 30 years, I have been collaborating with CHIMERA. At the beginning I was in charge of the mechanical design and the preliminary testing of silicon detectors and CsI (TI) scintillators for the construction of the 1192 telescopes which make up CHIMERA multidetector. In the early pioneering years of the CHIMERA multidetector, among the many personal successes, I have solved some problems such as the acquisition system, the calibration in time of silicon detectors with evaluation of speed and mass spectra, the automation of particle discrimination and the "pulse shape" technique applied.

My doctoral thesis was focused on the first measurements made at GANIL with the first CHIMERA wheel, at the time (1998) assembled with the flagship detector French INDRA.

After that, I actively participated in the measurement campaigns that followed : REVERSE (Prof. Pagano A. with the 1999-2000 measurement campaign at LNS), ISOSPIN (2003-2006), EXOCHIM (2007-2014), NEWCHIM (2015-2019) up to the current ones with the acronym CHIRONE (2020-2025). Currently, upgrades on the accelerator machine at LNS are in progress and we have taken advantage from this period to work on two sides. While I am working on the revision and upgrade of our detectors and on the development of new ones, we are also working with a collaboration with R3B at GSI.

I have been a participant in the experiments conducted on CHIMERA at the LNS of Catania. We also had experiences with the involvement of foreign research groups, resulting from my research experience in France [ IPN Paris and CEA and GANIL].

Among the activities, we also have the transfer of CHIMERA wheels to the GSI (Germany). It happened due to the ASY-EOS experiment, the result of an Italian-German collaboration that continues since 2010.

In the latest years, the upgrade of the detector has never stopped. In both the acquisition, with the use of GET, and the new FARCOS apparatus, I worked both in the design and in the application. My theoretical, technical and practical contribution was fundamental in many latest works on prestigious reviews. Nowadays, despite my new

interests, I find time to actively collaborate in the maintenance, measurements and formal analysis of the data of this collaboration. Some of the works submitted relates to this collaboration.

The research for exhaustive answers to the questions of primordial nuclear physics has led me to seek the possibility of carrying out tests of nuclear reactions otherwise impossible with the one-one physics used today. In plasma, new channels of nuclear study can be opened and numerous answers to open questions can be found (varied decay times, Hoyle states, 3-4alphas, reactions between nuclei in excited states, etc.)

Eagerly, I joined the ELI-NP collaboration (European project) where I participated in the design phase and in the drafting of the TDR (PSCELTA)

From the collaboration with ELI-NP two new important lines of research were born, which results essential for future developments in the technical-scientific field. These lines lead to two research projects, of which I am at the local manager.

Speaking about the first project, since 2013 there has been a new LENS working group with the creation of a new research acronym (PLANETA). I am the manager for local research of PLANETA. At the LNS, the LENS laboratory has been enhanced with a 2J laser at 1064nm that allows to realize laser-nanostructured target interaction with the creation of intense flows of excited ions.

In the systematic and analytical study of laser-matter reaction products, we have established new collaborations with groups of Sec. Milan, Univ. dell'Aquila (Prof. Palladino L.) and Sec. INFN of Bologna. We carried out measurements at the INO-Pisa Laser and PALS laboratories in Prague. We can see part of this intense research work in the selected and presented publications.

The second project has been carried on, from 2015 to today, together with Dr. Tudisco S. (LNS-INFN) and dr. La Via F. (CNR-IMM). Given our experience on Silicon detectors, we have carried out a project

called SiCILIA (funded by INFN) of which I am the local manager for research. The aim of the project is to use silicon carbide to design and build new SiC-SiC telescopes that can withstand large streams of ionizing particles. There are many research groups participating in the project: Sec. MI-INFN Milano, Sec. MIB-INFN Milano Bicocca, Sec. CT-INFN, Sec. FI-INFN Firenze, Sec. PI-INFN Pisa, Sec. TIFPA Trieste. We have also involved external institutions such as CNR-IMM - Catania and CNR-INO - Pisa and Fondazione Bruno Kessler (FBK) - Trento and the multinational ST Microelectronics - Catania.

This line of research needs the up-grade of the LNS cyclotron and the MAGNEX spectrometer with the NUMEN experiment. We are still collaborating with the NUMEN experiment by testing under beam the prototypes of SiC gradually realized.

I also collaborate with ANEMONE. The main aim of ANEMONE is thus the development of the first PVK (HOIP and inorganic) thin film-based real-time direct detector for protons and carbon ions, as beam monitor for hadron therapy and as beam test tool for high-energy experiments, realized on flexible substrate.

In recent years I have started working in the FUSION research group. The FUSION project aims to realize a new generation of solid targets, allowing for a more efficient in-plasma  $p-^{11}\text{B}$  fusion reactions, to design new approaches and realize optimized detectors designed for a more accurate measure of the reaction products, to estimate alpha and proton cross-sections in the plasma environment to better understand the involved physics processes and, finally, to carry out a new class of in-plasma  $p-^{11}\text{B}$  fusion experiments based on nanosecond and femtosecond high repetition rate laser system. In FUSION, innovative targets will be developed a new dedicated diagnostic systems will be realized while specific measurements of conventional proton beams interactions with Boron plasma state will be carried out to better understand the whole process.

## 7. Metrics overview (Scopus):

- Documents by author indexed =323 ;
- Citations by 1398 documents = 5123;
- h-index = 37;

Professor G. Lanzalone is co-author of more than 400 scientific publications and books.

Complete list can be found in "[Catalogo IRIS-Unikore](#)"

## 8. Principal Publications on SCOPUS (UPDATE: 12 November 2023)

- [1] *New results from the NUMEN project*  
(2018) *Proceedings of Science*, 337  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85072988970&partnerID=40&md5=2f2e5cc7aa34e8f263d3fed36abb6842>
- [2] *Pulse shape discrimination of plastic scintillator EJ 299-33 with radioactive sources*  
(2018) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 889, pp. 83 - 88  
DOI: 10.1016/j.nima.2018.02.010  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85042871298&doi=10.1016%2fj.nima.2018.02.010&partnerID=40&md5=37df750ad3876af0cbdbellafdcdf75d>
- [3] *Heavy-ion particle identification for the transfer reaction channels for the system 180 + 116Sn under the NUMEN Project*  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1056 (1), art. no. 012015  
DOI: 10.1088/1742-6596/1056/1/012015  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85051356207&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1056%2f1%2f012015&partnerID=40&md5=76cc9615e942bde57a385e76ba008a55>
- [4] *Nanostructured surfaces for nuclear astrophysics studies in laser-plasmas*  
(2017) *EPJ Web of Conferences*, 165, art. no. 01002  
DOI: 10.1051/epjconf/201716501002  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85040739089&doi=10.1051%2fepjconf%2f201716501002&partnerID=40&md5=c86b87c5694985eda623dce2de8a0971>
- [5] *Dynamical versus statistical production of Intermediate Mass Fragments at Fermi Energies*  
(2020) *European Physical Journal A*, 56 (1), art. no. 12  
DOI: 10.1140/epja/s10050-019-00011-z  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85078272685&doi=10.1140%2fepja%2fs10050-019-00011-z&partnerID=40&md5=2db0af6f15a96d9b34a15c3d2538064f>

- [6] First measurement of the isoscalar excitation above the neutron emission threshold of the Pygmy Dipole Resonance in  $^{68}\text{Ni}$   
(2018) *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 782, pp. 112 - 116  
DOI: 10.1016/j.physletb.2018.05.019  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047089177&doi=10.1016%2fj.physletb.2018.05.019&partnerID=40&md5=b62f2a61ef24aadbfcecb8c8c3c8d9f>
- [7] The NUMEN project @ LNS: Status and perspectives  
(2019) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 42 (2-3), art. no. 57  
DOI: 10.1393/ncc/i2019-19057-2  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85068671546&doi=10.1393%2fncc%2fi2019-19057-2&partnerID=40&md5=47fbc014e09bf367abf7b57046f7bdc>
- [8] ToF in heavy ion reaction: CHIMERA detector and ISODEC experiment  
(2020) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 43 (1), art. no. A14  
DOI: 10.1393/ncc/i2020-20014-7  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091061059&doi=10.1393%2fncc%2fi2020-20014-7&partnerID=40&md5=4cca50950e20f30e9f2107759cfd630e>
- [9] Experimental investigation of ion production and acceleration mechanism in laser-produced plasma at moderate intensity for nuclear studies @ ELI-NP  
(2017) *Journal of Instrumentation*, 12 (4), art. no. C04011  
DOI: 10.1088/1748-0221/12/04/C04011  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85019432777&doi=10.1088%2f1748-0221%2f12%2f04%2fc04011&partnerID=40&md5=050e3ea9fd21453a11235048ce2f0bbd>
- [10] Silicon carbide for future intense luminosity nuclear physics investigations  
(2019) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 42 (2-3), art. no. X  
DOI: 10.1393/ncc/i2019-19074-1  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85071259784&doi=10.1393%2fncc%2fi2019-19074-1&partnerID=40&md5=aeeedb404833ea9a698165bd6a8cb5a0a>
- [11] Initial state interaction for the  $^{20}\text{Ne} + ^{130}\text{Te}$  and  $^{18}\text{O} + ^{116}\text{Sn}$  systems at 15.3 amev from elastic and inelastic scattering measurements  
(2021) *Universe*, 7 (3), art. no. 58  
DOI: 10.3390/universe7030058  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85106868655&doi=10.3390%2funiverse7030058&partnerID=40&md5=7d3855ddd0bb67d1ec3787cad508a451>
- [12] Integration of the GET electronics for the CHIMERA and FARCOS devices  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1014 (1), art. no. 012003  
DOI: 10.1088/1742-6596/1014/1/012003  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[85047726663&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1014%2f1%2f012003&partnerID=40&md5=d64bbac6a3a566b071b59d3e5ea28cbb](https://doi.org/10.1088/1742-6596/863/1/012003)

- [13] Probing the Symmetry Term of the Nuclear Equation of State at High Baryonic Densities  
(2017) *Journal of Physics: Conference Series*, 863 (1), art. no. 012059  
DOI: 10.1088/1742-6596/863/1/012059  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85023748489&doi=10.1088%2f1742-6596%2f863%2f1%2f012059&partnerID=40&md5=580037c8cc06c32235bddccd2753ac9b>
- [14] Measurement of the double charge exchange reaction for the  $^{20}\text{Ne} + ^{130}\text{Te}$  system at 306 MeV  
(2021) *Results in Physics*, 28, art. no. 104691  
DOI: 10.1016/j.rinp.2021.104691  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85112836570&doi=10.1016%2fj.rinp.2021.104691&partnerID=40&md5=0b8cbb94349042cf4ed5a441539d7d89>
- [15] Ultimate Performance of the FARCOS Detection System  
(2021) 2021 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference Record, NSS/MIC 2021 and 28th International Symposium on Room-Temperature Semiconductor Detectors, RTSD 2022  
DOI: 10.1109/NSS/MIC44867.2021.9875719  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85139098485&doi=10.1109%2fNSS%2fMIC44867.2021.9875719&partnerID=40&md5=0da73acdb15857f7e4515b05fa757699>
- [16] An ideal multifragmentation kinematics algorithm for nuclear physics, a binary reaction approach  
(2018) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 41 (5), art. no. 197  
DOI: 10.1393/ncc/i2018-18197-1  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85063941075&doi=10.1393%2fncc%2fi2018-18197-1&partnerID=40&md5=19ee5784b13547045ea6c24a4cfbdde7>
- [17]  $\text{Ne } 20 + \text{Ge } 76$  elastic and inelastic scattering at 306 MeV  
(2019) *Physical Review C*, 100 (3), art. no. 034620  
DOI: 10.1103/PhysRevC.100.034620  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85072949789&doi=10.1103%2fPhysRevC.100.034620&partnerID=40&md5=49c975cdd58afeb30081498ce0bf3abe>
- [18] Recent results on Heavy-Ion induced reactions of interest for  $0\nu\beta\beta$  decay  
(2019) *Journal of Physics: Conference Series*, 1308 (1), art. no. 012002  
DOI: 10.1088/1742-6596/1308/1/012002  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85073725871&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1308%2f1%2f012002&partnerID=40&md5=39f11169345d9222e828ace33fe44f3c>
- [19] Nuclear neck-density determination at Fermi energy with CHIMERA detector  
(2020) *European Physical Journal A*, 56 (4), art. no. 102  
DOI: 10.1140/epja/s10050-020-00105-z

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85083100410&doi=10.1140%2fepja%2fs10050-020-00105-z&partnerID=40&md5=98db167c983d5ffed6c171a126d0b22a>

- [20] Data reduction for experimental measurements within the NUMEN project  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1056 (1), art. no. 012010  
DOI: 10.1088/1742-6596/1056/1/012010  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85051335363&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1056%2f1%2f012010&partnerID=40&md5=e4132f8fe5325023e223285a1d6a9745>
- [21] The NUMEN heavy ion multidetector for a complementary approach to the neutrinoless double beta decay  
(2020) *Universe*, 6 (9), art. no. 129  
DOI: 10.3390/UNIVERSE6090129  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85092297249&doi=10.3390%2fUNIVERSE6090129&partnerID=40&md5=fa6bb3ec34e15f702df3ddd00302962>
- [22] Competition between dynamical and sequential reaction channels in  $^{197}\text{Au}+^{197}\text{Au}$  collisions at a bombarding energy of 23A MEV  
(2019) *Acta Physica Polonica B*, 50 (3), pp. 501 - 506  
DOI: 10.5506/APhysPolB.50.501  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85063668897&doi=10.5506%2fAPhysPolB.50.501&partnerID=40&md5=2bda62294f356dc26596b9495e392c5d>
- [23] N/Z effect on reaction mechanisms cross sections in the  $^{78}\text{Kr} + ^{40}\text{Ca}$  and  $^{86}\text{Kr} + ^{48}\text{Ca}$  collisions at 10 A MeV  
(2017) *Journal of Physics: Conference Series*, 863 (1), art. no. 012062  
DOI: 10.1088/1742-6596/863/1/012062  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85023762801&doi=10.1088%2f1742-6596%2f863%2f1%2f012062&partnerID=40&md5=bbdbe6ee97650de8254c2a29eff92e1b>
- [24] Study of the  $^{78};^{86}\text{Kr}+^{40};^{48}\text{Ca}$  reactions at 10 a MeV: Comparison with theoretical models  
(2018) *Acta Physica Polonica B, Proceedings Supplement*, 11 (1), pp. 189 - 198  
DOI: 10.5506/APhysPolBSupp.11.189  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85043293134&doi=10.5506%2fAPhysPolBSupp.11.189&partnerID=40&md5=6154569ba7a52b56edbc8e2b366a49fb>
- [25] Highlights from CHIMERA Collaboration  
(2022) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 45 (3), art. no. 44  
DOI: 10.1393/ncc/i2022-22044-5  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85133748239&doi=10.1393%2fncc%2fi2022-22044-5&partnerID=40&md5=d4c8cb544274d85d99047a2bea9aef6c>
- [26] The NARCoS Project: Efficiency estimation and the cross talk problem studied through Monte Carlo simulations  
(2020) *Journal of Physics: Conference Series*, 1643 (1), art. no. 012037

DOI: 10.1088/1742-6596/1643/1/012037  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85098527447&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1643%2f1%2f012037&partnerID=40&md5=aec515dea3ae204ed619d7e7d0f22224>

- [27] Silicon Carbide detectors for nuclear physics experiments at high beam luminosity  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1056 (1), art. no. 012032  
DOI: 10.1088/1742-6596/1056/1/012032  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85051321164&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1056%2f1%2f012032&partnerID=40&md5=2f154c98a507fbca605fb665b0179420>
- [28] The NUMEN project: NUclear Matrix Elements for Neutrinoless double beta decay  
(2018) *European Physical Journal A*, 54 (5), art. no. 72  
DOI: 10.1140/epja/i2018-12509-3  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047017031&doi=10.1140%2fepja%2fi2018-12509-3&partnerID=40&md5=8f7f8d6eb463a9af4a81a3a6f067abef>
- [29] Recent results on the construction of a new correlator for neutrons and charged particles and for FARCOS  
(2022) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 45 (3), art. no. 64  
DOI: 10.1393/ncc/i2022-22064-1  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85134258773&doi=10.1393%2fncc%2fi2022-22064-1&partnerID=40&md5=162ed38142dd608c95f72430c55d9ec5>
- [30] Analysis of the background on cross section measurements with the MAGNEX spectrometer: The (20Ne, 200) Double Charge Exchange case  
(2020) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 980, art. no. 164500  
DOI: 10.1016/j.nima.2020.164500  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85089215008&doi=10.1016%2fj.nima.2020.164500&partnerID=40&md5=65d1ade1ed368135600f9410969aa249>
- [31] Experimental study of the pygmy dipole resonance in the 68ni nucleus  
(2018) *Acta Physica Polonica B*, 49 (3), pp. 475 - 482  
DOI: 10.5506/APhysPolB.49.475  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85044863069&doi=10.5506%2fAPhysPolB.49.475&partnerID=40&md5=3bd12d1957c9242917a71eccd6d5db21>
- [32] Measurements of pulse shape discrimination with EJ 299-33 plastic scintillator using heavy ion reaction  
(2018) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 905, pp. 47 - 52  
DOI: 10.1016/j.nima.2018.07.034  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85050540915&doi=10.1016%2fj.nima.2018.07.034&partnerID=40&md5=7f4e2dbd7c9d8341c1976eb9c08e089d>

- [33] Barrier distributions of the Mg 24 + Zr 90,92 systems: Influence of energy dissipation  
(2020) *Physical Review C*, 102 (3), art. no. 034617  
DOI: 10.1103/PhysRevC.102.034617  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85092687179&doi=10.1103%2fPhysRevC.102.034617&partnerID=40&md5=62bb0a2a44096b9c78a2050e92acfaa7>
- [34] A new line for laser-driven light ions acceleration and related TNSA studies  
(2017) *Applied Sciences (Switzerland)*, 7 (10), art. no. 984  
DOI: 10.3390/app7100984  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85029847957&doi=10.3390%2fapp7100984&partnerID=40&md5=6f18d89b26621039baa3a52d413bflae>
- [35] Status of data analysis and preliminary results of the CHIFAR experiment  
(2022) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 45 (3), art. no. 55  
DOI: 10.1393/ncc/i2022-22055-2  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85133791473&doi=10.1393%2fncc%2fi2022-22055-2&partnerID=40&md5=a7c0492d3588183c56d339109b4c6dc4>
- [36] Post-stripper study for the (20Ne, 200) double charge exchange reaction at zero degrees with the MAGNEX spectrometer  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1056 (1), art. no. 012052  
DOI: 10.1088/1742-6596/1056/1/012052  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85051351329&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1056%2f1%2f012052&partnerID=40&md5=db0110bfe6363d885dcdc6a50655cb3c>
- [37] The  $\gamma$  decay of the Hoyle and higher excitation energy states of  $^{12}\text{C}$   
(2020) *Journal of Physics: Conference Series*, 1643 (1), art. no. 012145  
DOI: 10.1088/1742-6596/1643/1/012145  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85098511126&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1643%2f1%2f012145&partnerID=40&md5=d9abd54897e7782941b6da8121a2d753>
- [38] Gamma ray detection with CHIMERA at LNS: Results and perspectives  
(2020) *Journal of Physics: Conference Series*, 1561 (1), art. no. 012007  
DOI: 10.1088/1742-6596/1561/1/012007  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85088400769&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1561%2f1%2f012007&partnerID=40&md5=1c1c4a3e870396ebc7e1f51af99dc1e3>
- [39] Mass identification by means of Energy-Time-of-Flight technique using large area silicon detector in a  $4\pi$  array: The CHIMERA case  
(2023) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 1056, art. no. 168593  
DOI: 10.1016/j.nima.2023.168593  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85168004534&doi=10.1016%2fj.nima.2023.168593&partnerID=40&md5=21c075bc5c8c5c2658fce2699e4691f1>

- [40] Background estimate in heavy-ion two-body reactions measured by the MAGNEX spectrometer  
(2020) *Journal of Physics: Conference Series*, 1643 (1), art. no. 012019  
DOI: 10.1088/1742-6596/1643/1/012019  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85104867376&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1643%2f1%2f012019&partnerID=40&md5=bc5b6d492a53ccf5690002b5dac84887>
- [41] Charge-state distributions of  $^{20}\text{Ne}$  ions emerging from thin foils  
(2019) *Results in Physics*, 13, art. no. 102191  
DOI: 10.1016/j.rinp.2019.102191  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85063048043&doi=10.1016%2fj.rinp.2019.102191&partnerID=40&md5=c104d4354c7b67459d549321653267e1>
- [42] Investigating  $\gamma$ -ray decay of excited  $^{12}\text{C}$  levels with a multifold coincidence analysis  
(2021) *Physical Review C*, 104 (6), art. no. 064315  
DOI: 10.1103/PhysRevC.104.064315  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85122500598&doi=10.1103%2fPhysRevC.104.064315&partnerID=40&md5=0d9ac2557c908ceda3c4bed86edb6dea>
- [43] Multichannel experimental and theoretical constraints for the  $^{116}\text{Cd}$  ( $^{20}\text{Ne}$ ,  $^{20}\text{F}$ ) in  $^{116}\text{Cd}$  charge exchange reaction at 306 MeV  
(2022) *Physical Review C*, 105 (2), art. no. 024616  
DOI: 10.1103/PhysRevC.105.024616  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85125996751&doi=10.1103%2fPhysRevC.105.024616&partnerID=40&md5=b7181633b63039381e6e85e0a55b10ec>
- [44] A focus on selected perspectives of the NUMEN project  
(2022) *Journal of Physics: Conference Series*, 2340 (1), art. no. 012036  
DOI: 10.1088/1742-6596/2340/1/012036  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85140252538&doi=10.1088%2f1742-6596%2f2340%2f1%2f012036&partnerID=40&md5=a0c591725885538ea09f14487afdf55e>
- [45] Analysis of two-nucleon transfer reactions in the  $^{20}\text{Ne} + ^{116}\text{Cd}$  system at 306 MeV  
(2020) *Physical Review C*, 102 (4), art. no. 044606  
DOI: 10.1103/PhysRevC.102.044606  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85095600539&doi=10.1103%2fPhysRevC.102.044606&partnerID=40&md5=27b7698d7f2379b56b241da03c1c7f81>
- [46] Silicon Carbide devices for radiation detection and measurements  
(2020) *Journal of Physics: Conference Series*, 1561 (1), art. no. 012013  
DOI: 10.1088/1742-6596/1561/1/012013  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85089584854&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1561%2f1%2f012013&partnerID=40&md5=19a746c764d00b8ea7ae116ebe036823>

- [47] Study of the cluster structure of  $^{10}\text{Be}$  and  $^{16}\text{C}$  neutron-rich isotopes by means of intermediate energies breakup reactions  
(2017) *Journal of Physics: Conference Series*, 863 (1), art. no. 012029  
DOI: 10.1088/1742-6596/863/1/012029  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85023746016&doi=10.1088%2f1742-6596%2f863%2f1%2f012029&partnerID=40&md5=d64f5f164ee01c645d59bdfb87176d6c>
- [48] The NUMEN project @ LNS: Status and perspectives  
(2017) *AIP Conference Proceedings*, 1894, art. no. 020004  
DOI: 10.1063/1.5007629  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85037654631&doi=10.1063%2f1.5007629&partnerID=40&md5=be738ab88999b9f0f0dcca34a919761e>
- [49] Study of resonances produced in light nuclei through two and multi particle correlations  
(2017) *Journal of Physics: Conference Series*, 863 (1), art. no. 012071  
DOI: 10.1088/1742-6596/863/1/012071  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85023759448&doi=10.1088%2f1742-6596%2f863%2f1%2f012071&partnerID=40&md5=5da566f666b0d2430e99f9660a8a6357>
- [50] The NUMEN project @ LNS: Status and perspectives  
(2019) *AIP Conference Proceedings*, 2150, art. no. 030003  
DOI: 10.1063/1.5124592  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85072370001&doi=10.1063%2f1.5124592&partnerID=40&md5=e9607afc6bc31418cf0a854233edcbe6>
- [51] On the  $^{12}\text{C}$  Hoyle state gamma decay  
(2020) *Journal of Physics: Conference Series*, 1668 (1), art. no. 012004  
DOI: 10.1088/1742-6596/1668/1/012004  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85096353399&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1668%2f1%2f012004&partnerID=40&md5=361d34b939562709877e74786ccdbfd0>
- [52] Sicilia-silicon carbide detectors for intense luminosity investigations and applications  
(2018) *Sensors (Switzerland)*, 18 (7), art. no. 2289  
DOI: 10.3390/s18072289  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85050278067&doi=10.3390%2fs18072289&partnerID=40&md5=5ba40fadf9d407dd7440896127d7fe9e>
- [53] Experimental challenges for the measurement of the  $^{116}\text{Cd}(^{20}\text{Ne},^{200})^{116}\text{Sn}$  double charge exchange reaction at 15 A MeV  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1023 (1), art. no. 012006  
DOI: 10.1088/1742-6596/1023/1/012006  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85048413840&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1023%2f1%2f012006&partnerID=40&md5=f180c3666c056a7ff14f41aa3dd70878>
- [54] High multiplicity  $\alpha$ -particle breakup measurements to study  $\alpha$ -condensate states  
(2017) *Journal of Physics: Conference Series*, 863 (1), art. no. 012070

DOI: 10.1088/1742-6596/863/1/012070  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85023761925&doi=10.1088%2f1742-6596%2f863%2f1%2f012070&partnerID=40&md5=8ab015140c7100fdce4f757b70e6bf72>

[55] Present status of the FARCOS detection system  
(2018) 2017 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, NSS/MIC 2017 - Conference Proceedings, art. no. 8532833  
DOI: 10.1109/NSSMIC.2017.8532833  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85058436729&doi=10.1109%2fNSSMIC.2017.8532833&partnerID=40&md5=b019c3213171108edff53c1b3221987b>

[56] Isospin equilibration phenomenon and mid-rapidity IMF emission in the 48Ca +27Al 40 MeV/nucleon collision  
(2020) Journal of Physics: Conference Series, 1643 (1), art. no. 012103  
DOI: 10.1088/1742-6596/1643/1/012103  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85098500931&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1643%2f1%2f012103&partnerID=40&md5=7c199a1a40f59a0390ef188531a36d13>

[57] Recent results on heavy-ion induced reactions of interest for neutrinoless double beta decay at INFN-LNS  
(2020) Journal of Physics: Conference Series, 1643 (1), art. no. 012074  
DOI: 10.1088/1742-6596/1643/1/012074  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85098500138&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1643%2f1%2f012074&partnerID=40&md5=ddbcb38a86de7aedcc5f661b497b043>

[58] Challenges in double charge exchange measurements for neutrino physics  
(2018) Proceedings of the 15th International Conference on Nuclear Reaction Mechanisms, NRM 2018, pp. 233 - 237  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85074290265&partnerID=40&md5=02a0958c9a9f7af550535055e03256a5>

[59] Nanostructured targets irradiation by ns-laser for nuclear astrophysics applications: First results

[60] (2017) Journal of Instrumentation, 12 (3), art. no. C03076  
DOI: 10.1088/1748-0221/12/03/C03076  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85017416917&doi=10.1088%2f1748-0221%2f12%2f03%2fC03076&partnerID=40&md5=1781d81e0b1d409f5dde489a59ccf940>

[61] Extended characterization of alpha particles via laser-induced p-11B fusion reaction in silicon hydrogenated boron-doped thin targets  
(2023) Journal of Instrumentation, 18 (7), art. no. C07022  
DOI: 10.1088/1748-0221/18/07/C07022  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85167681508&doi=10.1088%2f1748-0221%2f18%2f07%2fC07022&partnerID=40&md5=1fc73a7c9f29cacda5ed41325443c748>

[62] Isospin influence on fragments production in 78 Kr + 40Ca and 86Kr + 48Ca collisions at 10 MeV/nucleon  
(2019) European Physical Journal A, 55 (2), art. no. 22  
DOI: 10.1140/epja/i2019-12695-4

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85061797030&doi=10.1140%2fepja%2fi2019-12695-4&partnerID=40&md5=57455e3222ab310aa8f81159acc2a109>

- [63] Experimental challenges in the measurement of double charge exchange reactions within the NUMEN project  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1078 (1), art. no. 012008  
DOI: 10.1088/1742-6596/1078/1/012008  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85054530811&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1078%2f1%2f012008&partnerID=40&md5=589e746378ba4143b72818253e957746>
- [64] Measuring nuclear reaction cross sections to extract information on neutrinoless double beta decay  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 966 (1), art. no. 012021  
DOI: 10.1088/1742-6596/966/1/012021  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85043267276&doi=10.1088%2f1742-6596%2f966%2f1%2f012021&partnerID=40&md5=86e75e7ca144356311f461e8cd9d44de>
- [65] Characteristic time scale of cluster production at the Fermi energy  
(2022) *Frontiers in Physics*, 10, art. no. 1050450  
DOI: 10.3389/fphy.2022.1050450  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85141729344&doi=10.3389%2ffphy.2022.1050450&partnerID=40&md5=597fe52c14d9a3fc7a3715d59f8261d7>
- [66] Narcos project for nuclear physics and applications  
(2020) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 43 (1), art. no. A12  
DOI: 10.1393/ncc/i2020-20012-9  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091083714&doi=10.1393%2fncc%2fi2020-20012-9&partnerID=40&md5=6c4e70fefc87ca9772f3a69686dac7c4>
- [67] The FARCOS detection system: The first application in a real experiment  
(2019) *IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, NSS/MIC 2019*, art. no. 9060013  
DOI: 10.1109/NSS/MIC42101.2019.9060013  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85083577020&doi=10.1109%2fNSS%2fMIC42101.2019.9060013&partnerID=40&md5=eb30d7e723951e956f6863d8fe9ed34a>
- [68] Isospin effects on reaction dynamics at Fermi energies  
(2018) *EPJ Web of Conferences*, 194, art. no. 07003  
DOI: 10.1051/epjconf/201819407003  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057866112&doi=10.1051%2fepjconf%2f201819407003&partnerID=40&md5=1d74f99a4d9c01d2ebc0896ee0e0c72d>
- [69] Influence of single particle excitations on barrier distributions:  $^{24}\text{Mg}+^{90}\text{Zr}$   
(2018) *Acta Physica Polonica B*, 49 (3), pp. 393 - 397  
DOI: 10.5506/APhysPolB.49.393  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[85044860667&doi=10.5506%2fAPhysPolB.49.393&partnerID=40&md5=67eb5fa86c29d41e179b1a3cf0affb5a](https://doi.org/10.5506/APhysPolB.49.393&partnerID=40&md5=67eb5fa86c29d41e179b1a3cf0affb5a)

- [70] NARCoS: The new hodoscope for neutrons and charged particles  
(2023) *Frontiers in Physics*, 10, art. no. 1051058  
DOI: 10.3389/fphy.2022.1051058  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85147766813&doi=10.3389%2ffphy.2022.1051058&partnerID=40&md5=8ca412bd69deb4afb87bd183b18d7d6>
- [71] Dependence from the Isospin of the entrance channel in Projectile-like (PLF) break-up at Fermi energies  
(2019) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 42 (2-3), art. no. 97  
DOI: 10.1393/ncc/i2019-19097-6  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85071260567&doi=10.1393%2fncc%2fi2019-19097-6&partnerID=40&md5=6522ad32b474a3e1f04906b4b3a0b7ac>
- [72] New thick silicon carbide detectors: Response to 14 MeV neutrons and comparison with single-crystal diamonds  
(2019) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 946, art. no. 162637  
DOI: 10.1016/j.nima.2019.162637  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85071531664&doi=10.1016%2fj.nima.2019.162637&partnerID=40&md5=d9ecaf76d0671800cc4eebef22252685>
- [73] First measurement of the  $^{116}\text{Cd}(^{20}\text{Ne},^{200})^{116}\text{Sn}$  reaction at 15 amev  
(2018) *Acta Physica Polonica B*, 49 (3), pp. 275 - 280  
DOI: 10.5506/APhysPolB.49.275  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85044864084&doi=10.5506%2fAPhysPolB.49.275&partnerID=40&md5=c8c5f6bf02f4f81f3ace5721e0ccbce2>
- [74] Numerical simulations on laser absorption enhancement in hybrid metallo-dielectric nanostructured targets for future nuclear astrophysics experiments  
(2020) *AIP Advances*, 10 (4), art. no. 045020  
DOI: 10.1063/5.0004123  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85083567760&doi=10.1063%2f5.0004123&partnerID=40&md5=81d4b2e386861e51008de65afda78012>
- [75] Nuclear fragment identification with  $\Delta E$ -E telescopes exploiting silicon carbide detectors  
(2019) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 925, pp. 60 - 69  
DOI: 10.1016/j.nima.2019.01.085  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85061266828&doi=10.1016%2fj.nima.2019.01.085&partnerID=40&md5=fed97827350eb79830b93d2d3feaf38>

- [76] Experimental investigation of  $\alpha$  condensation in light nuclei  
(2019) *Physical Review C*, 100 (3), art. no. 034320  
DOI: 10.1103/PhysRevC.100.034320  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85072988391&doi=10.1103%2fPhysRevC.100.034320&partnerID=40&md5=c103e78894df19ef6aef71d74c36ea8f>
- [77] New high intensity Heavy - Ion beams @ INFN-LNS: NUMEN project status and perspective  
(2023) *Journal of Physics: Conference Series*, 2586 (1), art. no. 012053  
DOI: 10.1088/1742-6596/2586/1/012053  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85174577642&doi=10.1088%2f1742-6596%2f2586%2f1%2f012053&partnerID=40&md5=874db818ce0a645063ad2b2786bcc6c3>
- [78] Temperature and density conditions for alpha clustering in excited self-conjugate nuclei  
(2021) *Symmetry*, 13 (9), art. no. 1562  
DOI: 10.3390/sym13091562  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85114015918&doi=10.3390%2fsym13091562&partnerID=40&md5=984f84b9bfc45e704420e09464d9305>
- [79] Radiation Damage by Heavy Ions in Silicon and Silicon Carbide Detectors  
(2023) *Sensors*, 23 (14), art. no. 6522  
DOI: 10.3390/s23146522  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85165977521&doi=10.3390%2fs23146522&partnerID=40&md5=fecc607b9cd1b2b9087f6c30b421bcd>
- [80] The NArCoS project  
(2018) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 41 (5), art. no. 181  
DOI: 10.1393/ncc/i2018-18181-9  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85063942499&doi=10.1393%2fncc%2fi2018-18181-9&partnerID=40&md5=4865359d8242c8dc0d5c8e085b2712cb>
- [81] Silicon Carbide characterization at the  $n$ -TOF spallation source with quasi-monoenergetic fast neutrons  
(2020) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 983, art. no. 164578  
DOI: 10.1016/j.nima.2020.164578  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85090153647&doi=10.1016%2fj.nima.2020.164578&partnerID=40&md5=de85b26f98befdc0edef65681fa3189d>
- [82] Results and recent advances with the CHIMERA and FARCOS detectors  
(2018) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 41 (5), art. no. 164  
DOI: 10.1393/ncc/i2018-18164-x  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85063969335&doi=10.1393%2fncc%2fi2018-18164-x&partnerID=40&md5=0b858a522ea24ae0fc5d6f77293a6e2e>

- [83] *Isospin Effect on fragment productions and reaction mechanisms for Ni+Ca systems at 25 AMeV*  
 (2020) *Journal of Physics: Conference Series*, 1643 (1), art. no. 012087  
 DOI: 10.1088/1742-6596/1643/1/012087  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85098489770&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1643%2f1%2f012087&partnerID=40&md5=d6c87d0c84c406f605554f7cf8ba3d2e>
- [84] *Widening the Application Range of the FARCOS Frontend Electronics*  
 (2020) 2020 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, NSS/MIC 2020  
 DOI: 10.1109/NSS/MIC42677.2020.9507909  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85124687338&doi=10.1109%2fNSS%2fMIC42677.2020.9507909&partnerID=40&md5=e8f6fca02f150633d34bb6b625c88a6d>
- [85] *The NUMEN project @ LNS: Status and perspectives*  
 (2019) *AIP Conference Proceedings*, 2165, art. no. 020003  
 DOI: 10.1063/1.5130964  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85083100949&doi=10.1063%2f1.5130964&partnerID=40&md5=cd8533a4cbc6709aff2280e1a4f75016>
- [86] *Structure of  $^{10}\text{Be}$  and  $^{16}\text{C}$  nuclei via break-up reactions studied with the  $4\pi$  Chimera array*  
 (2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 940 (1), art. no. 012037  
 DOI: 10.1088/1742-6596/940/1/012037  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85042451661&doi=10.1088%2f1742-6596%2f940%2f1%2f012037&partnerID=40&md5=6f70d8a8e38f47b13a7273c89cec397b>
- [87] *First results of the Hoyle-Gamma experiment: Study of the excited levels in carbon-12 gamma decay*  
 (2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1078 (1), art. no. 012010  
 DOI: 10.1088/1742-6596/1078/1/012010  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85054523000&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1078%2f1%2f012010&partnerID=40&md5=cc489838ad7367a174fbe2d0d6ffc8f3>
- [88] *First on-beam tests of the FARCOS frontend electronics*  
 (2018) 2017 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, NSS/MIC 2017 - Conference Proceedings, art. no. 8532919  
 DOI: 10.1109/NSSMIC.2017.8532919  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85058453911&doi=10.1109%2fNSSMIC.2017.8532919&partnerID=40&md5=c88b18f89b4847372d92ce09353e168e>
- [89] *A new method for the determination of very small  $\Gamma_\gamma$  partial widths*  
 (2017) *EPJ Web of Conferences*, 165, art. no. 01009  
 DOI: 10.1051/epjconf/201716501009  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85040739636&doi=10.1051%2fepjconf%2f201716501009&partnerID=40&md5=06363e89f6620a5436a340c314256d86>

- [90] Alpha-particle clustering in excited alpha-conjugate nuclei  
 (2017) *Journal of Physics: Conference Series*, 863 (1), art. no. 012054  
 DOI: 10.1088/1742-6596/863/1/012054  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85023755775&doi=10.1088%2f1742-6596%2f863%2f1%2f012054&partnerID=40&md5=e5928d04e529f5a0dbaa2d510206e58b>
- [91] Time resolved X-ray emission diagnostics in an axis-symmetric simple mirror trap  
 (2019) *Journal of Instrumentation*, 14 (1), art. no. C10035  
 DOI: 10.1088/1748-0221/14/10/C10035  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85077912973&doi=10.1088%2f1748-0221%2f14%2f10%2fc10035&partnerID=40&md5=5071eec3f3dd82a2319c96b112b50ba8>
- [92] New experimental campaign of NUMEN project  
 (2019) *AIP Conference Proceedings*, 2150, art. no. 030001  
 DOI: 10.1063/1.5124590  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85072395339&doi=10.1063%2f1.5124590&partnerID=40&md5=8c88343c4f7dbcd8a19c1ee9003da4f9>
- [93] Nuclear Reactions Studies in Laser-Plasmas at the forthcoming ELI-NP facilities  
 (2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1014 (1), art. no. 012006  
 DOI: 10.1088/1742-6596/1014/1/012006  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047763151&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1014%2f1%2f012006&partnerID=40&md5=076b7560e84b8167fcc5e3128f1ff600>
- [94] On the nature of the Pygmy Dipole Resonance in  $^{68}\text{Ni}$   
 (2018) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 41 (5), art. no. 199  
 DOI: 10.1393/ncc/i2018-18199-y  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85063953277&doi=10.1393%2fncc%2fi2018-18199-y&partnerID=40&md5=7a92b349b99ea1b84f04c2c37569ffcb>
- [95] Pulse Shape Discrimination with EJ299 scintillators  
 (2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 966 (1), art. no. 012064  
 DOI: 10.1088/1742-6596/966/1/012064  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85043282461&doi=10.1088%2f1742-6596%2f966%2f1%2f012064&partnerID=40&md5=e25411dac7666929c78c06fdbdc42dc5>
- [96] Experimental issues for the measurement of the double charge exchange reactions within the NUMEN project  
 (2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1056 (1), art. no. 012011  
 DOI: 10.1088/1742-6596/1056/1/012011  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85051358048&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1056%2f1%2f012011&partnerID=40&md5=68cb0551a84644c29773474bce23d721>
- [97] The nuclear matrix elements of  $0\nu\beta\beta$  decay and the NUMEN project at INFN-LNS  
 (2018) *EPJ Web of Conferences*, 194, art. no. 02001

DOI: 10.1051/epjconf/201819402001

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057824410&doi=10.1051%2fepjconf%2f201819402001&partnerID=40&md5=92c129441d60a45cd427d30b2ee43f88>

- [98] Statistical against dynamical PLF fission as seen by the IMF-IMF correlation functions and comparisons with CoMD model  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1014 (1), art. no. 012011  
DOI: 10.1088/1742-6596/1014/1/012011  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047738013&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1014%2f1%2f012011&partnerID=40&md5=fe3ddb6013adaade4cb0d94b49115968>
- [99] Study of resonances produced in Heavy Ion Collisions  
(2018) *Journal of Physics: Conference Series*, 1014 (1), art. no. 012014  
DOI: 10.1088/1742-6596/1014/1/012014  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047774955&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1014%2f1%2f012014&partnerID=40&md5=dd6f193ec6bbe3f3409147f1363da8ab>
- [100] Recent results on heavy-ion direct reactions of interest for  $0\nu\beta\beta$  decay at INFN LNS  
(2020) *Journal of Physics: Conference Series*, 1610 (1), art. no. 012004  
DOI: 10.1088/1742-6596/1610/1/012004  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85094219380&doi=10.1088%2f1742-6596%2f1610%2f1%2f012004&partnerID=40&md5=81f148b7067ec2a8648695580cf0c436>
- [101] The symmetry energy at suprasaturation density and the ASY-EOS experiment at GSI  
(2017) *EPJ Web of Conferences*, 137, art. no. 09002  
DOI: 10.1051/epjconf/201713709002  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85016735057&doi=10.1051%2fepjconf%2f201713709002&partnerID=40&md5=90186bbb bf090e020897fd3fc713fcec>
- [102] Status and perspectives of fragmentation beams at LNS with CHIMERA detector  
(2015) *EPJ Web of Conferences*, 88, art. no. 00012  
DOI: 10.1051/epjconf/20158800012  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84969776950&doi=10.1051%2fepjconf%2f20158800012&partnerID=40&md5=515c2c1a130b50a0f1f16918f6a37c80>
- [103] Effect of advanced nanowire-based targets in nanosecond laser-matter interaction (invited)  
(2016) *Review of Scientific Instruments*, 87 (2), art. no. 02B324  
DOI: 10.1063/1.4938257  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84954123089&doi=10.1063%2f1.4938257&partnerID=40&md5=cf18078040233e463fdcea4f9e7b13fa>
- [104] Thomson parabola spectrometer: A powerful tool for on-line plasma analysis  
(2015) *2015 4th International Conference on Advancements in Nuclear Instrumentation Measurement Methods and their Applications, ANIMMA 2015,*

art. no. 7465643  
DOI: 10.1109/ANIMMA.2015.7465643  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974560612&doi=10.1109%2fANIMMA.2015.7465643&partnerID=40&md5=f6c837f131f89006baa3ab0ea0a19219>

- [105] *Test of GET Electronics for the CHIMERA and FARCOS multi-detectors*  
(2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 411  
DOI: 10.1393/ncc/i2016-16411-x  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025447542&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16411-x&partnerID=40&md5=93a62890cee0696bde7d15ecd3d49e43>
- [106] *The ASY-EOS experiment at GSI: Investigating symmetry energy at supra-saturation densities*  
(2014) *EPJ Web of Conferences*, 66, art. no. 03074  
DOI: 10.1051/epjconf/20146603074  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84898750457&doi=10.1051%2fepjconf%2f20146603074&partnerID=40&md5=0dece3756ae00fb958e4915a102b5b05>
- [107] *Ternary and quaternary re-separation of heavy colliding systems*  
(2011) *Proceedings of Science*, 2011-January, art. no. 059  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84956602523&partnerID=40&md5=5f56f9dbe583a2741710f1f4889d49ca>
- [108] *Determination of impact parameters in aligned breakup of projectile-like fragments in  $^{197}\text{Au} + ^{197}\text{Au}$  collisions at 23A MeV*  
(2016) *Acta Physica Polonica B*, 47 (3), pp. 983 - 990  
DOI: 10.5506/APhysPolB.47.983  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84962793764&doi=10.5506%2fAPhysPolB.47.983&partnerID=40&md5=9ee40563dde5a560ce34fd3813aca6a9>
- [109] *Investigation on target normal sheath acceleration through measurements of ions energy distribution*  
(2016) *Review of Scientific Instruments*, 87 (2), art. no. 02A909  
DOI: 10.1063/1.4934691  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84947065780&doi=10.1063%2f1.4934691&partnerID=40&md5=825435ded3a94548701b48a4fed96186>
- [110] *The N/Z key role on the dynamics of medium mass nuclear systems near fragmentation threshold*  
(2012) *Physica Scripta*, (T150), art. no. 014023  
DOI: 10.1088/0031-8949/2012/T150/014023  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84866952748&doi=10.1088%2f0031-8949%2f2012%2fT150%2f014023&partnerID=40&md5=451c5cf04b035098f6d60131d59687ef>
- [111] *Correlations between emission timescale of fragments and isospin dynamics in  $^{124}\text{Sn} + ^{64}\text{Ni}$  and  $^{112}\text{Sn} + ^{58}\text{Ni}$  reactions at 35A MeV*  
(2012) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 86 (1), art. no. 014610  
DOI: 10.1103/PhysRevC.86.014610

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84864416665&doi=10.1103%2fPhysRevC.86.014610&partnerID=40&md5=fa33814c3be325547ffdfc7e941b99>

- [112] Alpha-particle clustering in excited expanding self-conjugate nuclei (2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 07014  
DOI: 10.1051/epjconf/201611707014  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974624126&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611707014&partnerID=40&md5=0ab8ea9889e7b3e168fff3031ea52bb8>
- [113] The nuclear matrix elements of  $0\nu\beta\beta$  decay and the NUMEN project at INFN-LNS (2016) *Journal of Physics: Conference Series*, 730 (1), art. no. 012006  
DOI: 10.1088/1742-6596/730/1/012006  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84988805268&doi=10.1088%2f1742-6596%2f730%2f1%2f012006&partnerID=40&md5=9d5df647632b07c204b7514e006091e6>
- [114] Study of nuclear reactions in laser plasmas at future ELI-NP facility (2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 05008  
DOI: 10.1051/epjconf/201611705008  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974621412&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611705008&partnerID=40&md5=14a229401f2b05cafb27a2e3f9159673>
- [115] Elastic scattering studies of  $^{16}\text{C}$  at 50 MeV/A on proton and deuteron targets with the CHIMERA multidetector at INFN-LNS (2012) *Journal of Physics: Conference Series*, 381 (1), art. no. 012088  
DOI: 10.1088/1742-6596/381/1/012088  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84867963724&doi=10.1088%2f1742-6596%2f381%2f1%2f012088&partnerID=40&md5=66dfd4dc45fd1378d69ca09d6095ab0d>
- [116] Signals of dynamical and statistical process from IMF-IMF correlation function (2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 404  
DOI: 10.1393/ncc/i2016-16404-9  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025473436&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16404-9&partnerID=40&md5=fe55fabb68a5732233429df2b446ece3>
- [117] Using CHIMERA detector at LNS for gamma-particle coincidences (2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 06008  
DOI: 10.1051/epjconf/201611706008  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974622229&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611706008&partnerID=40&md5=9bbdd2fd73bafcab5ed15f6a9a4203f0>
- [118] Study and comparison of the decay modes of the systems formed in the reactions  $^{78}\text{Kr}+^{40}\text{Ca}$  and  $^{86}\text{Kr}+^{48}\text{Ca}$  at 10 AMeV (2012) *EPJ Web of Conferences*, 21, art. no. 02003  
DOI: 10.1051/epjconf/20122102003  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

84873459638&doi=10.1051%2fepjconf%2f20122102003&partnerID=40&md5=c759e0f5c  
c0effd189aa935cbba12ff0

- [119] *N/Z effects on evaporation residue emission near fragmentation threshold*  
(2011) *EPJ Web of Conferences*, 17, art. no. 16005  
DOI: 10.1051/epjconf/20111716005  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84921525563&doi=10.1051%2fepjconf%2f20111716005&partnerID=40&md5=551afe71168f95d271b5fa9dd06fdc59>
- [120] *Production cross sections for intermediate mass fragments from dynamical and statistical decay of projectile-like fragments in Sn 124 + Ni 64 and Sn 112 + Ni 58 collisions at 35 A MeV*  
(2015) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 91 (1), art. no. 014610  
DOI: 10.1103/PhysRevC.91.014610  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84921466787&doi=10.1103%2fPhysRevC.91.014610&partnerID=40&md5=986fa018039f30232429b7a4abe47ec1>
- [121] *Sensitivity of N/Z ratio in projectile break-up of isobaric systems*  
(2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 07017  
DOI: 10.1051/epjconf/201611707017  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974530373&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611707017&partnerID=40&md5=cf82c3f9815cbd057f2e0a17b43ba7a2>
- [122] *Probing clustering in excited alpha-conjugate nuclei*  
(2016) *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 755, pp. 475 - 480  
DOI: 10.1016/j.physletb.2016.02.061  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84960157739&doi=10.1016%2fj.physletb.2016.02.061&partnerID=40&md5=eaa44908aebfe3b3b28c10fd9860094c>
- [123] *Decay competition for IMF produced in the collisions 78Kr+ 40Ca and 86Kr+48Ca at 10 A·MeV*  
(2014) *EPJ Web of Conferences*, 66, art. no. 03052  
DOI: 10.1051/epjconf/20146603052  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84898719123&doi=10.1051%2fepjconf%2f20146603052&partnerID=40&md5=ce40ef6fc54a9902320fc066a49393c8>
- [124] *Transfer reactions on light exotic nuclei studied with CHIMERA detector at LNS*  
(2014) *EPJ Web of Conferences*, 66, art. no. 03016  
DOI: 10.1051/epjconf/20146603016  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84898741069&doi=10.1051%2fepjconf%2f20146603016&partnerID=40&md5=c6eabaa175922d878c33c835e884b794>
- [125] *NUMEN Project@LNS: Heavy ions double charge exchange reactions towards the  $0\nu\beta\beta$  nuclear matrix element determination*  
(2015) *AIP Conference Proceedings*, 1686, art. no. 020001  
DOI: 10.1063/1.4934890  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

84984585582&doi=10.1063%2f1.4934890&partnerID=40&md5=041e4ee1454a97828b42684aeb11e145

- [126] Investigation of the freeze-out configuration in the  $^{197}\text{Au} + ^{197}\text{Au}$  reaction at 23 A MeV  
(2016) *Acta Physica Polonica B*, 47 (3), pp. 975 - 981  
DOI: 10.5506/APhysPolB.47.975  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84962910524&doi=10.5506%2fAPhysPolB.47.975&partnerID=40&md5=085a0461751ff7b5f2967ebd9d2e749e>
- [127] Search for  $\alpha$ -particle condensation in nuclei from the Hoyle state deexcitation  
(2013) *Journal of Physics: Conference Series*, 420 (1), art. no. 012087  
DOI: 10.1088/1742-6596/420/1/012087  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84875995386&doi=10.1088%2f1742-6596%2f420%2f1%2f012087&partnerID=40&md5=f344ce2cd440872efd0fff66b8fef2cf>
- [128] ASY-EOS experiment at GSI  
(2012) *EPJ Web of Conferences*, 31, art. no. 00012  
DOI: 10.1051/epjconf/20123100012  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84882720992&doi=10.1051%2fepjconf%2f20123100012&partnerID=40&md5=7e0b0191b74b0eb8b19597a7de86f286>
- [129] Isospin influence on the decay modes of the systems produced in the  $^{78,86}\text{Kr} + ^{40,48}\text{Ca}$  reactions at 10 A MeV  
(2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 08012  
DOI: 10.1051/epjconf/201611708012  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974574914&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611708012&partnerID=40&md5=4737f5526451f290d25fb8145ebfbd14>
- [130] FARCOS, a new array for femtoscopy and correlation spectroscopy  
(2012) *EPJ Web of Conferences*, 31, art. no. 00035  
DOI: 10.1051/epjconf/20123100035  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84881562465&doi=10.1051%2fepjconf%2f20123100035&partnerID=40&md5=e75575f47c7cdbde7994e08f689db340>
- [131] Role of laser contrast and foil thickness in target normal sheath acceleration  
(2016) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 829, pp. 144 - 148  
DOI: 10.1016/j.nima.2016.01.036  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84975706903&doi=10.1016%2fj.nima.2016.01.036&partnerID=40&md5=d1428cc8d4834e0c87b71f98eb0374b4>
- [132] Mapping the amplitude and position response of double sided silicon strip detectors with monochromatic single protons  
(2012) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, art. no. 6551331, pp. 1358 - 1364  
DOI: 10.1109/NSSMIC.2012.6551331

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84881601335&doi=10.1109%2fNSSMIC.2012.6551331&partnerID=40&md5=af60f2139459bb2c7d99451fbca842a2>

- [133] *The strong role of N=Z degree of freedom in Ca+Ca reactions at 25 MeV/nucleon*  
(2011) *Acta Physica Polonica B*, 42 (3-4), pp. 701 - 704  
DOI: 10.5506/APhysPolB.42.701  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79953695950&doi=10.5506%2fAPhysPolB.42.701&partnerID=40&md5=c4440547c07898d13ecb07a4c9843651>
- [134] *Entrance channel effects in medium mass nuclear systems at 25 MeV/nucleon*  
(2014) *Journal of Physics: Conference Series*, 515 (1), art. no. 012013  
DOI: 10.1088/1742-6596/515/1/012013  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84903469668&doi=10.1088%2f1742-6596%2f515%2f1%2f012013&partnerID=40&md5=bd6a75759099e1df1cc2258f7b66a0cb>
- [135] *Light clusters emission in nuclear reactions at 25 MeV/nucleon with different N/Z of entrance channels*  
(2011) *International Journal of Modern Physics E*, 20 (4), pp. 1066 - 1069  
DOI: 10.1142/S0218301311019295  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79957496358&doi=10.1142%2fS0218301311019295&partnerID=40&md5=73ae9753ba2d9ad315f01d7a03841937>
- [136] *Probing the symmetry energy at low density using observable from neck fragmentation*  
(2014) *EPJ Web of Conferences*, 66, art. no. 03032  
DOI: 10.1051/epjconf/20146603032  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84898727737&doi=10.1051%2fepjconf%2f20146603032&partnerID=40&md5=18925b4459c2fd1ca3f7e692445071ac>
- [137] *Kinematical coincidence method in transfer reactions*  
(2013) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 715, pp. 56 - 61  
DOI: 10.1016/j.nima.2013.03.028  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84876205245&doi=10.1016%2fj.nima.2013.03.028&partnerID=40&md5=38eaf4c31206e9140bfea0a9ccd2bfb4>
- [138] *Ion acceleration with a narrow energy spectrum by nanosecond laser-irradiation of solid target*  
(2016) *Review of Scientific Instruments*, 87 (2), art. no. 02A914  
DOI: 10.1063/1.4936091  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84948458273&doi=10.1063%2f1.4936091&partnerID=40&md5=227d5ad5af0ee82dfa09acc78509089b>
- [139] *Isoscaling in dissipative projectile breakup*  
(2012) *EPJ Web of Conferences*, 31, art. no. 00014  
DOI: 10.1051/epjconf/20123100014

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84882588844&doi=10.1051%2fepjconf%2f20123100014&partnerID=40&md5=6d4d276e6c7c7c7dd1fdd99b59645104>

- [140] ISODEC Experiment: Study and comparison of the decay mode of  $^{78}\text{Kr}+^{40}\text{Ca}$  and  $^{86}\text{Kr}+^{48}\text{Ca}$  systems at 10 AMeV  
(2011) EPJ Web of Conferences, 17, art. no. 16010  
DOI: 10.1051/epjconf/20111716010  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84921507324&doi=10.1051%2fepjconf%2f20111716010&partnerID=40&md5=3bb302f89ff9ff706ea50dfe59662932>
- [141] Laser driven nuclear physics at ELI-NP  
(2016) Romanian Reports in Physics, 68, pp. S37 - S144  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84985943971&partnerID=40&md5=a9d4665222af2c99bb1a781d1d3b9d41>
- [142] The Farcos project: Femtoscope array for correlations and femtoscopy  
[143] (2013) Journal of Physics: Conference Series, 420 (1), art. no. 012158  
DOI: 10.1088/1742-6596/420/1/012158  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84876002888&doi=10.1088%2f1742-6596%2f420%2f1%2f012158&partnerID=40&md5=f86c6a85903eee42fb17a6c6abd538ef>
- [144] The ASY-EOS experiment at GSI: Investigating the symmetry energy at supra-saturation densities  
[145] (2013) Journal of Physics: Conference Series, 420 (1), art. no. 012092  
DOI: 10.1088/1742-6596/420/1/012092  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84875981914&doi=10.1088%2f1742-6596%2f420%2f1%2f012092&partnerID=40&md5=775a89d0e10523cb330ee5d3fe65a1ad>
- [146] The FARCOS project. First characterization of detectors and front-end electronics of FARCOS array  
(2014) Proceedings of Science, 27-31-January-2014, art. no. 063  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84976285824&partnerID=40&md5=85d2db922b15dd5ac0fa38b07b89dab8>
- [147] Study of cluster structures in  $^{10}\text{Be}$  and  $^{16}\text{C}$  neutron-rich nuclei via break-up reactions  
(2016) EPJ Web of Conferences, 117, art. no. 06011  
DOI: 10.1051/epjconf/201611706011  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974559998&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611706011&partnerID=40&md5=38338b8a3f68bf182f94d192a83def40>
- [148] Isospin equilibration processes and dipolar signals: Coherent cluster production  
(2016) Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C, 39 (6), art. no. 387  
DOI: 10.1393/ncc/i2016-16387-5  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025449434&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16387-5&partnerID=40&md5=f6aa5746875756712059e67aa4fb18d1>

- [149] *Influence of neutron enrichment on compound system formation and decay in  $^{78}\text{Kr}+^{40}\text{Ca}$  and  $^{86}\text{Kr}+^{48}\text{Ca}$  reactions at 10 A MeV*  
 (2013) *AIP Conference Proceedings*, 1524, pp. 7 - 10  
 DOI: 10.1063/1.4801667  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84876950633&doi=10.1063%2f1.4801667&partnerID=40&md5=6fc67188e5382117acbc2834cab703e>
- [150] *Past and future detector arrays for complete event reconstruction in heavy-ion reactions*  
 (2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 407  
 DOI: 10.1393/ncc/i2016-16407-6  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025427154&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16407-6&partnerID=40&md5=084c555d669b1b3be874c100f0c9109c>
- [151] *Isospin influence on the decay modes of compound systems produced in the  $^{78,86}\text{Kr} + ^{40,48}\text{Ca}$  at 10 A MeV*  
 (2016) *EPJ Web of Conferences*, 122, art. no. 13001  
 DOI: 10.1051/epjconf/201612213001  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84978121664&doi=10.1051%2fepjconf%2f201612213001&partnerID=40&md5=f998d5e981dd6af7bdf4cced6649715d>
- [152] *Ions acceleration driven by prompt electrons emission in ns-laser generated plasma at moderate intensity  $I=1012$  W/cm<sup>2</sup>*  
 (2012) *39th EPS Conference on Plasma Physics 2012, EPS 2012 and the 16th International Congress on Plasma Physics*, 2, pp. 1354 - 1357  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84876942628&partnerID=40&md5=4a9d07b7b7f0f22642ef57c71625c287>
- [153] *The ASY-EOS Experiment at GSI*  
 (2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 07010  
 DOI: 10.1051/epjconf/201611707010  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974588577&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611707010&partnerID=40&md5=5f8bf78dcac28402d99a312785322b8e>
- [154] *Probing the equation of state of asymmetric nuclear matter with isospin diffusion and stopping in heavy-ion collisions*  
 (2011) *Journal of Physics: Conference Series*, 312 (SECTION 8), art. no. 082044  
 DOI: 10.1088/1742-6596/312/8/082044  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-80455127367&doi=10.1088%2f1742-6596%2f312%2f8%2f082044&partnerID=40&md5=ad9cf5a31928ad1ee17a2f83eadd0197>
- [155] *Dipolar degrees of freedom and isospin equilibration processes in heavy ion collisions*  
 (2015) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 91 (4), art. no. 041601  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.91.041601  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84928983925&doi=10.1103%2fPhysRevC.91.041601&partnerID=40&md5=9c119c99a0db2cd7c84889bdfaa628d9>

- [156] *Isospin aspects in nuclear reactions involving Ca beams at 25 MeV/nucleon*  
 (2011) *Physics of Atomic Nuclei*, 74 (11), pp. 1562 - 1566  
 DOI: 10.1134/S1063778811110135  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84873848280&doi=10.1134%2fS1063778811110135&partnerID=40&md5=a0152232b33b137652be6e4cdbc1537e>
- [157] *Campaign of measurements to probe the good performance of the new array FARCOS for spectroscopy and correlations.*  
 (2016) *Journal of Physics: Conference Series*, 730 (1), art. no. 012001  
 DOI: 10.1088/1742-6596/730/1/012001  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84988805196&doi=10.1088%2f1742-6596%2f730%2f1%2f012001&partnerID=40&md5=cdbb160598fb91b9d079d10277153619>
- [158] *Study on the isospin equilibration phenomenon in nuclear reactions 40Ca + 40Ca, 40Ca + 46Ti, 40Ca + 48Ca, 48Ca + 48Ca at 25 MeV/nucleon by using the CHIMERA multidetector*  
 (2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 412  
 DOI: 10.1393/ncc/i2016-16412-9  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025450915&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16412-9&partnerID=40&md5=9bfcfee518b105983335be8666d92959>
- [159] *Correlations between isospin dynamics and Intermediate Mass Fragments emission time scales: A probe for the symmetry energy in asymmetric nuclear matter*  
 (2013) *Journal of Physics: Conference Series*, 420 (1), art. no. 012105  
 DOI: 10.1088/1742-6596/420/1/012105  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84875983995&doi=10.1088%2f1742-6596%2f420%2f1%2f012105&partnerID=40&md5=011eea8ebbd572f1483fe42402c92cec>
- [160] *Global characteristics of 197Au + 197Au collisions at 23 A MeV*  
 (2012) *EPJ Web of Conferences*, 31, art. no. 00026  
 DOI: 10.1051/epjconf/20123100026  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84882594066&doi=10.1051%2fepjconf%2f20123100026&partnerID=40&md5=db027190fc488d449758856fb15e2d08>
- [161] *Three- $\alpha$  particle correlations in quasi-projectile decay in 12C + 24Mg collisions at 35A MeV*  
 (2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 391  
 DOI: 10.1393/ncc/i2016-16391-9  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025475656&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16391-9&partnerID=40&md5=76fa007dcd825796a0c5bfc8f26f4a50>
- [162] *The InKiIsSY experiment at LNS: A study of size vs. isospin effects with 124Xe+64Zn and 124,112Sn+64,58Ni reactions*  
 (2015) *EPJ Web of Conferences*, 88, art. no. 01014  
 DOI: 10.1051/epjconf/20158801014

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84969822572&doi=10.1051%2fepjconf%2f20158801014&partnerID=40&md5=530d5870cf40a3e0cdcfdaba96808b1a>

- [163] Study of two- and multi-particle correlations in  $^{12}\text{C}+^{24}\text{Mg}$  and  $^{12}\text{C}+^{208}\text{Pb}$  reactions at  $E=35$  A MeV  
(2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 07020  
DOI: 10.1051/epjconf/201611707020  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974602535&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611707020&partnerID=40&md5=e74db19197546755acbac9d078e0b2d6>
- [164] The FARCOS project - Status and perspective  
(2015) *EPJ Web of Conferences*, 88, art. no. 00013  
DOI: 10.1051/epjconf/20158800013  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84969869942&doi=10.1051%2fepjconf%2f20158800013&partnerID=40&md5=4be3152ef5c395ec5b63477410615735>
- [165] Emission of fragments in Ca+Ca reactions at 25 MeV/nucleon  
(2013) *Journal of Physics: Conference Series*, 420 (1), art. no. 012094  
DOI: 10.1088/1742-6596/420/1/012094  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84875984059&doi=10.1088%2f1742-6596%2f420%2f1%2f012094&partnerID=40&md5=df72627941595eb92359b122892b70ef>
- [166] N/Z effects on dynamics of Ca+Ca collisions at 25 MeV/nucleon  
(2012) *Journal of Physics: Conference Series*, 381 (1), art. no. 012093  
DOI: 10.1088/1742-6596/381/1/012093  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84867951032&doi=10.1088%2f1742-6596%2f381%2f1%2f012093&partnerID=40&md5=6ef1f920eb10924d350d38079420b459>
- [167] Results of the ASY-EOS experiment at GSI: The symmetry energy at suprasaturation density  
(2016) *Physical Review C*, 94 (3), art. no. 034608  
DOI: 10.1103/PhysRevC.94.034608  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84990036815&doi=10.1103%2fPhysRevC.94.034608&partnerID=40&md5=e88dfbe2980f8b0fb2fd2cad6df14317>
- [168] Competition between fusion-evaporation and multifragmentation in central collisions in  $^{58}\text{Ni} + ^{48}\text{Ca}$  reaction at 25 A MeV  
(2013) *Journal of Physics: Conference Series*, 420 (1), art. no. 012084  
DOI: 10.1088/1742-6596/420/1/012084  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84875968507&doi=10.1088%2f1742-6596%2f420%2f1%2f012084&partnerID=40&md5=0745a1f4b04f8b74c45bb38292b5de99>
- [169] Even-odd effects in Z and N distributions of fragments emitted at intermediate energies  
(2011) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 84 (2), art. no. 024613  
DOI: 10.1103/PhysRevC.84.024613  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-80052226707&doi=10.1103%2fPhysRevC.84.024613&partnerID=40&md5=357defb1fee7533f3c916c445f5de797>

- [170] *Intermediate mass fragment emission and iso-scaling in dissipative Ca+Sn reactions at 45 A MeV*  
 (2013) *AIP Conference Proceedings*, 1524, pp. 252 - 255  
 DOI: 10.1063/1.4801726  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84876938744&doi=10.1063%2f1.4801726&partnerID=40&md5=e192a8c118d45fe8299d14a591d32075>
- [171] *NUMEN Project @ LNS : Heavy Ions Double Charge Exchange as a tool towards the  $0\nu\beta\beta$  Nuclear Matrix Element*  
 (2016) *Journal of Physics: Conference Series*, 724 (1), art. no. 012001  
 DOI: 10.1088/1742-6596/724/1/012001  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84987680038&doi=10.1088%2f1742-6596%2f724%2f1%2f012001&partnerID=40&md5=f7002629158c872fba0d3006986ef3cb>
- [172] *Competition between fusion-evaporation and multifragmentation in central collisions in  $58\text{Ni}+48\text{Ca}$  at 25A MeV*  
 (2013) *Nuclear Science and Techniques*, 24 (5), art. no. 050516  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84968903294&partnerID=40&md5=1083b60a6a1cd8f3322201451d5dbf10>
- [173] *Exploring reaction mechanisms and their competition in  $58\text{Ni}+48\text{Ca}$  collisions at  $e = 25$  A MeV*  
 (2014) *EPJ Web of Conferences*, 66, art. no. 03029  
 DOI: 10.1051/epjconf/20146603029  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84898766383&doi=10.1051%2fepjconf%2f20146603029&partnerID=40&md5=d8a2202cec0f8ba46ab3578feee59fa2>
- [174] *Sensitivity to N/Z ratio in fragment productions for the isobaric systems  $124\text{Xe} + 64 \text{Zn}$ ,  $64 \text{Ni}$  and  $124\text{Sn} + 64 \text{Ni}$  at  $E/A = 35$  MeV*  
 (2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 379  
 DOI: 10.1393/ncc/i2016-16379-5  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025434652&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16379-5&partnerID=40&md5=1b2a00e57ad881f2165f88eecd0d694>
- [175] *Silicon carbide detectors study for NUMEN project*  
 (2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 10006  
 DOI: 10.1051/epjconf/201611710006  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974622418&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611710006&partnerID=40&md5=f93bd51eb65ec8e8147c9821ab51c8f1>
- [176] *The FARCOS project. First characterization of CsI(Tl) crystals of the FARCOS array using charged particle beams at LNS*  
 (2014) *EPJ Web of Conferences*, 66, art. no. 11001  
 DOI: 10.1051/epjconf/20146611001  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84898724065&doi=10.1051%2fepjconf%2f20146611001&partnerID=40&md5=e224f2a2c44d33b503865fc8f0b95a9b>

- [177] Use of fragmentation beams at LNS with CHIMERA detector  
(2012) *EPJ Web of Conferences*, 31, art. no. 00036  
DOI: 10.1051/epjconf/20123100036  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84882723060&doi=10.1051%2fepjconf%2f20123100036&partnerID=40&md5=dcc1f70a30021abd1856ae39830243c2>
- [178] Status and perspective of FARCOS: A new correlator array for nuclear reaction studies  
(2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 10008  
DOI: 10.1051/epjconf/201611710008  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84974633262&doi=10.1051%2fepjconf%2f201611710008&partnerID=40&md5=1d9636a85e02f5eb76a950f1611003b7>
- [179] N/Z effects on  $^{40,48}\text{Ca}+^{40,48}\text{Ca}$  reactions at 25 MeV/nucleon  
(2012) *EPJ Web of Conferences*, 31, art. no. 00016  
DOI: 10.1051/epjconf/20123100016  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84882709678&doi=10.1051%2fepjconf%2f20123100016&partnerID=40&md5=ca671579cf27683ba6f3d3fb9384cf00>
- [180] Polar-side emission of heavy IMFs in  $^{197}\text{Au} + ^{197}\text{Au}$  collisions at 23A MeV  
(2015) *EPJ Web of Conferences*, 88, art. no. 00007  
DOI: 10.1051/epjconf/20158800007  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84969769880&doi=10.1051%2fepjconf%2f20158800007&partnerID=40&md5=f6a6a9c197c3db3c0efa43b957ead2a0>
- [181] Decay competition in IMF production in the collisions  $^{78}\text{Kr}+^{40}\text{Ca}$  and  $^{86}\text{Kr}+^{48}\text{Ca}$  at 10 A MeV  
(2014) *Journal of Physics: Conference Series*, 515 (1), art. no. 012018  
DOI: 10.1088/1742-6596/515/1/012018  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84903434884&doi=10.1088%2f1742-6596%2f515%2f1%2f012018&partnerID=40&md5=f76481bbc61ea52236b2a7ee82a0fca1>
- [182] Investigation of  $^{10}\text{Be}$  and  $^{16}\text{C}$  structure with break-up reactions at intermediate energies  
(2015) *Proceedings of the 14th International Conference on Nuclear Reaction Mechanisms, NRM 2015*, pp. 213 - 217  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973596618&partnerID=40&md5=476ace3d3ffc83a565c749d7b4ef670d>
- [183] Isospin against size effects in projectile dynamical fission for  $^{112,124}\text{Sn}+^{58,64}\text{Ni}$  and  $^{124}\text{Xe}+^{64}\text{Zn}$  reactions at 35 A.MeV
- [184] (2014) *Journal of Physics: Conference Series*, 515 (1), art. no. 012020  
DOI: 10.1088/1742-6596/515/1/012020  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84903447437&doi=10.1088%2f1742-6596%2f515%2f1%2f012020&partnerID=40&md5=c9f34ddf6ef7a7f4e5dd0a357cd76f8d>
- [185] Freeze-out configuration properties in the  $\text{Au }^{197} + \text{Au }^{197}$  reaction at 23A MeV

- (2015) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 92 (6), art. no. 064614  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.92.064614  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84954166075&doi=10.1103%2fPhysRevC.92.064614&partnerID=40&md5=03abdb3b464f3c16d3347bac46c98423>
- [186] Decay modes of the systems formed in the reactions  $^{78}\text{Kr} + ^{40}\text{Ca}$  and  $^{86}\text{Kr} + ^{48}\text{Ca}$   
 (2012) *EPJ Web of Conferences*, 31, art. no. 00022  
 DOI: 10.1051/epjconf/20123100022  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84882713931&doi=10.1051%2fepjconf%2f20123100022&partnerID=40&md5=ec83e18d168e40509593719019fe3a4a>
- [187] The ASY-EOS experiment at GSI: Constraining the symmetry energy at supra-saturation densities  
 (2015) *EPJ Web of Conferences*, 88, art. no. 00022  
 DOI: 10.1051/epjconf/20158800022  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84969895459&doi=10.1051%2fepjconf%2f20158800022&partnerID=40&md5=f9fa9953f1bdf1b58d6a5aa8f4e6df0f>
- [188] Effects of neutron richness on the behavior of nuclear systems at intermediate energies  
 (2012) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 85 (6), art. no. 064609  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.85.064609  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84862874062&doi=10.1103%2fPhysRevC.85.064609&partnerID=40&md5=4938039841c071f87bd92cf270d67c5f>
- [189] Mono-energetic ions emission by nanosecond laser solid target irradiation  
 (2016) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 829, pp. 141 - 143  
 DOI: 10.1016/j.nima.2016.01.028  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84979462513&doi=10.1016%2fj.nima.2016.01.028&partnerID=40&md5=8c5cbc682fa8040e715fb700298377b1>
- [190] The nuclear matrix elements of  $0\nu\beta\beta$  decay and the NUMEN project at INFN-LNS  
 (2016) *EPJ Web of Conferences*, 117, art. no. 10003  
 DOI: 10.1051/epjconf/2016111003  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85039051561&doi=10.1051%2fepjconf%2f2016111003&partnerID=40&md5=3fc55386ba4cdd47c203772a584d3fcb>
- [191]  $N/Z$  effect on reaction mechanisms cross sections in the  $^{78}\text{Kr} + ^{40}\text{Ca}$  and  $^{86}\text{Kr} + ^{48}\text{Ca}$  collisions at 10A MeV  
 (2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 403  
 DOI: 10.1393/ncc/i2016-16403-x  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025481076&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16403-x&partnerID=40&md5=a97fd4ac446c374a912e8c275db8fa9f>

- [192] New experimental investigation of cluster structures in  $^{10}\text{Be}$  and  $^{16}\text{C}$  neutron-rich nuclei  
 (2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 385  
 DOI: 10.1393/ncc/i2016-16385-7  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025452873&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16385-7&partnerID=40&md5=31f2733366042cfc340e8a661cf51a1f>
- [193] Experimental studies of the structure of  $^{16}\text{C}$  with reactions at intermediate energy  
 (2017) *Acta Physica Polonica B*, 48 (3), pp. 499 - 505  
 DOI: 10.5506/APhysPolB.48.499  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85017180710&doi=10.5506%2fAPhysPolB.48.499&partnerID=40&md5=2daf8190e7714d99c49c0da9155c765d>
- [194] The InKiIsSy experiment at LNS: A study of size vs. isospin effects with  $^{124}\text{Xe} + ^{64}\text{Zn}$ ,  $^{64}\text{Ni}$  reactions at 35 A MeV  
 (2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (6), art. no. 413  
 DOI: 10.1393/ncc/i2016-16413-8  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025443258&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16413-8&partnerID=40&md5=b1f55bf8eeaa680b7ea5771dad1fe916>
- [195] New experimental investigation of the structure of  $^{10}\text{Be}$  and  $^{16}\text{C}$  by means of intermediate-energy sequential breakup  
 (2016) *Physical Review C*, 93 (2), art. no. 024611  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.93.024611  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84959421093&doi=10.1103%2fPhysRevC.93.024611&partnerID=40&md5=0f1807e28cafdec77728c5ac643b3a4c>
- [196] "Necklace" Cluster Fragmentation of the Dinuclear System in Dissipative Reactions  
 (2017) *Nuclear Particle Correlations and Cluster Physics*, pp. 537 - 558  
 DOI: 10.1142/9789813209350\_0021  
[https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85134279408&doi=10.1142%2f9789813209350\\_0021&partnerID=40&md5=e2626c6993df4f7d06459cf7f7ba489c](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85134279408&doi=10.1142%2f9789813209350_0021&partnerID=40&md5=e2626c6993df4f7d06459cf7f7ba489c)
- [197] NURE: An ERC project to study nuclear reactions for neutrinoless double beta decay  
 (2017) *Proceedings of Science*, 302  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85052787221&partnerID=40&md5=8950e6c737e9b66e22c601a40a141d09>
- [198] Investigation of ion acceleration mechanism through laser-matter interaction in femtosecond domain
- [199] (2016) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 829, pp. 159 - 162  
 DOI: 10.1016/j.nima.2016.02.016  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[84978827272&doi=10.1016%2fj.nima.2016.02.016&partnerID=40&md5=9f3d68d8e3f4d82fbe44e3343ee8c14c](https://doi.org/10.1016/j.nima.2016.02.016&partnerID=40&md5=9f3d68d8e3f4d82fbe44e3343ee8c14c)

- [200] Aligned ternary partitioning of the  $^{197}\text{Au} + ^{197}\text{Au}$  system at 23 A MeV beam energy  
(2014) *Physica Scripta*, 89 (5), art. no. 054005  
DOI: 10.1088/0031-8949/89/5/054005  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84899757042&doi=10.1088%2f0031-8949%2f89%2f5%2f054005&partnerID=40&md5=a1fcb160976a5aaf77a18fa93248817e>
- [201] Persistence of odd-even staggering in charged-fragment yields from  $^{112}\text{Sn} + ^{58}\text{Ni}$  collisions at 35 MeV/nucleon  
(2012) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 86 (1), art. no. 011602  
DOI: 10.1103/PhysRevC.86.011602  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84864411084&doi=10.1103%2fPhysRevC.86.011602&partnerID=40&md5=2ea529b025db77adc53fe78d4176378a>
- [202] Isospin influence on the decay modes of compound nuclei produced in the  $^{78,86}\text{Kr} + ^{40,48}\text{Ca}$  at 10 MeV/nucleon  
(2016) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 39 (5), art. no. 366  
DOI: 10.1393/ncc/i2016-16366-x  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85013929725&doi=10.1393%2fncc%2fi2016-16366-x&partnerID=40&md5=9d2809a1810ef916c0319216ae758084>
- [203] NUMEN project @ LNS: Status and perspectives  
(2016) *Proceedings of Science*, art. no. 075  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85045505996&partnerID=40&md5=6a4bbd29438e7248646c73b0b9cd36e2>
- [204] FARCOS: A versatile and modular Femtoscopy Array for Correlations and Spectroscopy  
(2012) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, art. no. 6551370, pp. 1547 - 1553  
DOI: 10.1109/NSSMIC.2012.6551370  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84881607850&doi=10.1109%2fNSSMIC.2012.6551370&partnerID=40&md5=98ef536757d876b691ceb02384ef0b35>
- [205] Particle gamma correlations in  $^{12}\text{C}$  measured with the CsI(Tl) based detector array CHIMERA  
(2015) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 799, art. no. 57920, pp. 64 - 69  
DOI: 10.1016/j.nima.2015.07.054  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84939215953&doi=10.1016%2fj.nima.2015.07.054&partnerID=40&md5=7dd5a0ca8d871dfaf1c9d20741de8a71>
- [206] The enhanced data acquisition system for the  $4\pi$  detector CHIMERA  
(1999) *SANTA FE 1999 - 11th IEEE NPSS Real Time Conference, Conference Record, RT 1999*, art. no. 842568, pp. 78 - 82  
DOI: 10.1109/RTCON.1999.842568

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85041286299&doi=10.1109%2fRTCON.1999.842568&partnerID=40&md5=4b5db8a7bef22836b9419191bb37282e>

- [207] Timing performances and edge effects of detectors worked from 6-in. silicon slices  
(1997) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 385 (2), pp. 306 - 310  
DOI: 10.1016/S0168-9002(96)00881-9  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0030871122&doi=10.1016%2fS0168-9002%2896%2900881-9&partnerID=40&md5=6bbab1cc21b19d7c21fdac15f541bf9e>
- [208] Time measurement via digital pulse shape acquisition: Preliminary on-beam tests at several sampling frequencies using CHIMERA multidetector  
(2005) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, 2, art. no. 1596454, pp. 1149 - 1153  
DOI: 10.1109/NSSMIC.2005.1596454  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33846571280&doi=10.1109%2fNSSMIC.2005.1596454&partnerID=40&md5=1c55425ee64340025c3a536284b0f49e>
- [209] Isospin effects studied with the chimera detector at 35 MeV/nucleon  
(2006) *Acta Physica Polonica B*, 37 (1), pp. 183 - 191  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33645697904&partnerID=40&md5=36498c3e802543a9c4d20a831c808138>
- [210] Isospin transport effects in nuclear reactions at 25 MeV/nucleon  
(2010) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 82 (1), art. no. 014608  
DOI: 10.1103/PhysRevC.82.014608  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77954629525&doi=10.1103%2fPhysRevC.82.014608&partnerID=40&md5=7384a1bc75890527f085ba0a1906c135>
- [211] Light fragments production and isospin dependences in Sn+Ni and Sn+Al central collisions at 25MeV/A and 35MeV/A from reverse/isospin experiments  
(2010) *Acta Physica Polonica B*, 41 (2), pp. 387 - 392  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77954983904&partnerID=40&md5=19257d1253659f1ad97946e019630cf7>
- [212] Re-separation modes of  $^{197}\text{Au} + ^{197}\text{Au}$  system at sub-fermi energies  
(2008) *International Journal of Modern Physics E*, 17 (1), pp. 41 - 52  
DOI: 10.1142/S0218301308009537  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-43949146681&doi=10.1142%2fS0218301308009537&partnerID=40&md5=3e3d48822920729624444b14c1d6dcf6>
- [213] The data acquisition and control system for the 4 $\pi$  detector CHIMERA  
(1998) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 45 (4 PART 1), pp. 1877 - 1881  
DOI: 10.1109/23.710955  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0032141165&doi=10.1109%2f23.710955&partnerID=40&md5=fbc88155693edff22f3422f379bdadcc>

- [214] *Multifragmentation process for different mass asymmetry in the entrance channel around the Fermi energy*  
 (2002) *Nuclear Physics A*, 709 (1-4), pp. 367 - 391  
 DOI: 10.1016/S0375-9474(02)00988-0  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0037152248&doi=10.1016%2fS0375-9474%2802%2900988-0&partnerID=40&md5=1bb09ba09f1920479063197982d2f69c>
- [215] *Strong enhancement of dynamical emission of heavy fragments in the neutron-rich Sn124+Ni64 reaction at 35A MeV*  
 (2010) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 81 (6), art. no. 064605  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.81.064605  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77953499766&doi=10.1103%2fPhysRevC.81.064605&partnerID=40&md5=c648e786cf35453719665a73afc0fa28>
- [216] *Charge and current-sensitive preamplifiers for pulse shape discrimination techniques with silicon detectors*  
 (2004) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 531 (3), pp. 607 - 615  
 DOI: 10.1016/j.nima.2004.05.112  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-4544221159&doi=10.1016%2fj.nima.2004.05.112&partnerID=40&md5=6f36b88ae10300c093f725cc07475139>
- [217] *Pre-equilibrium  $\gamma$ -ray emission induced in the Ca40+Ca48 system at 10 MeV/nucleon and isospin equilibration processes*  
 (2005) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 72 (6), art. no. 064608  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.72.064608  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33244461952&doi=10.1103%2fPhysRevC.72.064608&partnerID=40&md5=027b3622719d239d8d64ea664f0b747d>
- [218] *Time sequence and time scale of intermediate mass fragment emission*  
 (2005) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 71 (4), art. no. 044602  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.71.044602  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79960715832&doi=10.1103%2fPhysRevC.71.044602&partnerID=40&md5=573bfb609e7f4b37c83131710abe0781>
- [219] *Digital pulse-shape technique for charge discrimination in reversed CHIMERA silicon detectors*  
 (2004) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, 1, pp. 269 - 273  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-23844487467&partnerID=40&md5=71752bee3cc33ba019a0cde06adeefcc>
- [220] *Complete and incomplete fusion in the reaction [Formula Presented] at the energy range 70-154 MeV*  
 (1997) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 55 (5), pp. 2482 - 2491  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.55.2482  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0031501565&doi=10.1103%2fPhysRevC.55.2482&partnerID=40&md5=6325c46b282b0ed29a7902f23bfd648b>

- [221] Processing CsI(Tl) 2-D matrices by means of neural networks and Markov random fields  
(2001) IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, 1, pp. 311 - 314  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035553010&partnerID=40&md5=0ca766c28e4ba7712926856e926511d7>
- [222] Isospin effects in projectile-like dynamical fission for  $^{112,124}\text{Sn}+^{58,64}\text{Ni}$  reactions at 35 A MeV  
(2009) AIP Conference Proceedings, 1175, pp. 389 - 392  
DOI: 10.1063/1.3258257  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-71649113107&doi=10.1063%2f1.3258257&partnerID=40&md5=ec76bdf7dc8bb3319b8b0b040e26b9b7>
- [223] Isospin effects in heavy-ion collisions: Some results from chimera experiments at lns and perspectives with radioactive beams  
(2009) AIP Conference Proceedings, 1120, pp. 38 - 43  
DOI: 10.1063/1.3141671  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-67650526692&doi=10.1063%2f1.3141671&partnerID=40&md5=cd01c383352132d5978eb3f88d80058a>
- [224] The on-line computational and control system for the 47i-detector CHIMERA. chimera collaboration  
(2000) IEEE Transactions on Nuclear Science, 47 (2 PART 1), pp. 196 - 200  
DOI: 10.1109/23.846146  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0033706939&doi=10.1109%2f23.846146&partnerID=40&md5=3f3ada694c5da6a40cd507ea4d48f61f>
- [225] Dynamical fission in  $\text{Sn}^{124}+\text{Ni}^{64}$  collision at 35A MeV  
(2005) Physical Review C - Nuclear Physics, 71 (6), art. no. 064604  
DOI: 10.1103/PhysRevC.71.064604  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27144497143&doi=10.1103%2fPhysRevC.71.064604&partnerID=40&md5=7e8716cdb390213fb734e1c67d588bb7>
- [226] Particle Identification with the 4 $\pi$  CHIMERA detector array  
(2005) IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record, 2, art. no. 1596452, pp. 1140 - 1144  
DOI: 10.1109/NSSMIC.2005.1596452  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33846643928&doi=10.1109%2fNSSMIC.2005.1596452&partnerID=40&md5=3dba39da2d8ae29d153da6e151e028f0>
- [227] Statistical and preequilibrium [Formula Presented]-ray emission in heavy ion reactions at [Formula Presented]/nucleon  
(2004) Physical Review C - Nuclear Physics, 69 (1), pp. 11  
DOI: 10.1103/PhysRevC.69.014608  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84866898964&doi=10.1103%2fPhysRevC.69.014608&partnerID=40&md5=6c9aa0ce76e520609a492029c5afdbdd>

- [228] Constraints on the density dependence of the symmetry energy  
(2010) *International Journal of Modern Physics E*, 19 (8-9), pp. 1631 - 1638  
DOI: 10.1142/S0218301310016041  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77956916700&doi=10.1142%2fS0218301310016041&partnerID=40&md5=ebe98753caf4f3dc75872d712ee06a51>
- [229] Fusion and competing processes in the  $^{32}\text{S}+^{12}\text{C}$  reaction at  $E(^{32}\text{S}) = 19.5$  MeV/nucleon  
(2001) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 64 (2), art. no. 024610, pp. 246101 - 246109  
DOI: 10.1103/PhysRevC.64.024610  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-14344272320&doi=10.1103%2fPhysRevC.64.024610&partnerID=40&md5=62f74a4af1c5572aa5a413dbb4004126>
- [230] Automatic analysis of CHIMERA experimental data by means of a hierarchical pre-attentive neural system  
(2001) *Computer Physics Communications*, 140 (1-2), pp. 13 - 20  
DOI: 10.1016/S0010-4655(01)00251-X  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035888293&doi=10.1016%2fS0010-4655%2801%2900251-X&partnerID=40&md5=a6dbbd3cd824f9072749883b0165008b>
- [231] Charge identification in large area planar silicon detectors, using digital pulse shape acquisition  
(2006) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 53 (1), pp. 279 - 285  
DOI: 10.1109/TNS.2006.869827  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33645698003&doi=10.1109%2fTNS.2006.869827&partnerID=40&md5=3bf9b94c7252299e629e7e3256295503>
- [232] How to calibrate the time scale of emission of intermediate mass fragments  
(2005) *International Journal of Modern Physics E*, 14 (3), pp. 353 - 357  
DOI: 10.1142/S0218301305003119  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-21244447648&doi=10.1142%2fS0218301305003119&partnerID=40&md5=e1659634fec27b4f6486da124e589d94>
- [233] CHIMERA Data Acquisition and Computational System Using DSP-Based VME Modules  
(2002) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 49 (2), pp. 432 - 436  
DOI: 10.1109/TNS.2002.1003767  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85008048476&doi=10.1109%2fTNS.2002.1003767&partnerID=40&md5=bcbbc4efd80979a39adcb04143607642>
- [234] Isotopic identification in chimera detector: Recent results and perspectives  
(2006) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, 1, art. no. 4179045, pp. 500 - 502  
DOI: 10.1109/NSSMIC.2006.356206  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-38649112029&doi=10.1109%2fNSSMIC.2006.356206&partnerID=40&md5=b1681a8bb4e33bc14322563a81ad2bba>

- [235] Estimate of average freeze-out volume in multifragmentation events  
(2005) *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 627 (1-4), pp. 18 - 25  
DOI: 10.1016/j.physletb.2005.08.119  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-25844474549&doi=10.1016%2fj.physletb.2005.08.119&partnerID=40&md5=b4cfc86e2d7e6494b37a80b70f61268f>
- [236] Fast ternary and quaternary breakup of the Au197+Au197 system in collisions at 15MeV/nucleon  
(2008) *Physical Review Letters*, 101 (26), art. no. 262701  
DOI: 10.1103/PhysRevLett.101.262701  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-58149481709&doi=10.1103%2fPhysRevLett.101.262701&partnerID=40&md5=6be7906c5b9a9a978d222ba8845d82c0>
- [237] Study of nuclei far from stability by using the CHIMERA 4 $\pi$  detector and radioactive beams at LNS  
(2009) *AIP Conference Proceedings*, 1165, pp. 309 - 312  
DOI: 10.1063/1.3232100  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-70450084826&doi=10.1063%2f1.3232100&partnerID=40&md5=cb44909adaf6b6d5f8cc79ec261c6b4d>
- [238] Statistical and preequilibrium  $\gamma$ -ray emission in heavy ion reactions at 25 MeV/nucleon  
(2004) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 69 (1), art. no. 014608, pp. 146081 - 1460811  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-20244374502&partnerID=40&md5=c1d85ec28bd4b00e2eb6da8c1f2e2b19>
- [239] A pre-analysis and data-storage unit for the CHIMERA DAQ  
(2004) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, 3, pp. 1503 - 1507  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-23844554872&partnerID=40&md5=0da91f180276b8bf5533affec457c42c>
- [240] Extending a monoprocessor real-time system in a DSP-based multiprocessing environment  
(1998) *Proceedings - 24th EUROMICRO Conference, EURMIC 1998*, 1, pp. 208 - 211  
DOI: 10.1109/EURMIC.1998.711801  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85041364955&doi=10.1109%2fEURMIC.1998.711801&partnerID=40&md5=33a11dac3e5b1f4cd6554536f9a39054>
- [241] A modular NIM electronics for Pulse Shape method with the large area n-planar silicon detectors of the 471 CHIMERA  
(2006) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, 1, art. no. 4179047, pp. 507 - 509  
DOI: 10.1109/NSSMIC.2006.356208  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-38649122124&doi=10.1109%2fNSSMIC.2006.356208&partnerID=40&md5=062f103a9991e3e34c9bea02e46f44f8>

- [242] *Data acquisition and real-time computing by a DSP-based system*  
 (1998) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 136-138, pp. 1172 - 1176  
 DOI: 10.1016/S0168-583X(97)00810-0  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0032021053&doi=10.1016%2fS0168-583X%2897%2900810-0&partnerID=40&md5=03fb42880aff71eb1e10190e8453d3b2>
- [243] *A spatial density analysis technique for the automatic classification of  $4\pi$  detector data*  
 (2001) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 48 (3 I), pp. 385 - 390  
 DOI: 10.1109/23.940085  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035355240&doi=10.1109%2f23.940085&partnerID=40&md5=eb46b3cbf9d0394bb2bf19646cf63439>
- [244] *Particle identification via pulse shape analysis for large-area silicon detectors of the CHIMERA array*  
 (2005) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 52 (5 III), pp. 1624 - 1629  
 DOI: 10.1109/TNS.2005.856991  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-29144498316&doi=10.1109%2fTNS.2005.856991&partnerID=40&md5=4d2e9773cd1d321e9145915311ea2db9>
- [245] *Isospin dependence of incomplete fusion reactions at 25MeV/nucleon*  
 (2009) *Physical Review Letters*, 102 (11), art. no. 112701  
 DOI: 10.1103/PhysRevLett.102.112701  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-63449107851&doi=10.1103%2fPhysRevLett.102.112701&partnerID=40&md5=7ff3df9f399599678a32701cafd0c129>
- [246] *Plasma effects for heavy ions in implanted silicon detectors*  
 (1999) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 427 (3), pp. 510 - 517  
 DOI: 10.1016/S0168-9002(98)01426-0  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-17944391243&doi=10.1016%2fS0168-9002%2898%2901426-0&partnerID=40&md5=72c9f5f9ae6ee6ef7be713d9f146f22b>
- [247] *Aligned breakup of heavy nuclear systems as a new type of deep inelastic collisions at small impact parameters*  
 (2010) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 81 (6), art. no. 067604  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.81.067604  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77954058904&doi=10.1103%2fPhysRevC.81.067604&partnerID=40&md5=16e8a9a2a58f9df92eb40bafc27b138e>
- [248] *Study of exotic beams induced reactions in the region of  $^{11}\text{Be}$  with chimera array*  
 (2010) *International Journal of Modern Physics E*, 19 (5-6), pp. 1096 - 1101  
 DOI: 10.1142/S0218301310015539  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77953818057&doi=10.1142%2fS0218301310015539&partnerID=40&md5=f28280966f417e0eff9363e43701656b>

- [249] *Physics with the Chimera detector at LNS in Catania: The REVERSE experiment*  
 (2001) *Nuclear Physics A*, 681 (1-4), pp. 331 - 338  
 DOI: 10.1016/S0375-9474(00)00536-4  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035966733&doi=10.1016%2fS0375-9474%2800%2900536-4&partnerID=40&md5=c03418c585ce99d4ba27d612d46e1631>
- [250] *Dynamical multi-breakup processes in the Sn124+Ni64 system at 35 MeV/nucleon*  
 (2007) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 75 (5), art. no. 054616  
 DOI: 10.1103/PhysRevC.75.054616  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-34547358199&doi=10.1103%2fPhysRevC.75.054616&partnerID=40&md5=f71e3a9d2c33b3416ee5fb554e275721>
- [251] *Particle identification method in the CsI(Tl) scintillator used for the CHIMERA 4 $\pi$  detector*  
 (2002) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 489 (1-3), pp. 257 - 265  
 DOI: 10.1016/S0168-9002(02)00800-8  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0037151409&doi=10.1016%2fS0168-9002%2802%2900800-8&partnerID=40&md5=b327f92e36138c8dfa02a672b638b6ab>
- [252] *Use of large surface microchannel plates for the tagging of intermediate energy exotic beams*  
 (2011) *Nuclear Physics B - Proceedings Supplements*, 215 (1), pp. 272 - 274  
 DOI: 10.1016/j.nuclphysbps.2011.04.028  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79958265921&doi=10.1016%2fj.nuclphysbps.2011.04.028&partnerID=40&md5=3fca8c8587db7a955990d375677c9dac>
- [253] *Multifragmentation threshold in  $^{93}\text{Nb} + \text{natMg}$  collisions at 30 MeV/nucleon*  
 (2008) *Nuclear Physics A*, 811 (1-2), pp. 93 - 106  
 DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2008.07.007  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-50449103682&doi=10.1016%2fj.nuclphysa.2008.07.007&partnerID=40&md5=8ce4f64562fa263178797895a4491128>
- [254] *Mirror nuclei emission and isospin transport at intermediate energies*  
 (2010) *CERN-Proceedings*, 1, pp. 151 - 157  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84896915658&partnerID=40&md5=a5ee5742de0cc7aba87d98deaa11b62b>
- [255] *Evidence for  $\alpha$ -particle condensation in nuclei from the Hoyle state deexcitation*  
 (2011) *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 705 (1-2), pp. 65 - 70  
 DOI: 10.1016/j.physletb.2011.10.008  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

80054694895&doi=10.1016%2fj.physletb.2011.10.008&partnerID=40&md5=fdc9d6fd  
caedaad6f775976568a0f467

- [256] *Isoscaling in central  $^{124}\text{Sn}+^{64}\text{Ni}$ ,  $^{112}\text{Sn}+^{58}\text{Ni}$  collisions at 35 A MeV*  
(2004) *Nuclear Physics A*, 732 (1-4), pp. 173 - 201  
DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2003.11.055  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0742289405&doi=10.1016%2fj.nuclphysa.2003.11.055&partnerID=40&md5=5c6dda2ef8b965d73fe262804e093813>
- [257] *Status and perspectives of the 4  $\pi$  charged particles multidetector CHIMERA*  
(2000) *Acta Physica Polonica B*, 31 (7), pp. 1489 - 1502  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0742267812&partnerID=40&md5=33cf589ee84809a7325ea6dabe58cc2e>
- [258] *Isospin diffusion and equilibration for Sn+Sn collisions at E/A=35 MeV*  
(2010) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 82 (5), art. no. 051603  
DOI: 10.1103/PhysRevC.82.051603  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79251517405&doi=10.1103%2fPhysRevC.82.051603&partnerID=40&md5=3e2f768418eae57b04cf8cfb0603e52>
- [259] *A new electronic set up for pulse shape method with large area planar silicon detector of CHIMERA*  
(2004) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, 3, art. no. N33-125, pp. 1742 - 1746  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-23844444513&partnerID=40&md5=adf69f92cb73ea90be7e685c454c3a7f>
- [260] *Observation of fast collinear partitioning of the  $\text{Au}^{197} + \text{Au}^{197}$  system into three and four fragments of comparable size*  
(2010) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 81 (2), art. no. 024605  
DOI: 10.1103/PhysRevC.81.024605  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77649215424&doi=10.1103%2fPhysRevC.81.024605&partnerID=40&md5=8b528bc216815f1fb51ddf98db473ace>
- [261] *Processing CsI(Tl) 2-D matrices by means of neural networks and Markov random fields*  
(2002) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 49 I (4), pp. 1661 - 1668  
DOI: 10.1109/TNS.2002.801704  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0036703077&doi=10.1109%2fTNS.2002.801704&partnerID=40&md5=2ce7e433716e5614fa0445cadeea62d4>
- [262] *Ternary reactions in  $^{197}\text{Au} + ^{197}\text{Au}$  collisions revisited*  
(2007) *International Journal of Modern Physics E*, 16 (2), pp. 511 - 515  
DOI: 10.1142/S0218301307005946  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33847378935&doi=10.1142%2fS0218301307005946&partnerID=40&md5=0a252b7aec5b95a1e5ffcd7ee2eda1f6>

- [263] ISOScaling in neck fragmentation  
(2006) *Acta Physica Polonica B*, 37 (1), pp. 199 - 205  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33645669140&partnerID=40&md5=b68eadcb8f0322f5f2187a14e3ac1711>
- [264] The on-line computational and control system for the 4 $\pi$ -detector CHIMERA  
(1999) *SANTA FE 1999 - 11th IEEE NPSS Real Time Conference*, Conference Record, RT 1999, art. no. 842571, pp. 90 - 94  
DOI: 10.1109/RTCON.1999.842571  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85041302295&doi=10.1109%2fRTCON.1999.842571&partnerID=40&md5=0d70378a80d150c7d16fa4adea833249>
- [265] Dynamical and thermodynamical properties of incomplete fusion events at 25 MeV/nucleon  
(2010) *International Journal of Modern Physics E*, 19 (5-6), pp. 1170 - 1176  
DOI: 10.1142/S0218301310015631  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77953863075&doi=10.1142%2fS0218301310015631&partnerID=40&md5=ba9f4662ab42b0aec889a18d3e6387b7>
- [266] Centrality dependence of isospin effect signatures in Sn124+64Ni and Sn112+Ni58 reactions  
(2008) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 77 (1), art. no. 014610  
DOI: 10.1103/PhysRevC.77.014610  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-38649131794&doi=10.1103%2fPhysRevC.77.014610&partnerID=40&md5=cb8f9f7c99870b34c750aa6c60b11bd0>
- [267] CHIMERA data acquisition via digital sampling technique  
(2004) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 51 (4 I), pp. 1475 - 1481  
DOI: 10.1109/TNS.2004.832334  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-4444335929&doi=10.1109%2fTNS.2004.832334&partnerID=40&md5=5a0a08bc9e146096e66ff0ca34c3a99f>
- [268] Dynamical evolution of the 197Au + 197Au system at 15 MeV/nucleon  
(2006) *International Journal of Modern Physics E*, 15 (2), pp. 495 - 499  
DOI: 10.1142/S0218301306004429  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33144470443&doi=10.1142%2fS0218301306004429&partnerID=40&md5=a7c86c7edb8e9f56d12c18638d7e3892>
- [269] The enhanced data acquisition system for the 4 $\pi$  detector CHIMERA  
(2000) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 47 (2 PART 1), pp. 114 - 118  
DOI: 10.1109/23.846128  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0033706306&doi=10.1109%2f23.846128&partnerID=40&md5=2bd54fe341dc62fa5e0e01f87df48852>
- [270] CHIMERA multidetector at Laboratori Nazionali del Sud  
(2000) *AIP Conference Proceedings*, 513, pp. 257 - 260  
DOI: 10.1063/1.1303376  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85022044683&doi=10.1063%2f1.1303376&partnerID=40&md5=35a8003e09c065d076b91  
ddaecb41e73

- [271] *Dynamical signals in fragmentation reactions: Time scale determination from three fragments correlations by using the 4 $\pi$  Chimera multidetector*  
(2009) *Acta Physica Polonica B*, 40 (4), pp. 1199 - 1207  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-65149092327&partnerID=40&md5=85ecaa89036808d160fff250dbbd22fe>
- [272] *PRESTO: A computational and storage unit for CHIMERA DAQ*  
(2005) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 52 (5 III), pp. 1673 - 1678  
DOI: 10.1109/TNS.2005.856916  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-29144445297&doi=10.1109%2fTNS.2005.856916&partnerID=40&md5=6569004581473208e4fdd55683763941>
- [273] *Detector array control and triggering*  
(1998) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 45 (4 pt 1), pp. 1798 - 1803  
DOI: 10.1109/23.710939  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0032140488&doi=10.1109%2f23.710939&partnerID=40&md5=f2f7896270b82239326f0b2cd6a31f75>
- [274] *Limiting excitation energy for GDR gamma decay*  
(2002) *Europhysics Letters*, 58 (6), pp. 811 - 817  
DOI: 10.1209/epl/i2002-00446-x  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-18444386499&doi=10.1209%2fepl%2fi2002-00446-x&partnerID=40&md5=7a52ea3d2ce21d1dee6d3528e60ccc6f>
- [275] *Sequential fission decay induced by transfer reactions at the Coulomb barrier*  
(2001) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 64 (3), art. no. 034609, pp. 346091 - 346095  
DOI: 10.1103/PhysRevC.64.034609  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-18344416393&doi=10.1103%2fPhysRevC.64.034609&partnerID=40&md5=97c0aae239145275381dfc208c155a04>
- [276] *Dynamical fission in the Sn+Ni interaction at 35A MeV*  
(2006) *International Journal of Modern Physics E*, 15 (2), pp. 410 - 416  
DOI: 10.1142/S0218301306004284  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33144455028&doi=10.1142%2fS0218301306004284&partnerID=40&md5=aa2b1f1e4b4048284852ebc4afe6a2>
- [277] *Digital pulse-shape acquisition from CHIMERA telescopes*  
(2003) *IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record*, 3, art. no. N45-3, pp. 1673 - 1676  
DOI: 10.1109/nssmic.2003.1352200  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-19944426553&doi=10.1109%2fnssmic.2003.1352200&partnerID=40&md5=4151e00baf612630d8c2a596914b4136>

- [278] *Mass and charge identification of fragments detected with the Chimera Silicon-CsI(Tl) telescopes*  
 (2002) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 490 (1-2), pp. 251 - 262  
 DOI: 10.1016/S0168-9002(02)01008-2  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0036723317&doi=10.1016%2fS0168-9002%2802%2901008-2&partnerID=40&md5=79956380926b06a8c48b8410227759e3>
- [279] *MUSE: An Integrated Trigger and Readout Control System for CHIMERA*  
 (2002) *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 49 (2), pp. 334 - 338  
 DOI: 10.1109/TNS.2002.1003732  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85008029079&doi=10.1109%2fTNS.2002.1003732&partnerID=40&md5=03748282ac6f19a08a0a80f88b814475>
- [280] *Characteristics of the fragments produced in central collisions of  $^{129}\text{Xe}+\text{natSn}$  from 32A to 50A MeV*  
 (2003) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 67 (6), art. no. 064613, pp. 646131 - 6461314  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-4444226223&partnerID=40&md5=0a45c951f6fc294f07e00ed3bfc1ab74>
- [281] *A novel approach to the classification of multidetector array data*  
 (2000) *IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference*, 1, pp. 6/286-6/289  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0034593750&partnerID=40&md5=508e0659635361fdcc5b6ff3d757ebe7>
- [282] *Comparing different architectures for real-time computing of special algorithms: A case study*  
 (1998) *Microprocessors and Microsystems*, 22 (2), pp. 111 - 120  
 DOI: 10.1016/S0141-9331(98)00069-6  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0032089413&doi=10.1016%2fS0141-9331%2898%2900069-6&partnerID=40&md5=7d644493fa1c1b5d6459e4f8251baf40>
- [283] *Isotope correlations as a probe for freeze-out characterization: central  $^{124}\text{Sn}+^{64}\text{Ni}$ ,  $^{112}\text{Sn}+^{58}\text{Ni}$  collisions*  
 (2004) *Nuclear Physics A*, 734, pp. 524 - 527  
 DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2004.01.096  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-13444295745&doi=10.1016%2fj.nuclphysa.2004.01.096&partnerID=40&md5=934d0c0184af27ddfe59d75e4340f6c9>
- [284] *Real-time computing of special algorithms with a DSP-based board*  
 (1996) *Proceedings - Euromicro Conference on Real-Time Systems*, art. no. 557795, pp. 57 - 63  
 DOI: 10.1109/EMWRTS.1996.557795  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84884605433&doi=10.1109%2fEMWRTS.1996.557795&partnerID=40&md5=606bd25ab8f66141e2a2eac938fbae5b>
- [285] *Dynamics of  $^{197}\text{Au}+^{197}\text{Au}$  collisions as a test of energy dissipation mechanism*

(2007) *Acta Physica Polonica B*, 38 (4), pp. 1509 - 1514  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-43949133374&partnerID=40&md5=7397c9077adcca0be14972df7460c409>

- [286] *Isospin dependence of physical observables in Incomplete Fusion reactions at 25 MeV/nucleon*  
(2010) *Nuclear Physics A*, 834 (1-4), pp. 458c - 460c  
DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2010.01.063  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-76749103419&doi=10.1016%2fj.nuclphysa.2010.01.063&partnerID=40&md5=897ea154589cc6cfa31aac7e11c27714>
- [287] *Characteristics of the fragments produced in central collisions of [Formula Presented] from 32A to 50 A MeV*  
(2003) *Physical Review C - Nuclear Physics*, 67 (6)  
DOI: 10.1103/PhysRevC.67.064613  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892721720&doi=10.1103%2fPhysRevC.67.064613&partnerID=40&md5=77b65271c315922b7bb97eb1d7137119>
- [288] *Pulse shape method applied to silicon detectors of CHIMERA array*  
(2004) *Nuclear Physics A*, 734 (1-4), pp. E88-E91  
DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2004.03.027  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-3042636298&doi=10.1016%2fj.nuclphysa.2004.03.027&partnerID=40&md5=32a620479da117f0d6b37133f7eef836>
- [289] *Fragmentation studies with the CHIMERA detector at LNS in Catania: recent progress*  
(2004) *Nuclear Physics A*, 734, pp. 504 - 511  
DOI: 10.1016/j.nuclphysa.2004.01.093  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85037661133&doi=10.1016%2fj.nuclphysa.2004.01.093&partnerID=40&md5=57ce75bae9b4dfd2ec9c714074eeced7>

## 9. Other skills

- Good at using different types of computers, like VAX, alpha, P.C. and Apple MAC ;
- Good knowledge of operatives' systems such as VAX/VMS, UNIX and MS-DOS, Windows98-NT-2000-XP-VISTA-10, Linux, OS X ;
- Excellent programmer skills with FORTRAN, HTML, DHTML, XML, PHP, C, C++, bash c, Java, Javascript;
- Flux simulators (OpenFoam)
- Good at using different types of writing programs (Office, LaTeX - TeX) and analysis's programs and graphic data management (PAW, Adv Excel, MATLab, Root-Cern ).

- Events' simulator in physics' systems: COMSOL Physics - Fluka
- English, spoken and written, good level.
- French, spoken and written, good level.

Enna, 13-11-2023

Prof. Gaetano Lanzalone  
