

Contratti **Nov. 2015 - present:** Professore associato nel settore scientifico disciplinare FIS/01 "Fisica sperimentale" (s.c. 02/A1) presso il Dip. di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi", Univ. del Salento
Apr. 2001 - Oct. 2015: Ricercatore nel settore FIS/04 "Fisica NUCLEARE E SUBNUCLEARE" presso Dip. di Fisica (poi Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi") dell'Università del Salento
Apr. 1998 - Mar. 2001: Research Associate, Rutherford Appleton Laboratory, CCLRC, UK, ora SCFT

Formazione **Oct. 1994 - Jan. 1998:** Ph.D. in Fisica, presso dipartimento di Fisica, Università di Lecce
1997-1998: Fellowship per short-term mobility presso University di Montpellier 2
Dec. 1993: Laurea in Physics con lode presso Università di Lecce

Esperimenti KLOE 1992-1997; OPAL 1998-2001; ATLAS 2001-oggi; PADME 2015-2022

Affiliazioni **Apr. 2001 - present:** incaricato di ricerca INFN, Sezione di Lecce

Responsabilità e incarichi Scientifici **Da Gennaio 2022:** Componente del CBCAG (Collaboration Board Chair Advisory Group) di ATLAS, su proposta dal CB chair, Lucia di Ciaccio (Annecy, FR) approvata dal CB
March 2018 - Feb. 2020: Componente del ATLAS Publication Committee (la composizione del comitato, proposta da un Search Committee, è approvata dal Collaboration Board; il Search Committee utilizza un sistema di "nomination" da parte della collaborazione)
June 2016 - June 2019: Chair del PADME Publication and Speakers Committee, nomina da parte del Collaboration Board
Oct. 2015-Jan. 2018: Rappresentante del Muon Spectrometer System nel ATLAS Data Preparation Coordination Group, nomina proposta dal Muon Project Leader
Oct. 2015-Sep. 2018: Componente del "User committee of the Beam Test Facility at LNF, INFN", nomina da parte del Direttore dei LNF
July 2014-Oct. 2015: Componente del ATLAS Speakers Committee (i componenti del comitato sono eletti dal Collaboration Board tra una rosa di candidati proposta da un Search Committee sulla base di un sistema di "nomination" da parte della collaborazione)
July 2012 - present: INFN internal referee for the NA62 experiment
July 2011 - July 2015: Rappresentante di Lecce nella Commissione Scientific Nazionale 1 dell'INFN
Oct. 2009 - Nov. 2012: Co-coordinatore del ATLAS Muon Spectrometer Offline Software Working Group; Componente del Muon Steering Group Member, come contatto per Offline Software
Sep. 2007 - Oct. 2009: Co-coordinatore del gruppo di lavoro "Detector Description" nel ATLAS Muon Spectrometer Offline Software Working Group
May 2005 - Apr. 2007: Contatto per l'area "Reconstruction Software" nel ATLAS-Italia Software & Computing Group
1999-2000: Responsabile on-call del OPAL end-cap electromagnetic calorimeter

Altro **March 2017 - Feb. 2021:** Rappresentante del personale ricercatore INFN per la sezione di Lecce
Abilitazione Scientifica a professore di prima fascia nel settore concorsuale 02/A1 (bando 2012)
2000 promozione (da band 5 a 4) nel Personnel Review a RAL per gli obiettivi raggiunti

Attività scientifica **ATLAS:** Preparazione delle attività, presso il laboratorio congiunto di dipartimento e della sezione locale INFN, di costruzione e certificazione di qualità di strutture a semi anello che comporranno un end-cap del rivelatore a Pixel di ATLAS per l'upgrade del tracciatore che opererà durante il run di alta luminosità di LHC. Preparazione del FDR e del PRR per le attività relative ai *loaded local supports* del rivelatore a Pixel di ITk. Analisi dati per la ricerca di fenomeni nuovi nella produzione di coppie di bosoni vettori, misure di sezione d'urto differenziali di un bosone vettore in associazione con heavy-flavours, produzione di Onia nei primi dati. Misure di performance, simulazione e monitoring di qualità dei dati dei rivelatori RPC; implementazione del software di decoding degli RPC e di definizione della logica di trigger di muone di primo livello. Misure della performance di ricostruzione e identificazione offline di muone. Software offline dello spettrometro per muoni (detector description, detector alignment, simulation, event data model, detector condition data). Preparazione degli algoritmi di Event Filter per il trigger di muone, negli anni precedenti al run.

PADME: Costruzione, messa a punto e studio con i dati del bersagli attivo in diamante policristallino dell'esperimento PADME; sviluppo del software offline e di analisi dell'esperimento; studi con dati simulati e misura della sezione d'urto di annichilazione e^+e^- in fotoni due fotoni;

OPAL: Accoppiamenti di gauge anomali (carichi e neutri) in stati finali con 2 o tre bosoni vettori a LEP2; stati finali a due fermioni, introduzione e validazione di un generatore MC di precisione (kk2f); Esperta e responsabile online del calorimetro elettromagnetico degli end-cap: calibrazione di routine, monitor della qualità dei dati, aggiornamento del software DAQ.

KLOE: Progetto e prototipizzazione della camera a deriva, calibrazione e misure di performance con dati da raggi cosmici e beam test del prototipo in scala reale. Il g-2 del muone: studio delle prospettive di miglioramento della predizione teorica per il contributo adornino con i dati di KLOE.

Fenomenologia: Limiti su effetti di nuova fisica da misure di precisione

Working groups, task forces scientifici

- Componente del ATLAS Thesis Award Committee **2022-2023**
- Componente del gruppo incaricato della Review of the ATLAS Muon Software (**2008**)
- Componente della ATLAS Muon Software Task force che ha implementato le raccomandazioni della review in 2008 (**2009-2010**)
- Componente del 2-fermion working group del LEP2 Monte Carlo Workshop **1999-2000**.
- Componente del LEP Electroweak Working group for the combination of LEP2 limits on anomalous neutral triple gauge couplings (**2000**)

Scuole e conferenze **Partecipazione a comitati organizzatori locali**

- The European Schools of High-Energy Physics, Maratea, **June-July 2018**
- QCD@work International Workshop on Quantum Chromodynamics - Theory and Experiment, editions of **2014, 2016, 2018**
- Seminario Nazionale di Fisica Nucleare e Subnucleare (**2013, 2014, 2015**), a summer school for PhD and post-docs.
- Heavy Quarks and Leptons **2002**.

Editor dei proceedings di

- *Heavy Quarks and Leptons 2002*, Frascati Physics Series, ISBN 88-86409-35-4

- QCD@Work 2016 <http://www.epj-conferences.org/articles/epjconf/abs/2016/24/contents/contents.html>

Incarichi **Da 12/11/2024** a oggi componente del **Presidio della Qualità di Ateneo**
didattici e **Da a.a. 2017-18** a oggi componente del **Collegio docenti del dottorato "FISICA E**
gestionali **NANOSCIENZE"** of Università del Salento
Da a.a. 2017-18 a 2024 del **gruppo Quality Assurance** del Corso di Studi in Fisica, Università del Salento; di conseguenza, componente della Commissione Didattica del Consiglio Didattico in Scienze e Tecnologie Fisiche
2017 e 2018 Incarico (condiviso con un collega, da parte del direttore di Dip.) di preparare la proposta al dipartimento di compiti didattici in Fisica per l'a.a. 2017-2018 e 2018-2019;
2014-2015 componente del comitato utenti del centro di calcolo scientifico CUSC, del Dip. di Matematica e Fisica e Sezione INFN di Lecce, istituito dal direttore di Dipartimento
Da Giugno 2019 a Dicembre 2022 Responsabile Locale dell'esperimento PADME
Da Ottobre 2018 per due anni Responsabile Locale dei fondi INFN destinati ad infrastrutture di Sezione necessarie al progetto Pixel di ITk-ATLAS (LHC-MIUR)

Commissioni di **2022** - Componente della Commissione Giudicatrice per un posto di Ricercatore a Tempo
concorso e Determinato (RTDa, SC:02/A1 SSD:FIS/01) presso Università degli Studi di Palermo,
commissioni di **2021**- Componente della Commissione Giudicatrice per un posto di Ricercatore a Tempo
valutazione per Determinato (RTDb, SC:02/A1 SSD:FIS/01) presso Università degli Studi di Trieste, concorso indetto
grant con DR n. 980 del 13/10/2021;
2021- Componente della Commissione di Concorso INFN per un posto a tempo determinato di **Collaboratore Tecnico** E.R. presso la Sezione INFN di Lecce (bando n. LE/C6/22689) ;
2020- Componente della Commissione Giudicatrice per un posto di Ricercatore a Tempo Determinato (RTDa, SC:02/A1 SSD:FIS/01) presso Sapienza Università di Roma, Bando **RTDa** 203/2019;
2020- Componente della Commissione Giudicatrice per un posto di Ricercatore a Tempo Determinato (**RTDa**, SC:02/A1 SSD:FIS/01) presso il Dipartimento Interateneo di Fisica, Università di Bari, Bando D.R. 1745_2020;
2019- Valutatore del comitato di referaggio per la selezione di 15 fellows INFN, finanziati dal programma H2020 Cofund **FELLINI** GA n. 754496 (call n. 20996/2019);
2018- Valutatore del comitato di referaggio per la selezione di 15 fellows INFN, finanziati dal programma H2020 Cofund **FELLINI** GA n. 754496 (call n. 20019/2018);
2016- Componente della Commissione per la valutazione dei candidati al **XXXII Ciclo di PhD**, Corso di Dottorato in Fisica e Nanoscienze, Università del Salento;
2008- Componente della Commissione Giudicatrice per un posto di **Ricercatore Universitario** (FIS-04) presso l'Università di Pavia https://reclutamento.miur.it/scrutini_2_07/20080703RFI042201.html;
- Varie Commissioni per l'attribuzioni di **Assegni di Ricerca**, INFN o Universitari.

- Commissioni di gare** **2019**- Presidente della Commissione per l'aggiudicazione della gara per la fornitura di n. 2 macchine a 4 assi "pick & place machines" per l'assemblaggio dei rivelatori a pixel dell'esperimento ATLAS-ITK presso le Sezioni di Genova e di Lecce - DISPOSIZIONE del Presidente dell'INFN n.21112 del 23 maggio 2019
- Grants** **2018**- proponente del progetto "*Innovative machine learning approaches for data analysis in the ATLAS experiment*" per un **dottorato innovativo** (finanziato nel 2019) PON RI 2014-2020 and POC 2014-2020- Axis I "Investments in Human Capital" Action I.1 "Innovative PhDs with industrial characterization for 2019/2020 Course XXXV"
- Review di tesi di PhD e Commissioni di PhD** Maggio **2014**- Componente della Commissione per l'esame finale di PhD di V K, "Study of Diboson Production in ", AUTH, University of Thessaloniki, Greece; Febbraio **2015**- Referee per la tesi di PhD di C La, "Measurement of the production cross section o", Ciclo XXVII, Università di Trieste;
- Gennaio **2017**- Presidente della Commissione per l'esame finale di PhD in Fisica dei candidati M, TVai, Ciclo XXIX, Università degli studi di Pavia;
- Settembre **2017**- Componente della Commissione per l'esame finale di PhD di AL, "Study of the production cross section of the ", École doctorale n.517 Sciences physiques, Université Paris-Saclay;
- Dicembre **2018**- Referee per la tesi di PhD di M C, "Measurement of the ", Ciclo XXXI, Sapienza, Università di Roma;
- Febbraio **2020**- Referee per la tesi di PhD di M L, "Searches for new high mass resonances in the ", Ciclo XXXII, Università Federico II di Napoli;
- Maggio **2021**- Componente della Commissione per l'esame finale di PhD di P S, "Recherche de photons de trè", Ciclo XXXIII, Université Paris-Saclay e Università del Salento
- Tesi di laurea**
R Ci, Laurea magistrale in Fisica - 2023
 Ricerca di nuovi fenomeni nella produzione di c
FE, Laurea Triennale in Fisica - 2023
 Misura della conducibilità termica della
- Supervisione e responsabilità scientifica di progetti e giovani ricercatori** AP, Laurea magistrale in Fisica - 2020
 Test of a readout chip for the
R Cai, Laurea Triennale in Fisica- 2020
 Test of

I O Laurea magistrale in Fisica - 2018

The analysis strategy of the PADME experiment with simulated data in the search

F O Laurea magistrale in Fisica - 2016

Performance of a prototype of the PADME active

CE Laurea Triennale in Fisica - 2015

Fast electronics for a diamond-

Study of the response of CVD diamond detector to ionising radiation

F O Laurea Triennale in Fisica - 2012

Study of the response of CVD

Ni O Laurea magistrale in Fisica - 2010

Measurement of muon reconstruction efficiency at L

Studenti di Phd

Alessandra P, 2020-present; argomento: The ATLAS pixel detector for HL- ;

Martino Sa, 2019-2023, ora assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Fisica; argomento: *Machine Learning applications for the reconstruction* ; Isabella O, 2018-2022; argomento: Searching for the dark photon with PADME ;

Federica O 2017-2020, ora Research Associate presso Institute for Particle and Nuclear Physics, Edimburgo; argomento: The PADME active diamond target and ; Tesi vincitrice del premio Conversi 2021.

Nicola Or, 2011-2014, attualmente postdoc a IFAE (Barcellona) in ATLAS; argomento: Measurement of b-jets production in association with a Siragusa, 2005-2007, per diversi anni young Faculty at Bayerische Julius Max. Universitaet Wuerzburg, ATLAS group; argomento: Implementation and Performance of the Muon High Level Trigger Algorithms in the ATLAS experiment;

Giovanni Francesco 2004-2007, ora RTDa Università di Bari; argomento: A gas tracking device based on ;

Claudio C 2004-2006, per diversi anni post-doc at INFN Sezione di Lecce; argomento: Track finding for positrons

Post-doc

Luigi L, da Ottobre 2021 **AdR** su "Costruzione e certificazione d"

Konstantinos B, Ott 2017 - Ott 019 - **INFN Fellowship** program on advanced computing for LHC (Innovative AI methods for physics research at LHC), ora Associate Professor at Department of Physics of the University of Thessaly;

Konstantinos B., Ott 2015 - Ott 2017 - **INFN Fellowship** program for foreign researchers (Search for new physics in V V resonances at LHC);

Giovanni F., Gen 2009 - Nov 2010, **AdR** su "Studio e progettazione di rivelatori a gas p"; ora RTDa Univ. di Bari;

Sergio G., 2005-2006, **AdR**, Muon HLT and physics in ATLAS, now at Humboldt-Universitaet zu Berlin;

Attività didattica

Dall'a.a. **2021-22** responsabilità del corso di Fisica Generale II per il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica, Università del Salento;

Dall' a.a. **2021-22** responsabilità del corso di Metodi Statistici e Computazionali per il Corso di Laurea in Fisica, Università del Salento;

In 2019-20 responsabile del corso di Fisica Generale II per studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Civile, Università del Salento;

In 2017-18 responsabile del corso di Fisica per studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università del Salento;

Da a.a. 2015-2016, fino a 2020-2021 (con l'eccezione dell'anno **2019-20** in cui il corso non è stato erogato per un cambiamento di regolamento) responsabile del corso di Fisica Generale II per il Corso di Laurea in Matematica, Università del Salento;

Da a.a. 2004-2005 fino a 2020-2021 responsabile per il corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Sub-nucleare per il Corso di Laurea Magistrale (prima Specialistica) in Fisica, Università del Salento;

a.a. 2003-2004 responsabile del corso di Complementi di Fisica Nucleare e Subnucleare del Corso di Laurea in Fisica;

Dal 2002 didattica integrativa per vari corsi del Corso di Laurea in Fisica, Università del Salento.

Attività di divulgazione e orientamento

Partecipazione a Notte dei ricercatori **2017** e diverse edizioni di La Settimana della Cultura Scientifica.

da 01/2021 partecipazione all'iniziativa "ART_SCIENCE_C3M" della Commissione terza Missione dell'INFN;

05/2021 e 04/2022 Seminario "La ricerca attuale in fisica delle particelle elementari" presso IIS "PERTINI-MONTINI-CUOCO", ITAS Pertini "Biotecnologie Sanitarie e Ambientali, Campobasso;

10/2020 K. Bachas, S.Spagnolo "Machine Learning nella Fisica delle Alte Energie" articolo su Ithaca, Rivista semestrale di divulgazione scientifica, <http://ithaca.unisalento.it/>;

2017 Collaborazione al progetto "TA FUSIKA TON GUNAIKON" presentato da studentesse del Liceo Classico G. Palmieri di Lecce in risposta al bando di concorso per la realizzazione di un elaborato sul tema "Donne e ricerca in fisica: stereotipi e pregiudizi" CNR, GENERA, INFN;

04/2015 Seminario "Esperimenti in Fisica delle Particelle Elementari: come e perché" e visita al Laboratorio di Fisica delle alte energie, per Studenti del Liceo Scientifico "Vanini", Tricase, in visita al Dipartimento;

12/2012 Seminario "La Fisica delle Particelle Elementari nell'era di LHC" presso Liceo Scientifico "Enrico Medi", Galatone;

2009 Seminario "Le scoperte che ci attendono a LHC", Liceo Quinto Ennio, Gallipoli;

2008-2011 Seminari illustrativi dell'attività sperimentale nel gruppo di Fisica delle Alte Energie della Sezione INFN nell'ambito di giornate di orientamento ai percorsi di tesi e ricerca organizzate dal Consiglio Didattico per studenti del secondo/terzo anno di CdS;

2005-2007 Seminari di presentazione dei Corsi di Laurea in Fisica e in Ottica e Optometria dell'Università del Salento negli incontri di orientamento per gli studenti delle scuole superiori organizzati dall'Ateneo (nell'ambito del progetto Bussola);

01/2002-12/2004 Componente della *Commissione Esteri del Consiglio di Corso di Laurea in Fisica*: organizzazione di attività di divulgazione della ricerca in Fisica e di promozione del Corso di Laurea in Fisica presso le scuole secondarie superiori e preparazione di materiale informativo;

Partecipazione (seminario e esercitazioni con i dati di OPAL) to the **Masterclass 1999** e **2000** presso il **Rutherford Appleton Laboratory**

European Physical Society Conference on High Energy Physics (EPS-HEP) 2021

<https://indico.desy.de/event/28202/contributions/105014/>

"Search for a Dark Photon with the PADME experiment"

On behalf of the PADME Collaboration

Amburgo-Desy - Online - 26 - 30 Luglio 2021

Principali talk a PIC2019 The 39th Symposium on Physics in Collision,

conferenze <https://inspirehep.net/conferences/1724284>

"Searches for BSM Higgs and Di-Higgs production (including BSM interpretation)"

On behalf of the ATLAS and CMS Collaborations

Taipei, Taiwan - 16-20 settembre 2019

(Invited ATLAS and CMS talk, via ATLAS Speakers Committee)

BEACH 2018 - XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON BEAUTY, CHARM AND HYPERON HADRONS

<https://www.lip.pt/beach2018/>

"Status of the PADME experiment"

On behalf of the PADME Collaboration

Peniche, Portugal, 17-23 giugno 2018

Low X 2017

<https://indico.cern.ch/event/609299/>

"Production of Electroweak Bosons in association with jets at the ATLAS detector"

On behalf of the ATLAS Collaboration

Bisceglie, Italia - 12-18 giugno 2017

Lake Louise Winter Institute 2015,

<https://indico.cern.ch/event/354651/>

"Measurements of vector boson with associated jet production with the ATLAS detector"

On behalf of the ATLAS Collaboration

Chateau Lake Louise, 15-21 febbraio 2015

Rencontres de Moriond: EW Interactions and Unified Theories 2013

<https://moriond.in2p3.fr/sessions2013.php>

"Heavy flavor measurements at LHC"

On behalf of the ATLAS and CMS Collaborations

La Thuile, 2-9 Marzo 2013

(Invited ATLAS and CMS talk, via ATLAS Speakers Committee)

IHEPLHC-2010 First Results from the LHC and Their Physical Interpretation

<https://indico.cern.ch/event/94968/>

"J/Psi Physics at ATLAS"

On behalf of the ATLAS Collaboration

IHEP, Protvino, 19-21 Oct 2010

CHEP 2004

<http://chep2004.web.cern.ch/chep2004/>

"The Description of the Atlas Detector"

V. Tsulaia, S. Spagnolo et al., (si veda <https://indico.cern.ch/event/0/book-of-abstracts.pdf>)

Interlaken, 27 settembre- 1 ottobre 2004

Primo workshop italiano sulla fisica di ATLAS e CMS

(Italian Physical Society, Conference Proceedings, vol 86, 47 (2004))

"Muon Reconstruction and Identification in ATLAS and CMS"

S.Lacaprara and S.Spagnolo

INFN e SNS Pisa, 10-11 giugno 2003

30th International Conference on High-Energy Physics (ICHEP 2000)

<http://ichep2000.hep.sci.osaka-u.ac.jp/>

"Measurements of quartic gauge boson couplings at LEP"

S.Spagnolo for the LEP Collaborations

Osaka, Japan, 27 luglio - 2 agosto 2000.

LNF-Spring School and VII EURODAFNE Collaboration, Meeting, 1998

<http://www.lnf.infn.it/conference/lnfss/lnfss98.htm>

"Hadronic Contribution to the muon g-2 with the DAPHNE Collider",

S. Spagnolo
Frascati, 14-18 Aprile 1998

6th Topical Seminar on "Experimental Apparatus for Particle Physics and Astrophysics"
<https://inspirehep.net/conferences/970308>
"The full scale prototype of the KLOE Drift Chamber at DAFNE"
S.Spagnolo for the KLOE Chamber Group
San Miniato al Todesco, Italy, Maggio 1996

LXXXI Congresso della Societa' Italiana di Fisica
"Performances del prototipo in scala reale della camera a drift di KLOE"
S. Spagnolo for the KLOE Chamber Group, Perugia, ottobre 1995.

LXXX Congresso della Societa' Italiana di Fisica
"Il prototipo in scala reale della camera a drift di KLOE: parametri costruttivi e risultati preliminari di test su raggi cosmici"
S. Spagnolo for the KLOE Chamber Group, Lecce, settembre 1994.

Poster 18th Hadron Collider Physics Symposium 2007 (HCP 2007)
<https://inspirehep.net/conferences/978308>
"Implementation of chamber misalignments and deformations in the ATLAS muon spectrometer description",)
S. Spagnolo et al., (proceedings in <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysbps.2007.11.153>)
La Biodola, Isola d'Elba, 20-26 May 2007

7th Pisa Meeting on Advanced Detectors,
<https://inspirehep.net/conferences/970610>
"Results from the Full Length Prototype of the KLOE Drift Chamber",
S. Spagnolo for the KLOE tracking group (proceedings in [https://doi.org/10.1016/S0168-9002\(97\)01241-2](https://doi.org/10.1016/S0168-9002(97)01241-2))
La Biodola, Isola d'Elba, Maggio 1997

Autocertificazione

La sottoscritta STEFANIA SPAGNOLO, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 sulla responsabilità penale in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e sotto la propria personale responsabilità dichiara che tutto quanto riportato nel **Curriculum Vitae** corrisponde a verità.
Lecce, 15 - 04 - 2026

Dr. Gabriella CATALDI
First Researcher- INFN Lecce (Italy)
(OrCID: 0000-0001-8066-7718)

SCIENTIFIC INTEREST: Astroparticle Physics, High Energy Physics, Innovative Detectors for Particle Physics, DAQ and electronics for Particle Detectors, Scientific Outreach and dissemination.

Current Position INFN (Lecce) "First Researcher" sezione di Lecce 01/01/2020-present

Scientific Education

Laurea degree in Physics - Università degli Studi di Lecce (now Università del Salento)	1990
Dottorato di ricerca (PhD) in Physics - Università degli Studi di Bari	1995

Working Experience

July 1990: Laurea degree in Physics 110/110 Università degli Studi del Salento – (previously named "Università degli Studi di Lecce") Thesis: "Studio di una inner shell per la Crystal Ball dei LNS di Catania"- Supervisor: Prof. R. De Leo;

March 1991 - October 1991: Guest Scientist –exp. E771 at Fermilab-Chicago USA - Supervisor: Prof. S. Conetti.

November 1991-February 1995: PhD program – Dottorato in Fisica "VII ciclo" "Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Bari". Thesis: "Il problema della separazione π/μ nella camera a drift di KLOE", (Supervisor Prof. P. Pistilli; co-supervisor: Dr. F. Grancagnolo)

March 1995- January 1996: Fellowship with "Istituto di Fisiologia Clinica del CNR (Pisa)"- reference person Prof. R. Guzzardi. Main topic: "Use of GEANT(3) for simulation PET 3D".

February 1996-August 1997: Post-doc fellow - Graduiertenkolleg Elementarteilchenphysik Universitaet of Karlsruhe (Germany) – reference person Prof. Wolfgang Kluge. –Main topic: KLOE at LNF of INFN.

September 1997-March 2000: Researcher of the Deutsche Forschungsgemeinschaft at the Universitaet Karlsruhe (Germany). Main topic: KLOE at LNF of INFN.

April 2000- December 2019: Researcher at the Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (sezione di Lecce)

January 2020- present: First Researcher at the Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (sezione di Lecce)

Main Institutional responsibilities

- Coordinator of Software simulation and analysis- group KLOE Karlsruhe (Germany)– from February to march 2000
- Responsible of the computing system for the group KLOE Karlsruhe (Germany) – from February 1996 to march 2000
- Coordinator in ATLAS(CERN) of the reconstruction software of the muons in Object Oriented environment (Moore/MuID) and his applications in the environment of the Event Filter trigger- from January 2003 to September 2005
- Representative of researchers for INFN Lecce from March 2001 to February 2007
- Reference person for the staff training of INFN Lecce from March 4th 2011 to December 31st 2016
- Contact person for the Pierre AUGER Experiment at Tier1 CNAF (Main Computing Centre of INFN) from September 2010 (present).
- Responsible of production and certification site of INFN Lecce for the SSD for the upgrade of the Auger Experiment from September 2016 until 2021.
- Scientific coordinator of the Activity related to Astroparticle and Neutrino Physics in the Commissione Scientifica Nazionale 2 of INFN from 12/04/2018-11/04/2024
- Local coordinator for Lecce of SABRE (CSN2) (since 2023)
- Local coordinator (sezione di Lecce) of Outreach Cosmic Rays activities from June 2018 until December 2021.
- Acting in the organizer team for the activities of outreach for INFN-Lecce to the European Researcher Night since 2018
- Referee of HERD_DMP in Commissione Scientifica Nazionale 2 of INFN since 4/07/2018
- Referee of SPB2 in Commissione Scientifica Nazionale 2 of INFN since 22/07/2019
- Referee of SWGO in Commissione Scientifica Nazionale 2 of INFN since 12/07/2021
- Referee of ISP_C3M in Commissione Terza Missione of INFN since 01/06/2022
- Referee of INFN_KIDS_C3M in Commissione Terza Missione of INFN since 01/06/2024
- Referee of INFN_Festival_C3M in Commissione Terza Missione of INFN since 01/06/2024
- Local coordinator for Lecce of Art&Science across Italy (C3M) (since 2021)
- National coordinator of Art&Science across Italy (C3M) (since 2024)
- Coordinator for INFN Lecce of Outreach activities from 1st September 2020 (present)
- Member of the Collegio dei docenti of PhD in “Fisica e Nanoscienze” of Università del Salento since May 2020
- Local Coordinator of the project MAD (MAD La Metamorfosi Additiva del Design” - codice identificativo ARS01_00717- area di specializzazione Design, Creatività e Made in Italy - CUP B82F20000680005 – CODICE RNA-COR 2839327)

Research Topics

Gabriella Cataldi is a *First Researcher* at INFN Lecce, specializing in **astroparticle physics** and **innovative detectors**. Her research covers the experimental study of high-energy particles at accelerators and cosmic-ray observatories, documented in over **350 refereed publications** (h-index 85, ISI-WoS). She has been an active member of major international collaborations and has worked at leading facilities including the Pierre Auger Observatory (Argentina), GANIL (France), CERN (Switzerland), KIT-FZK (Germany), and several US laboratories.

Within the **SABRE Collaboration**, she contributes to R&D on the production of **Nal crystal scintillators**, the characterization of **photosensors**, and the study of radiopure materials.

As a member of the **Pierre Auger Collaboration**, she has played a key role in detector development, performance monitoring, data analysis, and the observatory's upgrade program. Since 2015 she has coordinated the **construction, calibration, and installation of the Surface Scintillator Detectors (SSD)**, leading INFN Lecce's production efforts and overseeing logistics, quality control, and testing with RPC-based external trackers.

Earlier in her career, she contributed to the **ATLAS RPC muon trigger system** at CERN, gaining extensive expertise in **gas detectors, trigger systems, and simulation environments**.

Outreach and dissemination

Throughout her career, **Gabriella Cataldi** has been actively engaged in **outreach and science communication**, delivering school seminars, guiding laboratory visits, and coordinating projects that connect both students and the public with INFN research. Her activities also explore **cross-disciplinary themes**, such as the relationship between science and art and the use of scientific data by non-experts. Since 2018 she has participated in the **EU-funded ERN_APULIA project**, aimed at bringing the Apulian community closer to academic research. She has coordinated **cosmic-ray outreach activities in Lecce** since June 2018, has been a member of the **INFN National Outreach Committee (CC3M)** since 2020, and since 2021 has led the **Art & Science Across Italy** initiative in Lecce, engaging high school students in projects at the intersection of science and art.

Teaching, Supervision of thesis and other duties- Gabriella Cataldi has been regularly serving as a teaching assistant at the University of Salento, and previously at the University of Karlsruhe, since 1997. The main teaching topic included: Experimental methods, Advanced laboratory, Data analysis and Simulation, Object Oriented Programming. She has supervised several theses (Laurea and PhD). She is a member of "Collegio docenti di dottorato in Fisica e Nanoscienze dell'Università del Salento" since May 2020.

Referee

She is a referee for IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS) since 2020.

Inside the national scientific committee for Astroparticle and Neutrino Physics of INFN she acts as scientific referee for the projects: SPB2, DAMPE, HERD and SWGO, and inside the national committee of outreach projects she act as a member of INFN ISP_C3M, INFN_KIDS and FESTIVAL

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003

Francesco de Palma

Curriculum Vitae et Studiorum

Informazioni Personali

Nome: Francesco
Cognome: de Palma
Nazionalità:
ORCID: 0000-0001-5898-2834
Scopus-ID: 56660426600
Web of Science GLS-3415-2022
ResearcherID:

Esperienza professionale

- 1 giugno 2023 – **Docente di II fascia**, *Università del Salento*, Lecce
Settore scientifico-disciplinare PHYS-01/A (SSD 2015 FIS/01) e GSD 02/PHYS-01.
- 1 giugno 2020 – 31 maggio 2023 **Ricercatore a tempo determinato di tipo B (art. 24 comma 3, legge 240/2010)**, *Università del Salento*, Lecce
Settore scientifico-disciplinare FIS/01.
- 4 giugno 2018 – 31 maggio 2020 **Ricercatore a tempo determinato**, *Istituto Nazionale di Fisica Nucleare*, Sede di Torino, Selezione TO R3 737
- 24 maggio 2013 – 22 maggio 2018 **Ricercatore a tempo determinato di tipo A (art. 24 comma 3, legge 240/2010)**, *Università Telematica Pegaso*, Napoli
Settore scientifico-disciplinare FIS/01.
- 5 settembre 2011 – 23 maggio 2013 **Assegnista di ricerca INFN (bando 14310)**, *INFN sezione di Bari*
Sul tema "Studio di lampi di raggi gamma (GRB) rilevati dal satellite FERMI", Supervisore: Prof. P. Spinelli.

Attività didattica

- dal a.a. 2022/2023 al a.a. 2025/2026 Titolare del corso di *Laboratorio di elettronica avanzata ed acquisizione dati* per il corso di laurea magistrale in Fisica (7 CFU) presso l'Università del Salento.
- dal a.a. 2020/2021 al a.a. 2025/2026 Titolare del corso di *Fisica 2 modulo B* (6 CFU) per il corso di laurea in Matematica presso l'Università del Salento.
- a.a. 2025/2026 20 ore di esercitazioni per l'insegnamento "Laboratorio V" - SSD FIS/01, Corso di LT in Fisica.
- dal a.a. 2021/2022 al a.a. 2025/2026 Titolare di un modulo dal titolo "*Astronomia gamma dallo spazio*" da 10 ore del corso ISUFI dal titolo "*Tecniche e scienza nello spazio*".
- a.a. 2024/2025 Titolare dei precorsi in Fisica per il dipartimento di ingegneria dell'innovazione.
- dal a.a. 2021/2022 al a.a. 2020/2021 Titolare del corso di *Fisica 2* (8 CFU) per il corso di laurea in Ottica e Optometria presso l'Università del Salento.

- dal a.a. 2017/2018, Titolare del corso di *Fisica* (15 CFU) per ingegneria presso l'Università Telematica
al a.a. 2013/2014 Pegaso.
- dal a.a. 2012/2013, Attività didattica integrativa per il corso "*Laboratorio di Fisica Nucleare e Sub-*
al a.a. 2009/2010 *nucleare*" della Laurea in Fisica di 1° livello tenuto dal Prof. Spinelli, presso
l'Università degli Studi di Bari.
- dal a.a. 2009/2010, Seminari didattici di Fisica per Ingegneria Civile per la Prof. C. Favuzzi presso il
al a.a. 2008/2009 Politecnico di Bari.
- a.a. 2008/2009 Seminari didattici di Fisica 1 per Ingegneria Elettronica per il Prof. F. Loparco
presso il Politecnico di Bari.
- Settembre 2008 Corsi di azzeramento in Fisica presso il Politecnico di Bari.

Istruzione e formazione

- 1 gennaio 2008 - **Dottorato di ricerca (D.R. 4037) in Fisica**, *XXIII Ciclo dell'Università degli*
8 giugno 2011 *studi di Bari con borsa*
Tesi finale dal titolo *Detection of Gamma Ray Bursts by Fermi Space Telescope*, Supervisore:
P. Spinelli.
- novembre 2004 - **Laurea Specialistica in Fisica**, *Università degli Studi di Bari*
18 aprile 2007 Titolo della tesi: "Algoritmi di clustering per ricerche di sorgenti puntiformi per telescopi
di neutrini". Votazione finale: 110/110 e lode. Relatori: Prof. T. Montaruli e Prof. R.
Bellotti. 3 mesi del lavoro di tesi sono stati svolti presso l'*University of Wisconsin Madison*,
tali studi sono confluiti in un articolo in un giornale scientifico internazionale con referee.
- settembre 2001 - **Laurea di primo livello in Fisica**, *Università degli Studi di Bari*
11 ottobre 2004 Titolo tesi: "Studio delle prestazioni di un telescopio per l'astronomia dei neutrini. Il caso
del telescopio ANTARES". Votazione finale: 110/110 e lode. Relatori: Prof. T. Montaruli
e Dott. F. Cafagna.

Titoli relativi all'attività scientifica

- Collaborazioni Dal 2020 sono membro delle collaborazioni scientifiche internazionali *Pierre Auger*
scientifiche *Observatory*, HERD e DAMPE. Dal 2008 al 2020 sono stato membro della colla-
internazionali: borazione scientifica internazionale *Fermi*-Large Area Telescope (LAT), dal 2020
ad oggi sono *affiliated scientist*. Sono stato membro della collaborazioni scientifica
internazionale *Cherenkov Telescope Array* (CTA) dal 2012 al 2020.

- Attività di ricerca
- Per la collaborazione AUGER, inizialmente mi sono occupato dello studio delle performance del rivelatore aggiornato, noto come AugerPrime. Ho partecipato ad alcuni sforzi della collaborazione per valutare il possibile segnale osservabile da Auger di alcuni GRB, in particolare estrapolando le informazioni misurate da Fermi-LAT e GBM. Sono membro dei gruppi di lavoro relativi alle analisi multi-messaggere, dei raggi cosmici neutri, della direzione di arrivo, dello spettro e delle analisi tramite *Machine Learning*. Per tale collaborazione ho svolto vari turni di presa dati da remoto per i telescopi di fluorescenza e alcuni per i telescopi di superficie.
 - Per l'esperimento DAMPE (*DARk Matter Particle Explorer*) sono membro del gruppo di analisi dei raggi cosmici e sto collaborando allo studio dei nuclei cosmici di neon, magnesio e silicio. Mi sono occupato, in precedenza, dell'osservazione di fotoni e di altri nuclei cosmici tramite i dati di DAMPE. Sto seguendo inoltre lo sviluppo delle tecniche di ricostruzione degli eventi tramite tecniche di machine learning.
 - Per HERD (*High Energy Cosmic Radiation Detection*) ho, inizialmente, svolto alcune analisi per valutare le caratteristiche del detector relative all'osservazione di fotoni. In seguito, mi sono focalizzato in particolare sullo studio di alcune caratteristiche tecniche delle barre/tile di scintillatori proposte per la realizzazione del *Plastic Scintillator Detector* (PSD). Ho testato una scheda di lettura per il PSD utilizzata durante i *test beam*. Ho collaborato ad organizzare ed ho direttamente partecipato alla presa dati dei test beam del 2021, 2022 e 2023 agli acceleratori PS e SPS al CERN. Ho, in seguito, analizzato i dati ottenuti.
 - Per *Fermi-Large Area Telescope* (LAT) negli ultimi anni mi sono occupato della caratterizzazione spaziale e spettrale dei resti di supernova (SNR), della reiezione del fondo dovuto all'emissione interstellare e delle pulsar poste nelle vicinanze delle SNR. Lo studio delle SNR nel gamma è fondamentale per la comprensione dello spettro dei raggi cosmici osservato sulla Terra. Durante lo stesso periodo ho analizzato alcuni Nuclei Galattici Attivi per studiarne le caratteristiche spettrali e gli eventuali effetti di lente gravitazionale. In precedenza mi sono occupato della ricerca di segnale di annichilazione di materia oscura in sorgenti astrofisiche. In particolare, durante il dottorato ho svolto varie analisi riguardanti i GRB; ho mantenuto parzialmente tale attività anche in seguito.
 - Per la collaborazione *Cherenkov Telescope Array* (CTA) mi sono occupato di simulazioni parametrizzate di sorgenti estese e di ricostruzione degli eventi con tecniche di *Machine Learning*.
 - Durante il mio periodo all'Università Telematica Pegaso, stato un membro del loro gruppo di ricerca nazionale di Ingegneria, con un ruolo sulla radiazione ambientale e sull'analisi dati. Per tale attività di ricerca ho svolto alcune misure con degli scintillatori inorganici ad alto Z presso i laboratori del INFN sezione di Bari. Lì, inoltre, abbiamo iniziato lo sviluppo di un prototipo di detector utilizzando cristalli di ioduro cesio (CsI). I sensori di luce per tali scintillatori erano inizialmente basati su fotomoltiplicatori ad alta granularità, in seguito sono stati eseguiti test con fotomoltiplicatori a silicio (SiPM). Mi sono occupato anche delle ricerche bibliografiche per lo sviluppo di un nuovo rivelatore di materiale radioattivo a lunga distanza, in particolare focalizzandomi sulle coded mask e sugli scintillatori ad esse accoppiabili.
 - Tra il 2018 ed il 2020 ho partecipato alla *research collective* di fisici e *data scientist* chiamata *Dark Machines*. In tale collaborazione abbiamo sviluppato nuove tecniche di analisi di dati di Fermi-LAT con metodi innovativi di *machine learning* e reti neurali.

Pubblicazioni scientifiche:	279 articoli su riviste scientifiche internazionali al 03/10/25. Per un H-index complessivo pari a 115 su <i>Scopus</i> e 108 su <i>Web of Science</i> . L'elenco completo delle pubblicazioni è allegato in seguito.
Presentazioni a conferenza e seminari:	Ho presentato contributi a 26 conferenze di cui 10 <i>invited talk</i> ed ho svolto un seminario presso l'Università degli studi di Trento. Inoltre presento usualmente aggiornamenti sulle attività in corso alle riunioni di collaborazione sia online che in presenza.
Associazione INFN:	Ho attualmente un incarico di associazione alle attività di ricerca scientifica nell'ambito del Gruppo 2, presso la Sezione INFN di Lecce. Nei 5 anni di servizio presso l'Università telematica Pegaso sono stato associato all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare della Sezione di Bari.

Titoli relativi all'attività accademica

Ruoli nell Dottorato	○ Membro del collegio di DOTTORATO NAZIONALE (DN) IN SPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY (SST) (in forma associata) (SST) dal ciclo di dottorato 38° al 41°. Ho preso parte alle selezioni degli applicanti alle borse del curriculum 5 (Sensoristica e strumentazione spaziale) del DN SST, per il ciclo 38° come esperto e per il ciclo 39° come membro della commissione. Per il 38° ciclo ho fatto inoltre parte della commissione di valutazione dell'attività svolta dai dottorandi iscritti al 2° anno ai fini dell'ammissione al 3° anno di corso nel settembre 2024. Mi occupo inoltre delle relazioni tra UniSalento e l'amministrazione del DN presso l'Università di Trento. ○ Membro del collegio di dottorato in FISICA E NANOSCIENZE del Università del Salento per il 41° ciclo, per tale dottorato sono stato membro della commissione per l'ammissione al 40° ciclo e presidente per la commissione dell'esame finale della Dott.ssa E. Casilli nel maggio 2025, 37° ciclo. ○ Sono relatore della studentessa Essna Ghose del 38° ciclo del Dottorato Nazionale in scienze e tecnologie spaziali. ○ Revisore della tesi di dottorato e membro della commissione dell'esame finale del Dott. S. , Università di Pisa nel marzo 2025. ○ revisore della tesi del Dott. Mohsen , Università di Palermo nel giugno 2025. ○ Membro della commissione di giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze fisiche e chimiche - XXXVII ciclo, dell'Università dell'Aquila nel febbraio 2025. ○ Responsabile scientifico locale del Dottorando L. dell'università di Barcellona che ha svolto la sua attività di ricerca relativa a HERD tra il gennaio e l'aprile del 2024 presso il Dipartimento di Matematica e fisica di UniSalento.
Ruoli nel Dipartimento:	○ Eletto come membro di giunta del dipartimento di Matematica e Fisica come rappresentante dei docenti per il quadriennio 2024-2028 con elezioni indette con DD n 88/2024 come modificato dal DD n 104/2024, in data 24/04/2024. ○ Componente della commissione di valutazione della preparazione personale per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Fisica (LM-17). ○ Componente della commissione tirocini curriculari per il corso di Laurea Magistrale in Fisica (LM-17).
Ruolo di Valutazione Nazionale:	Membro del Gruppo di Esperti della Valutazione per la VQR 2020-2024 Area 2- Scienze fisiche. Sub-GEV 1 Fisica Sperimentale, Particelle e nucleare.

- Responsabilità accademiche:
- **Relatore** di tesi magistrale in Fisica della dott.ssa E. C, titolo: "*Studio della radiazione cosmica primaria con l'*", 17/12/20 (voto 110/110 e lode) presso UniSalento.
 - **Correlatore** di tesi magistrale in Fisica della dott.ssa R. N, titolo: "*Raggi cosmici, flussi e s*" il 16/12/2024 (voto 102/110) presso UniSalento.
 - **Relatore** di tesi magistrale in Fisica e responsabile di tirocinio dello studente Alexandru Apresto UniSalento, con un lavoro in svolgimento sui dati pubblici di AUGER.
 - Sono stato controrelatore di 8 tesi di laurea triennale in Fisica ed Ottica ed Optometria presso UniSalento e di 1 tesi di laurea magistrale in Fisica.
 - Sono stato **referente scientifico** dell'assegno universitario della Dott.ssa V. S dal 01/05/21 al 31/12/2021.
 - Sono stato il relatore di dodici tesi in Fisica per la laurea triennale in Ingegneria Civile presso UniPegaso.

Titoli relativi all'attività di coordinamento

Coordinamento gruppi di lavoro internazionali:

- Da marzo 2023 sono stato designato **coordinatore europeo** del gruppo di simulazioni Monte Carlo di DAMPE. Per tale responsabilità devo valutare l'ordine di simulazione delle varie particelle richieste dal gruppo di analisi, scegliere le macchine che dovranno produrre tali simulazioni tra le quattro a disposizione (CNAF, Recas e due in Svizzera), collaborare con i turnisti, mantenere l'operatività del sistema di simulazione e coordinare le simulazioni con il gruppo cinese. Sono anche **referente INFN del Calcolo dell'esperimento DAMPE**, per tale ruolo devo valutare le necessità di calcolo dell'esperimento (tempo macchina, processori e spazio disco) e farne richiesta. A novembre 2023 sono stato designato anche "**VO administrator**" per il calcolo di DAMPE al CNAF e per tale ruolo gestisco gli accessi all'area riservata a Dampe al CNAF.
- Sono stato designato **coordinatore del gruppo di analisi** delle sorgenti Galattiche di *Fermi*-LAT da marzo 2016 a marzo 2018.

Coordinamento Nazionale INFN: Sono **responsabile nazionale** INFN della Masterclass di *Fermi* dal settembre 2025.

Coordinamento Locale INFN: **Responsabile locale** INFN della sigla *HERD-DMP* della commissione 2 nella sede INFN di Lecce da maggio 2025. In tale sigla vi sono gli esperimenti DAMPE ed HERD.

Le informazioni contenute nel presente Curriculum Vitae et Studiorum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 e successive modificazioni e integrazioni, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci. Autorizzo il trattamento dei dati personali, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per gli effetti del decreto legge 30 giugno 2003 n. 196 e s.m.i.

Luogo, Data

Lecce, 16 aprile 2026

Firma

Francesco de Palma

Prof. Gianluca QUARTA

Qualifica: Professore Ordinario (SSD PHYS-06/A: Fisica Applicata ai Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina)

Indirizzo: Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio de Giorgi”, Università del Salento, Via per Arnesano, 73100, Lecce

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-3648-1411

POSIZIONI ATTUALMENTE RICOPERTE

Dal 24/04/2023. **Professore Ordinario** (SSD PHYS-06/A: Fisica Applicata a ai Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina, SC 02/D1), Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio de Giorgi”, Università del Salento, Via per Arnesano, 73100, Lecce

Dal Gennaio 2023. **Coordinatore** per la sezione di Lecce dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) della Commissione Scientifica Nazionale 5-Ricerche Tecnologiche, Interdisciplinari e di Fisica degli Acceleratori.

Dal 09/10/2020-in corso. **Membro eletto del Senato Accademico** dell’Università del Salento in rappresentanza dei ricercatori e docenti di Ateneo.

Dal 01/01/2021. **Incaricato di Ricerca** presso la Sezione di Lecce dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Dal 23/01/2020. **Membro del Consiglio Didattico** e **Coordinatore Scientifico** del Corso Ordinario di “Applicazioni Interdisciplinari delle Scienze Esatte” presso la Scuola Superiore ISUFI (Istituto Superiore Universitario di Formazione Interdisciplinare) dell’Università del Salento

Dal 25/03/2024-in corso. **Vicedirettore vicario** del Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio de Giorgi” dell’Università del Salento (Ex art. 38, comma 6, dello Statuto).

FORMAZIONE

03/2001-05/2004. **Dottorato di Ricerca (XVI Ciclo)** in Ingegneria dei Materiali-Università degli Studi di Lecce, discutendo la tesi dal titolo: “Accelerator Mass Spectrometry radiocarbon dating: fundamentals and applications” con il giudizio di “Eccellente”.

09/1993-07/2000. **Laurea in Ingegneria dei Materiali** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Lecce con la votazione di **110/110 e Lode** discutendo una tesi sperimentale dal titolo "*L'acceleratore 4130 HC HVEE- Determinazione dei parametri di Funzionamento e upgrading a sistema AMS per la datazione mediante ^{14}C* " Relatori i Proff. Lucio Calcagnile ed Angelo Rizzo, Controrelatore il Prof. Mario Lombardo (Dipartimento di Beni Culturali, Università degli Studi di Lecce).

Giugno 2000. Stage formativo sugli acceleratori di particelle presso la sede della **High Voltage Engineering Europa-Amersfoort (Olanda)** acquisendo specifiche competenze sugli acceleratori lineari di tipo Tandetron.

Settembre 1998. **Scuola estiva "Sensori a Stato Solido-Principi Teorici ed Applicazioni"** organizzata dall'AISEM-Associazione Italiana Sensori e Microsistemi superando la prova finale con esito positivo (Castro, Lecce).

06/1993. **Maturità scientifica** presso il Liceo Scientifico Statale "C. De Giorgi" di Lecce con la votazione di 60/60.

POSIZIONI PRECEDENTI

Dal 08/09/2015 al 23/04/2023. **Professore Associato** (SSD Fis/07: Fisica Applicata a ai Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina, SC 02/D1), Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi", Università del Salento, Via per Arnesano, 73100, Lecce

Da 01/2006 a 09/2015- **Ricercatore Universitario a tempo indeterminato**, confermato nel ruolo da Giugno 2009 (SSD Fis/07: Fisica Applicata ai Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina,) presso la Facoltà di Beni Culturali, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università degli Studi di Lecce.

Da 03/2004 a 12/2005. Titolare di una **Collaborazione Coordinata e Continuativa per attività di ricerca e sviluppo** di tecniche applicative di sistemi complessi per la diagnostica nell'ambito del progetto S.I.D.Art.- Ricerca (Sistema Integrato di Diagnostica dei Beni Artistici) dell'Università di Lecce-ISUFI (Istituto Superiore Universitario di Formazione Interdisciplinare).

Da 10/2000-03/2001: Titolare di un **contratto di collaborazione con l'Università di Lecce**. Si occupa in tale periodo delle fasi preliminari all'installazione del sistema di spettrometria di massa con acceleratore collaborando alla progettazione degli impianti ausiliari all'acceleratore e interessandosi delle problematiche radioprotezionistiche (individuazione delle caratteristiche radiogene della macchina acceleratrice e delle linee sperimentali, dimensionamento delle schermature in calcestruzzo ed implementazione dei sistemi attivi di monitoraggio in remoto del campo di radiazioni). Partecipa all'installazione dell'acceleratore Tandetron 4130 HC presso il Centro di Datazione e Diagnostica dell'Università di Lecce in collaborazione con il settore TI (Test and Installation) e RD (Research and Development) della casa costruttrice HVEE (High Voltage Engineering Europa, The Netherlands).

06/2000. Titolare di un contratto di **prestazione professionale** nell'ambito dell'Iniziativa 24 del piano coordinato tra le Università di Catania e Lecce per *Realizzazione del Centro Nazionale di Ricerca e Servizio per la Datazione al Radiocarbonio con Metodologie Nucleari*.

ATTIVITA' DIDATTICA

Attività didattica presso corsi di laurea dell'Università del Salento

Anno Accademico 2002-2003

- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Fisica Generale I, Corso A, (SSD Fis/01)** Facoltà di Ingegneria, Università di Lecce, Corsi di Laurea in Ingegneria dei Materiali/Meccanica e Gestionale.
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Fisica Generale I, Corso B, (SSD Fis/01)** Facoltà di Ingegneria, Università di Lecce, Corsi di Laurea in Ingegneria dei Materiali/Meccanica e Gestionale.
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Metodologie Fisiche per i Beni Culturali (SSD Fis/07)**, Facoltà di Ingegneria, Università di Lecce, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali (Vecchio Ordinamento),
- Attività seminariali, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Ottica (SSD Fis/01)**, Facoltà di Ingegneria, Università di Lecce, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali (Vecchio Ordinamento).
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Metodologie Fisiche per i Beni Culturali (SSD Fis/07)**, Corso Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali), Università degli Studi di Lecce.
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Laboratorio di Metodologie Fisiche per i Beni Culturali (SSD Fis/07)**, Corso Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali), Università degli Studi di Lecce.

Anno Accademico 2003-2004

- E' docente titolare del corso di **"Tecniche di Datazione" (SSD Fis/07, Corso Base, 6 CFU)**, presso il corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali) dell'Università degli Studi di Lecce.
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Fisica Generale I, Corso A, (SSD Fis/01)** Facoltà di Ingegneria, Università di Lecce, Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica, dei Materiali, Gestionale e delle Infrastrutture.
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Metodologie Fisiche per i Beni Culturali (SSD Fis/07)**, Facoltà di Ingegneria, Università di Lecce, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali, Università degli Studi di Lecce.
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Metodologie Fisiche per i Beni Culturali (SSD Fis/07)**, Corso Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali), Università degli Studi di Lecce.
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Laboratorio di Metodologie Fisiche per i Beni Culturali (SSD Fis/07)**, Corso Interfacoltà in

Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali), Università degli Studi di Lecce.

Anno Accademico 2004-2005

- E' docente titolare del corso di **"Tecniche di Datazione"** (SSD Fis/07, Corso Base, 6 CFU), presso il corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali) dell'Università degli Studi di Lecce.
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Fisica Generale I** (SSD Fis/01) Facoltà di Ingegneria, Università di Lecce, Corsi di Studio in Ingegneria Meccanica, dei Materiali, Gestionale delle Infrastrutture
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Metodologie Fisiche per i Beni Culturali** (SSD Fis/07), Facoltà di Ingegneria, Università di Lecce, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Metodologie Fisiche per i Beni Culturali** (SSD Fis/07), Corso Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali), Università degli Studi di Lecce
- Attività seminariale, di tutorato e partecipazione alle commissioni d'esame per il corso di **Laboratorio di Metodologie Fisiche per i Beni Culturali** (SSD Fis/07), Corso Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali), Università degli Studi di Lecce

Anno Accademico 2005-2006

- E' docente titolare del corso di **"Tecniche di Datazione"** (SSD Fis/07, Corso Base, 6 CFU), presso il corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali) dell'Università degli Studi di Lecce.

Anno Accademico 2006-2007

- E' docente titolare del corso di **"Tecniche di Datazione"** (SSD Fis/07, Corso Base, 6 CFU), presso il corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali) dell'Università degli Studi di Lecce.

Anno Accademico 2007-2008

- E' docente titolare del corso di **"Optica Applicata"** (SSD Fis/07, Corso Base, 4 CFU), presso il corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali (Facoltà di Beni Culturali, Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali) dell'Università degli Studi di Lecce.

Anno Accademico 2008-2009

- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Sensori e sistemi per il controllo del microclima**" (SSD Fis/07), Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali (2 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche e sistemi laser per il restauro dei Beni Culturali**" (SSD Fis/07), Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali (3 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche per il monitoraggio dell'ambiente e del territorio**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione e il restauro (6 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento di "**Fisica applicata ai Beni Culturali**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Specialistica in Archivistica e Biblioteconomia (6 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.

Anno Accademico 2009-2010

- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Sensori per il controllo del microclima**" (SSD Fis/07), Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali (2 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche per il monitoraggio ambientale**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione e il restauro (6 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.

Anno Accademico 2010-2011

- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche per il monitoraggio ambientale**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione e il restauro (6 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche di Datazione ed Analisi dei Materiali**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali (6 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.

Anno Accademico 2011-2012

- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche per il monitoraggio ambientale**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione e il restauro (6 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche Nucleari di Analisi dei materiali**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali (6 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.

Anno Accademico 2012-2013

- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche per il monitoraggio ambientale**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione e il restauro (6 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche di Datazione ed Analisi dei Materiali**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali (12 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.

Anno Accademico 2013-2014

- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche di Datazione ed Analisi dei Materiali**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali (12 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- Fa parte della commissione d'esame di "**Fisica Generale II**" (SSD Fis/01), Corso di Laurea in Ingegneria Industriale- Sede di Brindisi.

Anno Accademico 2014-2015

- E' titolare per affidamento dell'insegnamento "**Tecniche di Datazione ed Analisi dei Materiali**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali (12 CFU), Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento.
- Fa parte della commissione d'esame di "**Fisica Generale II**" (SSD Fis/01), Corso di Laurea in Ingegneria Industriale- Sede di Brindisi.

Anno Accademico 2015-2016

- E' titolare dell'insegnamento "**Tecniche di Datazione**" (6 CFU) (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Facoltà di Lettere e Filosofia, Lingue e Beni Culturali, Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Generale I**" (9 cfu), Corso di Laurea in Ingegneria Industriale- Sede di Lecce.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Tecniche di Datazione (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Facoltà di Lettere e Filosofia, Lingue e Beni Culturali, Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea in Beni Culturali, Facoltà di Lettere e Filosofia, Lingue e Beni Culturali, Università del Salento.

Anno Accademico 2016-2017

- E' titolare dell'insegnamento "**Tecniche di Datazione (6CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Generale I**" (9 cfu), Corso di Laurea in Ingegneria Industriale- Sede di Brindisi.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Tecniche di Datazione (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata ai Beni Culturali (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea in Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
-

Anno Accademico 2017-2018

- E' titolare dell'insegnamento "**Tecniche di Datazione (6CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Generale I**" (6 cfu), Corso di Laurea in Ingegneria Industriale- Sede di Brindisi.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Tecniche di Datazione (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata ai Beni Culturali (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea in Beni Culturali, Facoltà di Lettere e Filosofia, Lingue e Beni Culturali, Università del Salento.

Anno Accademico 2018-2019

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Archeometria**" (6 cfu) (SSD Fis/07)-, Corso di Laurea Magistrale in Archeologia-Dipartimento di Beni Culturali-Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata ai Beni Culturali (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea in Beni Culturali, Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Per i Beni Culturali (12 ore)**" (SSD Fis/07)- Presso la Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento.

Anno Accademico 2019-2020

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Archeometria**" (SSD Fis/07)- (6 cfu), Corso di Laurea Magistrale in Archeologia-Dipartimento di Beni Culturali-Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Facoltà di Lettere e Filosofia, Lingue e Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Fisica Applicata ai Beni Culturali (1 CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea in Beni Culturali, Facoltà di Lettere e Filosofia, Lingue e Beni Culturali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Applicata (24 ore)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea in Infermieristica, Scuola di Medicina, Università di Bari-Aldo Moro

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- 10 ore- Nell'ambito del Corso di II Livello in "*Applicazioni Interdisciplinari delle Scienze Esatte*" presso la Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica-Modulo 2**" (SSD Fis/07)- (3 cfu), Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.

Anno Accademico 2020-2021

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Archeometria**" (SSD Fis/07)- (6 cfu), Corso di Laurea Magistrale in Archeologia-Dipartimento di Beni Culturali-Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica-Modulo 2**" (SSD Fis/07)- (3 cfu), Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- 10 ore- Nell'ambito del Corso di II Livello in "*Applicazioni Interdisciplinari delle Scienze Esatte*" presso la Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento.

Anno Accademico 2021-2022

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica-Modulo 2**" SSD Fis/07)- (3 cfu), Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.
- E' titolare dell'insegnamento "**Elementi di Fisica Medica**" SSD Fis/07)- (2 cfu), Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia-Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Generale**" (8 cfu), Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia-Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Applicata ai Beni ambientali**" SSD Fis/07)- (8 cfu), Corso di Laurea in Sviluppo Sostenibile e Cambiamenti climatici-Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- 10 ore- Nell'ambito del Corso di II Livello in "*Applicazioni Interdisciplinari delle Scienze Esatte*" presso la Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento.

Anno Accademico 2022-2023

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di radiazioni ionizzanti (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica-Modulo 1**" (SSD Fis/07)- (6 cfu), Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.
- E' titolare dell'insegnamento "**Elementi di Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- (2 cfu), Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia-Università del Salento.

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- 10 ore- Nell'ambito del Corso di II Livello in "*Applicazioni Interdisciplinari delle Scienze Esatte*" presso la Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Generale**" (8 cfu), Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia-Università del Salento.

Anno Accademico 2023-2024

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di radiazioni ionizzanti (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica-Modulo 1**" (SSD Fis/07)- (6 cfu) e **Fisica-Modulo 2**" (SSD Fis/07)- (3 cfu) , Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.
- E' titolare dell'insegnamento "**Elementi di Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- (2 cfu), Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia-Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- 10 ore- Nell'ambito del Corso di II Livello in "*Applicazioni Interdisciplinari delle Scienze Esatte*" presso la Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento.

Anno Accademico 2024-2025

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di radiazioni ionizzanti (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica-Modulo 1**" (SSD Fis/07)- (6 cfu) e **Fisica-Modulo 2**" (SSD Fis/07)- (3 cfu) , Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.
- E' titolare dell'insegnamento "**Elementi di Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- (2 cfu), Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia-Università del Salento.
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica**" (SSD Fis/07)- 10 ore- Nell'ambito del Corso di II Livello in "*Applicazioni Interdisciplinari delle Scienze Esatte*" presso la Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento.

Anno Accademico 2025-2026

- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- titolare dell'insegnamento "**Fisica Medica e Radioprotezione (6CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica Medica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento
- E' titolare dell'insegnamento "**Fisica-Modulo 1**" (SSD Fis/07)- (6 cfu), Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.
- E' titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di radiazioni ionizzanti (7CFU)**" (SSD Fis/07)- Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica- Università del Salento

- E' titolare del modulo di **"Fisica per la salute"** (10 ore) presso il Master di II Livello "Metodi e Modelli Fisico Matematici per la Salute e l'Ambiente" attivato presso il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi" dell'Università del Salento

Attività di relazione e correlazione di tesi di laurea e tutoring

1. Correlatore della Tesi di Laurea Sperimentale **"Realizzazione di un collettore a celle indipendenti "**, laureanda Daniela V, Facoltà di Ingegneria, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali, Università degli Studi di Lecce (a.a. 2002-2003).
2. Correlatore della Tesi di Laurea Sperimentale **"Progettazione e realizzazione di una linea di "**, laureando Lucio M, Facoltà di Ingegneria, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali, Università degli Studi di Lecce (a.a. 2002-2003).
3. Correlatore della Tesi di Laurea Sperimentale **"Monitoraggio ambientale mediante tecniche nucleari delle aree i"**, laureando Giuseppe Antonio R, Facoltà di Ingegneria, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali, Università degli Studi di Lecce (a.a. 2004-2005).
4. Correlatore della Tesi di Laurea Sperimentale **"Progettazione, installazione e test funzionali di una linea di analisi "**, laureanda Daniela M Facoltà di Ingegneria, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali, Università degli Studi di Lecce(a.a. 2004-2005).
5. Correlatore delle Tesi di Laurea sperimentale **"G.I.N.O.: un gruppo integrato di tecniche "**, laureanda Barbara C, Facoltà di Ingegneria, Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali, Università degli Studi di Lecce (a.a. 2004-2005).
6. Relatore della tesi di laurea **"Datazione al ¹⁴C mediante la tecnica AMS di campioni osteologici provenienti dal sito "** laureanda Eugenia B, Corso di Laurea Interfacoltà in "Tecnologie per i Beni Culturali", Università del Salento, Lecce (a.a. 2006-2007).
7. Relatore della tesi di laurea **"Tecniche nucleari di analisi su ancore romane"** laureanda Elisa Corvaglia, Corso di Laurea Interfacoltà in "Tecnologie per i Beni Culturali", Università del Salento, Lecce (a.a. 2006-2007).
8. Correlatore della tesi di laurea **" Ricostruzione della genesi di pseudostalattiti di grotta sommersa "**, Laureando Gianmarco I, Relatore Prof. Genuario B Corso di laurea triennale in Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università del Salento (a.a. 2006-2007).
9. Correlatore della tesi di laurea **"Analisi archeometriche sui reperti provenienti dai siti medievali di "**, Laureanda Carla C Corso di Laurea Interfacoltà in "Tecnologie per i Beni Culturali", Università del Salento, Lecce (a.a. 2006-2007).
10. Correlatore della tesi di laurea **"Utilizzo dell'estrattore di contaminanti fexIKA 200 control per la datazione con il metodo "**, Laureanda Vitalba M, Corso di Laurea Interfacoltà in "Tecnologie per i Beni Culturali", Università del Salento, Lecce (a.a. 2007-2008).
11. Relatore della tesi di laurea **"Analisi composizionale con tecniche nucleari non distruttive "**, Laureanda Alessandra N, Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i beni Culturali, Università del Salento (a.a. 2008-2009).

12. Relatore della tesi di laurea **“Studi di provenienza di manufatti in ossidiana di periodo neolitico con le tecniche PIXE e PIGE”**, laureanda Ester S Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i beni Culturali, Università del Salento (a.a. 2008-2009).
13. Correlatore della tesi di laurea **“Analisi PIXE di manufatti metallici medievali provenienti da sito di Quattro Macine”**, Laureando Diego Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i beni Culturali, Università del Salento (a.a. 2008-2009).
14. Correlatore della tesi di laurea **“Indagini archeometriche su materiali archeologici metallici”**, Laureando Enrico , Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i beni Culturali, Università del Salento (a.a. 2008-2009).
15. Correlatore della tesi di laurea **“La tecnica PIXE e l’utilizzo di GUPIX per l’analisi di materiali archeologici”**, Laureando Alessandro C, Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali, Università del Salento (a.a. 2009-2010).
16. Relatore della tesi di laurea **“Analisi con tecniche PIXE e PIGE di terre di fusione di bronzi antichi”**, Laureanda Ilaria M Corso di Laurea Triennale in Tecnologie per i Beni Culturali, Università del Salento (a.a. 2009-2010).
17. Relatore della tesi di laurea magistrale: **“ Caratterizzazione di legno archeologico imbibito proveniente dal molo di Otranto”**, Laureanda Annalisa C Corso di Laurea Magistrale in “Scienza per la Conservazione ed il restauro”, Università del Salento (a.a. 2009-2010).
18. Correlatore della tesi di laurea magistrale **“L’uso della spettroscopia Raman come controllo qualitativo dei trattamenti di pulitura dei campioni per la datazione al radiocarbonio”** Laureanda Eugenia B, Corso di Laurea Magistrale in “Scienze per i Beni Culturali”, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Parma (a.a. 2009-2010).
19. Relatore della tesi di laurea magistrale: **“ Datazione al radiocarbonio mediante AMS di ossa combuste”**, Laureanda Melissa V, Corso di Laurea Magistrale in “Scienza per la Conservazione ed il restauro”, Università del Salento (a.a. 2010-2011).
20. Relatore della tesi di laurea magistrale: **“ Sviluppo di nuove metodologie per l’estrazione dell’alfa cellulosa** , Laureanda Maria M Corso di Laurea Magistrale in “Scienza per la Conservazione ed il restauro”, Università del Salento (a.a. 2010-2011).
21. Correlatore della tesi di laurea magistrale **“Un contributo alla datazione della Lupa Capitolina”** Laureanda Elisa C corso di laurea magistrale in “Scienze per la Conservazione ed il Restauro”, Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento (a.a. 2011-2012).
22. Relatore della tesi di laurea triennale **“Utilizzo di tecniche innovative di caratterizzazione del collagene osseo”** Laurea triennale in Tecnologie per la conservazione ed il restauro dei beni culturali-Università del Salento-Laureanda Monia M (a.a. 2012-2013).
23. Relatore della tesi di laurea triennale **“Analisi con tecniche IBA di ceramiche di interesse archeologico”** Laurea triennale in Tecnologie per la conservazione ed il restauro dei beni culturali-Università del Salento-Laureanda Valentina Elisabetta (a.a. 2012-2013).
24. Relatore della tesi di laurea triennale **“Datazioni di malte con il** Laurea triennale in Tecnologie per la conservazione ed il restauro dei beni culturali-Università del Salento-Laureanda Antonella S (a.a. 2012-2013).
25. Relatore della tesi di laurea Magistrale **“Datazione di ossa cremate ritrovate in località (LE)”** Laurea magistrale in Archeologia-Università del Salento-Laureando Mario M (a.a. 2012-2013).

26. Relatore della tesi di laurea Magistrale **“Datazioni assolute di reperti di interesse archeologico mediante termoluminescenza e radiocarbonio”** Laurea magistrale in Scienze per la conservazione ed il restauro-Università del Salento-Laureando Marco Rossi (a.a. 2012-2013).
27. Relatore della tesi di laurea triennale **“Analisi mediante fluorescenza a raggi X e tecniche di analisi mediante fasci ionici di coralli”** Laurea triennale in Tecnologie per la conservazione ed il restauro dei beni culturali-Università del Salento- Laureanda Sharon Sbrò (a.a. 2013-2014).
28. Correlatore della tesi di laurea: **“Datazione al radiocarbonio ed analisi isotopiche di campioni di interesse per i beni culturali”**-Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione ed il restauro-Università del Salento- Laureanda Monia Mininni (aa 2013-2014)
29. Correlatore della tesi di laurea: **“Aspetti chimico-Fisici del degrado simulato di pigmenti ed inchiostri moderni a matrice organica”**-Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione ed il restauro-Università del Salento-Laureanda Marta Spedicato (aa 2013-2014)
30. Relatore della tesi di laurea: **“Datazione al radiocarbonio e analisi isotopiche di campioni prelevati dalla basilica della madonna della neve di Copertino (Lecce)”** –Laureanda Silvia Liaci-Laurea in Tecnologie per la Conservazione ed il restauro dei Beni Culturali-Università del Salento (aa 2014-2015).
31. Relatore della tesi di laurea: **“Tecniche archeometriche per stabilire l’autenticità delle opere d’arte”**-Laureanda Alessandra Morelli-Laurea in Tecnologie per la Conservazione ed il restauro dei Beni Culturali-Università del Salento (aa 2014-2015).
32. Relatore della tesi di laurea: **“Analisi mediante fluorescenza X di campioni di interesse preistorico”**-Laureanda Francesca Visone-Laurea in Tecnologie per la Conservazione ed il restauro dei Beni Culturali-Università del Salento (aa 2014-2015).
33. Relatore della tesi di laurea: **“Analisi XRF di ossidiane rinvenute in contesti preistorici”**-Laureando Italo Taurisano-Laurea in Tecnologie per la Conservazione ed il restauro dei Beni Culturali-Università del Salento (aa 2015-2016).
34. Correlatore della tesi di laurea magistrale in **“Diagnostica dei Beni Culturali” Diagnostica e restauro di un codice proveniente dal convento delle suore di santa chiara di Nardo’(Le)”** (aa 2016-2017)
35. Controrelatore della tesi di laurea **“Il VisionFit e la misurazione della rifrazione tramite step centesimali”** corso di Laurea in **“ Ottica e Optometria”**-Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università del Salento-Laureanda Irene Emanuela Zecca
36. Correlatore della tesi di laurea magistrale in **“Diagnostica dei Beni Culturali” Datazione mediante radiocarbonio di reperti provenienti dal Palatino Nord-Orientale**, Laureanda Enrica Zuffianò (aa 2016-2017)
37. Correlatore della tesi di laurea magistrale in **“Diagnostica dei Beni Culturali”-Datazione mediante AMS e analisi isotopiche di campioni provenienti dal sito archeologico Tell es-Sultan (Gerico)** Laureanda Francesca Visone (aa 2016-2017).
38. Correlatore della tesi di laurea magistrale in **“Diagnostica dei Beni Culturali”-Indagini radiometriche su materiali organici provenienti dalla mummia Usai-** Laureando Emenuale Lecciso (aa 2016-2017).
39. Correlatore della tesi di laurea magistrale in **“Diagnostica dei Beni Culturali”-Studio, analisi isotopiche e datazione mediante AMS di reperti ossei provenienti dal sito archeologico di Grotta Romanelli (Castro-Le)**-Laureanda Alessia Leggio (aa 2016-2017).
40. Controrelatore della tesi di laurea in Fisica **“Apparato di Misura di bioluminescenza batterica in ambienti termo controllati”**- Laureando Stefano Butelli (aa 2016-2017).

41. Relatore della tesi di Laurea in Fisica **“Fasci di adroni per la radioterapia”**, Università del Salento-Laureanda Valeria Pascali (a.a. 2017/2018).
42. E' **mentore-tutor** per la redazione della tesina annuale per lo studente ISUFI dell'Università del Salento, Andrea Tarantino per la tesina: **“Principi e applicazioni della spettroscopia XRF”**. a.a. 20017/2018
43. Correlatore della tesi di laurea magistrale in Scienze Ambientali **“Uso di tecniche isotopiche per il monitoraggio ambientale”** Laureando Marco Perrone, Università del Salento a1 2017-2019 (16 Aprile 2019).
44. Relatore della tesi di laurea: **“La biacca: l'applicazione del metodo del ^{14}C ad un pigmento inorganico”**, Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali, Laureanda Stefania Paparella a.a 2018/2019, 24 Aprile 2020.
45. Relatore della tesi di laurea: **“Misura della frazione biogenica in particolato atmosferico mediante spettrometria di massa con acceleratore”**, Laurea Magistrale in Fisica, Laureanda Francesca Paticchio a.a 2018/2019, 29 Aprile 2020.
46. Relatore della tesi di laurea **“Rivelatori di neutroni termici mediante superconduttori”**, Laurea Magistrale in Fisica, Laureanda Greta Ferrari a.a 2019/2020, 23 Luglio 2020.
47. Relatore della tesi di laurea **“Deposizione e caratterizzazione di film convertitori di ^{10}B mediante PLD per la realizzazione di un detector di neutroni termici in accoppiamento con rivelatori a stato solido”**, Laurea Magistrale in Fisica, Laureanda Chiara Provenzano a.a 2018/2019, 23 Luglio 2020.
48. Correlatore della tesi di laurea **“Strati convertitori a base di ^{10}B per la rivelazione di neutroni termici: studio delle condizioni di deposizione mediante ablazione laser”**, Laurea Magistrale in Fisica, Laureanda Marcella Marra a.a 2019/2020, 23 Luglio 2020.
49. E' referente/tutor per la studentessa Michela Perrone, corso di laurea in Biotecnologie Mediche e allieva ISUFI per il periodo formativo nell'ambito dell'ERASMUS traineeship presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Lille, Francia
50. E' **mentore-tutor** per la redazione della tesina annuale per lo studente ISUFI dell'Università del Salento, Luigi Russo per la tesina: **“L'adroterapia per la cura dei tumori”** aa 2018/2019
51. E' referente/tutor per la studentessa Luceri Giorgia, corso di laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e allieva ISUFI per il periodo formativo nell'ambito dell'ERASMUS traineeship presso l'Università di Granada in Spagna.
52. E' referente/tutor per lo studente Luca Buccolieri, allievo ISUFI per il periodo formativo nell'ambito dell'ERASMUS traineeship presso il laboratorio del prof. Cees Dekker della TU Delf, Olanda.
53. Relatore della tesi di laurea **“Misure di luminescenza indotte da particelle cariche (Ion Beam Induced Luminescence –IBIL) su film di perovskite”** Laurea Magistrale in Fisica, Università del Salento, Laureanda Erika Albanese, aa 2020/2021, 28 Aprile 2022.
54. E' **tutor didattico** per il tirocinio formativo nell'ambito della laurea magistrale in Fisica per lo studente Luigi Russo, Università del Salento, presso il Laboratory for Environmental and Medical Physics dei Laboratori Nazionali di Frascati, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.
55. Relatore della tesi di laurea **“UCD, un rivelatore innovativo real-time per dosimetria in radioterapia FLASH”** Laurea Magistrale in Fisica, Università del Salento, Laureando Luigi Russo, aa 2022/2023, 12 Ottobre 2023.
56. Relatore per il conseguimento della licenza presso la Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento, Allievo Luigi Russo con tesi dal titolo: **“Simulazioni in GEANT4 per applicazioni in tecniche di radioterapia non convenzionali”** aa 2023/2024 (30/04/2024
57. Relatore della tesi di laurea **“Radiofarmaci: dalle basi teoriche all'impiego clinico”** Laurea in Fisica, Università del Salento, Laureando Antonio Chilorio, aa 2024/2025.

58. Relatore della tesi di laurea **“A UAV System for Airborne Gamma Ray Spectroscopy”** Laurea Magistrale in Fisica, Università del Salento, Laureando Vincenzo Pio Capodivento, aa 2024/2025, 15 Dicembre 2025.

Attività di formazione post-lauream

a.a 2004/2005

- Svolge **15 ore di attività di tutoraggio** per attività di laboratorio sull'applicazione di tecniche di spettrometria di massa con acceleratore per la datazione con il metodo del radiocarbonio per i formandi della “Scuola di Geofisica per i Beni Culturali”, Università degli Studi di Lecce
- Ha un **incarico di docenza** per n. 9 ore presso il **master per laureati** per la formazione di ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali, organizzato dall'ISUFI (Istituto Superiore Universitario di Formazione Interdisciplinare) dell'Università di Lecce nell'ambito del progetto SIDART-Formazione (Sistema Integrato per la Diagnostica dei Beni Artistici)
- Svolge attività di **tutoraggio** per attività di laboratorio sulle tecniche *nucleari di analisi dei materiali* per i formandi del master per laureati per la formazione di ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali, organizzato dall'ISUFI (Istituto Superiore Universitario di Formazione Interdisciplinare) dell'Università di Lecce nell'ambito del progetto SIDART-Formazione (Sistema Integrato per la Diagnostica dei Beni Artistici)
- Ha un incarico di docenza di **n. 28 ore** da parte del consorzio CETMA (Centro di Progettazione, Design e Tecnologie dei Materiali), Brindisi nell'ambito del progetto S.I.D.Art.-formazione finalizzato alla formazione del profilo del **“Tecnico di Ricerca specializzato nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali”** per le discipline: *Tecniche di datazione, Attivazione Neutronica e Cattura Radiativa*

a.a. 2006-2007

- E' referee per la tesi di Dottorato di Ricerca in Fisica (XX Ciclo), Dipartimento di Fisica, Università di Firenze dal titolo: **“AMS radiocarbon measurements at the Tandatron accelerator in Florence: hardware developments and applications”**, Candidata dott.ssa Agnese Cartocci, Relatore Prof. P.A. Mandò.

a.a. 2007-2008

- E' **tutor scientifico** per il progetto di ricerca **“Nuove Tecnologie per la conservazione, valorizzazione e fruizione dei beni culturali: indagini diagnostiche: la riflettografia all'Infrarosso per l'analisi di superfici dipinte”** nell'ambito del POR 2000-2006 della Regione Puglia Asse III, Misura 3.12 - *“Miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e sviluppo tecnologico”* Azione a) – Intervento specifico A.1): *“Borse di ricerca”*- Dott.ssa Maria Pilolli

a.a. 2009/2010

- Nell'ambito del **master** per la **"Formazione di ricercatori specializzati nell'applicazione di metodologie e tecnologie a supporto dell'archeologia subacquea"**, finanziato dal MIUR e dall'Unione Europea nell'ambito del progetto di ricerca "Blu-Archeosys"- è tutor scientifico per l'Università del Salento per i due formandi Antonella Antonazzo e Cristiano Alfonso.

a.a. 2013-2014

- E' docente di **"Fisica Applicata"** (40 ore, Modulo A e Modulo B) per il Corso per la formazione di "Ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali" PON Ricerca e Competitività 2007-2013, Asse I area scientifico tecnologica- Progetto IT@CHA FORMAZIONE – Tecnologie Italiane per applicazioni avanzate nei Beni Culturali PON01_00625 Decreto Ministeriale prot. n. 01/Ric del 18/01/2010.
- E' docente di **"Tecniche di datazione dei beni culturali"** (25 ore) per il Corso per la formazione di "Cultural service expert" nell'ambito del progetto di formazione "Formazione in Smart Culture e Turismo" PON04a2_00029, Progetto DICET INMOTO ORCHESTRA presso l'Università del Salento.
- E' tutor per lo stage di formazione presso il "Laboratorio di Grafitizzazione ed Analisi Isotopiche" della dr.ssa Irene Chierico nell'ambito del Corso di Formazione Post-Lauream: Ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali" PON Ricerca e Competitività 2007-2013, Asse I area scientifico tecnologica- Progetto IT@CHA FORMAZIONE – Tecnologie Italiane per applicazioni avanzate nei Beni Culturali PON01_00625 Decreto Ministeriale prot. n. 01/Ric del 18/01/2010.

a.a. 2022-2023

- E' invitato dalla ICTP-International Centre for Theoretical Physics a tenere due lezioni al "Joint ICTP-IAEA Advanced Workshop on Accelerator Mass Spectrometry Radiocarbon Dating for Heritage and Forensic Sciences"-Trieste 22-26 Maggio 2023

Responsabilità di assegni e borse di ricerca

- E' responsabile scientifico di un assegno di ricerca (SSD Fis/07) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università degli Studi di Lecce per 2 anni (anni accademici 2006-2007 e 2007-2008) dal titolo: *"Studio dei fenomeni di frazionamento isotopico e controllo di qualità in campioni organici per la datazione con il radiocarbonio"*.
- E' responsabile scientifico dell' assegno di ricerca annuale (SSD Fis/07) (Luglio 2014-Luglio 2015) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento dal titolo: *"Diagnostica, indagini storico-artistiche e fisico-chimiche di manufatti di interesse nel patrimonio culturale"*- Dr.ssa Emanuela Filippo.
- E' responsabile scientifico dell' assegno di ricerca annuale (SSD Fis/07) (Luglio 2014-Luglio 2015) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento dal titolo: *"Diagnostica, indagini storico-artistiche e fisico-chimiche di manufatti di interesse nel patrimonio culturale"*- Dr.ssa Eugenia Braione.
- E' responsabile scientifico dell' assegno di ricerca annuale (SSD Fis/07) (Luglio 2014-Luglio 2015) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento dal titolo: *"Diagnostica, indagini storico-artistiche e fisico-chimiche di manufatti di interesse nel patrimonio culturale"* -Dr.Marco Tepore.

- E' responsabile scientifico della borsa di ricerca annuale post-lauream (SSD Fis/07)-*"Studio di concrezioni organogene mediante tecniche di spettrometria di massa con acceleratore"* presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento-Dr. Riccardo Russo.
- E' responsabile scientifico dell' assegno di ricerca annuale (SSD Fis/07) (Luglio 2015-Luglio 2016) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, dal titolo: *"Diagnostica, indagini storico-artistiche e fisico-chimiche di manufatti di interesse nel patrimonio culturale"*- Dr.ssa Eugenia Braione.
- E' responsabile scientifico dell' assegno di ricerca annuale (SSD Fis/07) (Luglio 2015-Luglio 2016) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, dal titolo: *"Diagnostica, indagini storico-artistiche e fisico-chimiche di manufatti di interesse nel patrimonio culturale"*- Dr.Marco Tepore.
- E' responsabile scientifico dell' assegno di ricerca annuale (SSD Fis/07) (Luglio 2016-Luglio 2017) del Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi", dal titolo: *"Diagnostica, indagini storico-artistiche e fisico-chimiche di manufatti di interesse nel patrimonio culturale"*- Dr.ssa Eugenia Braione.
- E' responsabile scientifico dell' assegno di ricerca annuale (SSD Fis/07) (Luglio 2017-Luglio 2018) del Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi", dal titolo: *"Diagnostica, indagini storico-artistiche e fisico-chimiche di manufatti di interesse nel patrimonio culturale"*- Dr.ssa Eugenia Braione.
- E' responsabile scientifico dell' assegno di ricerca annuale (SSD Fis/07) (Giugno 2023-Giugno 2024) del Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi", dal titolo: *"Sviluppo ed applicazione di tecniche di analisi nucleari ed isotopiche per il monitoraggio ambientale"* Dr.ssa Elisa Paro.

Tutoraggio e co-tutoraggio di tesi di dottorato di ricerca

- E' co-tutor per la tesi di dottorato in "Ingegneria dei Materiali e delle Strutture"- Ciclo XXV- Dr.ssa Valentina G-**" Multi-element mass spectrometry applied to cultural heritage a"**.
- E' co-tutor per la tesi di dottorato in "Ingegneria dei Materiali e delle Strutture"- Ciclo XXV- Dr.ssa Eugenia B-**" Design of a sputter ion source for the direct measurement of " a.a. 2014-2015**
- E' co-tutor del dottorando dr. Marco R- Dottorato in "Ingegneria dei Materiali, delle Strutture e Nanotecnologie" – **"Progettazione e realizzazione di un sistema integrato TL per applicazioni ai beni culturali, "** XXIX Ciclo-Università del Salento
- E' tutor della dottoranda dr.ssa Chiara P XXXVI Ciclo- Dottorato in "Ingegneria dei Materiali, " - Università del Salento (2021-in corso).

ATTIVITA' DI TERZA MISSIONE

Attività di public engagement, divulgazione e orientamento

- Anno accademico 2003/2004-Collabora con il **SOFT (Servizio Orientamento Formazione e Tutorato)** dell'Università di Lecce per lo svolgimento di attività di orientamento per gli

- studenti della scuola secondaria con particolare riferimento al corso interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali, Università degli Studi di Lecce
- Partecipa al Workshop **“Tecnologie laser per il patrimonio culturale”**, Lecce 30 Giugno 2004, organizzato dall’Università di Lecce in collaborazione con il gruppo El.En. (Electronic Engineering).
 - Anno Accademico 2003-2004. E’ **tutor** nell’ambito del progetto OrientaEstate del SOFT (Servizio Orientamento Formazione e Tutorato) dell’Università degli Studi di Lecce per 4 stages di formazione per studenti di Beni Culturali, Lingue e Letterature Straniere ed Ingegneria.
 - Anno Accademico 2004-2005- Collabora con il **SOFT (Servizio Orientamento Formazione e Tutorato)** dell’Università di Lecce per lo svolgimento di attività di orientamento per gli studenti della scuola secondaria con particolare riferimento al corso interfacoltà in Tecnologie per i Beni Culturali, Università degli Studi di Lecce.
 - Seminario dal titolo **“Il metodo del radiocarbonio: calibrazione e analisi dati”**, Corso di formazione in Geocronologia: tecniche di datazione e metodi di correlazione, ISPRA-Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma, 14-16 Giugno 2011,
 - Tiene il **seminario** dal Titolo **“Il CEDAD: Recenti sviluppi strumentali ed applicazioni”**, Fiera dell’Innovazione 2014, Università del Salento.
 - Tiene in **seminario** **“Risultati al Radiocarbonio sul crocifisso ligneo”**, Chiesa Matrice di Ceglie Messapico (Brindisi), 29/04/2015.
 - Tiene il **seminario** **“La fisica nucleare per i beni culturali, l’ambiente ed il territorio”**, Notte del Ricercatori, 25 Settembre 2015, Lecce.
 - **Intervento** **“DICET: il progetto di formazione”**, Tecnologie e Storytelling per la valorizzazione dei Beni Culturali, Museo Storico della Città di Lecce, 18 Settembre 2015.
 - **Intervento** **“Il Centro di Datazione e Diagnostica dell’Università del Salento: ricerca e formazione”**, Convegno **“Copertino Smart City”**, Castello Angioino, Copertino (Le), 19 Settembre 2015.
 - E’ responsabile, nell’ambito del progetto DICET-Formazione, dell’organizzazione di un **viaggio di studi** rivolto ai formandi dello stesso progetto nella Silicon Valley (USA). Nel corso del viaggio vengono organizzate visite ed incontri presso l’IBM Research Center, i Lawrence Livermore National Laboratories, i Lawrence Berkeley National Laboratories, il Campus Google, il museo Intel, il Museo del Computer di Mountain View.
 - Presenta le attività del progetto DICET nel corso della **fiera BTM-Puglia**, Lecce 21/02/2006.
 - Partecipa **all’incontro pubblico** **“Mi riconosci”** del 20/04/2016 presso l’Università del Salento inerente le problematiche occupazionali dei laureati in Discipline attinenti i Beni Culturali.
 - Presenta, nel corso della **giornata tematica sui beni culturali** organizzata dall’Università del Salento il 11/05/2016, le attività del Dipartimento di Matematica e Fisica **“Ennio de Giorgi”** su delega del Direttore di Dipartimento.
 - Svolge un **modulo didattico (3 h) di “Fisica”** nell’ambito del progetto **“TEST FOR.PI.SA.”: FORMAZIONE PIANETA SALUTE_ESTATE 2016**, organizzato dall’ISBEM (Istituto Biomedico Euro Mediterraneo)-Mesagne (Br).
 - Partecipa alla **“Notte Europea dei Ricercatori”** organizzando le attività del CEDAD e del gruppo di Fisica Applicata del Dipartimento di Matematica e Fisica dell’Università del Salento.
 - Partecipa all’organizzazione della **Settimana della Cultura Scientifica 2017** (5-11 Aprile 2017) organizzando la sessione **“Come si contano gli atomi ad uno ad uno con un acceleratore di particelle-Visita al CEDAD”**.

- Svolge un **incarico di docenza** (30 ore) in qualità di esperto per gli studenti dell'ISS "Ettore Majorana" di Brindisi nell'ambito del progetto PON "Inclusione sociale e lotta al disagio"- Progetto "(RI)cercare per saper essere" COD 10.1.1A-FSEPON-PU-2017-110" Rif. Prot. 0003039 del 11/04/2018.
- **Seminario** dal titolo: "Un acceleratore di particelle nel Salento: La fisica per l'ambiente e i beni culturali al CEDAD dell'università del Salento" presso il Liceo Scientifico "Banzi" di Lecce, 20/02/2018.
- **Seminario** dal titolo: "Un acceleratore di particelle per lo studio dell'ambiente e dei beni culturali" presso ISS "Epifanio Ferdinando", Mesagne (Br) 05/04/2018.
- Partecipa all'organizzazione della **Settimana della Cultura Scientifica** 2018 (16-20 Aprile 2018) organizzando la sessione "Il mondo visto con gli occhi di un acceleratore di particelle-Visita al CEDAD".
- Partecipa all'organizzazione della "**ERN: European Researchers Night**", 28 Settembre 2018 presso il CEDAD-Centro di Fisica Applicata, Datazione e Diagnostica dell'Università del Salento.
- Partecipa al **workshop tematico** "Le Eccellenze del Territorio Pugliese" organizzato da ENEA nell'ambito delle iniziative della notte europea dei ricercatori (28/09/2018) con un intervento dal titolo "**Le tecniche nucleari del CEDAD a servizio del territorio**".
- Partecipa come relatore al **SG Materials EEN (Enterprise Europe Network) meeting**, 4-5 June 2019, Cittadella della Ricerca Brindisi, Italy.
- Svolge attività di divulgazione e orientamento nell'ambito per **Piano Nazionale Lauree Scientifiche**-Corso di Studi in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente presso l'ISS "Ettore Majorana" di Brindisi e il Liceo Scientifico Statale "C.De Giorgi"-Lecce con un seminario dal titolo "La fisica nucleare applicata alle scienze ambientali". 27 e 28 Novembre 2019.
- Organizza, nell'ambito delle **Settimane dell'Eccellenza** della Scuola Superiore ISUFI dell'Università del Salento il ciclo di seminari "Radiocarbon dating basics and some applications to art and heritage studies, the environment and extraterrestrial samples" di 15 ore tenuti dal prof. Timothy A. Jull, University of Arizona, USA dal 18 al 22 Ottobre 2021.
- E' referente dell'Università del Salento nel gruppo di lavoro "RUS (Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile)-Cambiamenti Climatici dal 12 Gennaio 2023
- E' componente del NISA - Nucleo Interdisciplinare per la Sostenibilità dell'Ateneo-Università del Salento a partire da Gennaio 2023
- Tiene il corso (valido al fine del riconoscimento dei crediti formativi ECM) "**Principi di radioprotezione e novità legislative in Italia**", Sabato 20 Maggio 2023, Santa Maria al Bagno, Ordine dei Medici ed Odontoiatri della Provincia di Lecce.
- Tiene il seminario "Il contributo dell'Università del Salento-Il CEDAD" in occasione dell'incontro "**Archeologia a Corfinio-Conoscenza, Tutela e Valorizzazione**" organizzato nell'ambito delle giornate europee dell'archeologia, 16 Giugno 2023-Corfinio (Aq).
- Tiene il seminario "**Gli acceleratori di particelle per lo studio dell'ambiente, dei beni culturali e nelle scienze forensi**" nell'ambito delle European Radon Days, Lecce, Ula Magna Dipartimento di Matematica e Fisica, 08 Novembre 2023.
- Tiene il corso (valido al fine del riconoscimento dei crediti formativi ECM) "**Principi di radioprotezione e novità legislative in Italia**", Sabato 11 Novembre 2023, Ordine dei Medici ed Odontoiatri della Provincia di Lecce, Lecce.
- Tiene la lezione "**La Fisica Applicata ai Beni Culturali**" presso il Liceo Scientifico Banzi Bazoli di Lecce, 09/02/2024 nell'ambito delle azioni di Orientamento attivo nella transizione scuola-università del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido

- all'Università" – Investimento 1.6 "Orientamento attivo nella transizione scuola–università", finanziato dall'Unione europea –Next Generation EU
- Interviene alla tavola rotonda *"Il futuro è adesso: acqua ed energia per lo sviluppo sostenibile"* organizzato da Confindustria Lecce e Camera di Commercio-Lecce, Camera di Commercio di Lecce, 15 Aprile 2024
 - Tiene il corso (valido al fine del riconoscimento dei crediti formativi ECM) **"Principi di radioprotezione e novità legislative in Italia"**, Sabato 30 Novembre 2024, Ordine dei Medici ed Odontoiatri della Provincia di Lecce, Lecce.
 - Tiene la lezione **"Applicazioni della fisica nucleare per lo studio dei Beni Culturali"** presso il l'Istituto "Enrico Fermi di Lecce", 17/12/2024 nell'ambito delle azioni di Orientamento attivo nella transizione scuola-università del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" – Investimento 1.6 "Orientamento attivo nella transizione scuola–università", finanziato dall'Unione europea –Next Generation EU
 - Tiene la lezione **"Applicazioni della fisica nucleare per lo studio dei Beni Culturali"** presso il Liceo Scientifico Banzi Bazoli di Lecce, 15/01/2025 nell'ambito delle azioni di Orientamento attivo nella transizione scuola-università del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" – Investimento 1.6 "Orientamento attivo nella transizione scuola–università", finanziato dall'Unione europea –Next Generation EU
 - Tiene il seminario "LA Fisica per la pace: identificare le vittime di guerra con il metodo del radiocarbonio" nell'ambito dell'Incontro Pubblico "Storie di Ricerca-Unisalento e il territorio" nell'ambito delle celebrazioni per il 70ennale dell'Università del Salento, Lecce, Officine Cantelmo, 16 Gennaio 2025.
 - Tiene il seminario **"La Fisica nucleare: dai laboratori di ricerca alle scene del crimine"** Liceo Scientifico Statale "Cosimo de Giorgi"-Lecce, 02 Maggio 2025
 - Partecipa come relatore all'incontro *"Falsi d'arte e crimine: le risposte della scienza"* nell'ambito del **Festival Trieste-Next, Trieste, 26-28 Settembre 2025.**
 - Partecipa come relatore alla rassegna **"Lecce FantaFest"**, rassegna dedicata al mondo della Fantascienza, del Fantastico e della Ricerca Scientifica-Lecce (Evento Partecipato dall'Università del Salento, Il comune di Lecce, la Provincia di Lecce, La Regione Puglia, la Apulia Film Commissione e la fondazione Calro Rambaldi)-Lecce 02-07 Marzo, 2026
 - Tiene il seminario **"La Fisica nucleare: dai laboratori di ricerca alle scene del crimine"** Liceo Francesca Capece, Maglie, 10 Marzo 2026
 - Tiene il seminario **"La Fisica nucleare: dai laboratori di ricerca alle scene del crimine"** Liceo Scientifico "Banzi Banzoli", Lecce, 13 Marzo 2026

Attività di ricerca per conto di terzi

Gianluca Quarta è direttamente impegnato si dalla sua costituzione nelle attività di analisi svolte per conto di terzi dal CEDAD (Centro di Fisica Applicata, Datazione e Diagnostica) dell'Università del Salento e, in particolare, nelle misure dei campioni mediante la tecnica AMS (Accelerator Mass Spectrometry), nell'analisi dei dati, nella redazione dei report con i risultati delle analisi, nel supporto ai committenti per l'interpretazione delle analisi e per la pubblicazione degli stessi.

Complessivamente tale attività ha portato notevoli risorse all'Università del Salento, pressoché interamente reinvestite in attività di ricerca e per il mantenimento ed il potenziamento della facility. Il CEDAD-Centro di Fisica Applicata, Datazione e Diagnostica in circa venti anni di attività si è qualificato

come riferimento a livello internazionale nel campo della diagnostica per i beni culturali. Esso svolge in modo continuativo attività di collaborazione, supporto e servizio sia per enti pubblici che per attori privati. Tra gli enti pubblici si ricordano quasi tutti gli atenei italiani, numerosi istituti del CNR, l'ENEA, la Regione Puglia, numerose sovrintendenze italiane, i Musei Capitolini, i Musei Vaticani, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, RSE-Ricerche sul Sistema Elettrico, il Museo delle Scienze di Trento, la Curia Arcivescovile di Lecce, il Museo Fiorentino di Preistoria e Protostoria, la Provincia Autonoma di Bolzano, il Reparto Investigazioni Scientifiche dell'arma dei carabinieri, il CNRS francese, la Provincia Autonoma di Bolzano, il polo bibliomuseale della Regione Puglia, il museo nazionale "L. Ilgolini" per citarne solo alcuni. Intensi sono anche i rapporti di collaborazione con attori economici privati quali società di archeologia, società di consulenza, ANAS, ENI, Polynt, Labanalysis, A2A.

Attività di trasferimento tecnologico

Titolarietà di brevetto.

Gianluca Quarta è titolare del brevetto : L.Calcagnile, C.Sanapo, M.D'Elia, *G.Quarta*, A.Rizzo **"Impianto e procedimento per la preparazione di campioni di grafite utilizzati per datazione al radiocarbonio"**- BREVETTO n° BA01A000056 depositato il 09/11/2001.

Collaborazione per lo sviluppo di norme e protocolli di interesse tecnologico

- Collaborazione con Polynt S.p.A.-Dr. Massimo Giffoni-Sviluppo di procedure analitiche per la determinazione del contenuto di carbonio di origine biogenica in materiali polimerici di interesse industriale.
- Collaborazione con RSE spa (Ricerca sul Sistema Energetico), Dipartimento Ambiente e Sviluppo Sostenibile per la stesura della norma del UNI-CTI (Comitato Termotecnico Italiano)-Energia ed Ambiente dal Titolo: "Energia da rifiuti SG 02 Determinazione della frazione di energia rinnovabile mediante determinazione del ^{14}C al camino"

Attività di consulenza scientifica

E' nominato consulente tecnico del Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche (Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma)-Ausiliario di Polizia Giudiziaria per la datazione di resti umani per conto della Procura della Repubblica di Pisa (Marzo 2017).

Rapporti con attori territoriali e con altre istituzioni

- Fa parte del tavolo **Tecnico Regionale (Regione Puglia)** per la redazione del Manuale per la ripartenza del Settore Turismo e Cultura nell'ambito dell'emergenza COVID-19 (anno 2020).
- E' co-responsabile **dell'accordo di collaborazione** tra il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi" dell'Università del Salento con l'Agenzia lucana di sviluppo ed innovazione in agricoltura (ALSIA) nell'ambito del progetto per il Censimento degli alberi padri dei fruttiferi della Basilicata (Rif. Prot. Gen. 004454/2021-U del 22/07/2021).
- E' referente, su indicazione del magnifico rettore, per l'Università del Salento per la creazione di partenariati estesi nell'ambito della tematica "Scenari energetici del futuro" nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza-PNRR.
- Fa parte del comitato internazionale di esperti su invito della **NTNU-Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway** per la valutazione dei candidati nell'ambito

delle procedure per la selezione del capo del laboratorio di Radiodatazione della stessa Università (Rif. Prot. 14954 del 21/06/2022 della NTNU).

IMPEGNO ISTITUZIONALE ED INCARICHI DI RESPONSABILITA'

Cariche accademiche e istituzionali presso l'Università del Salento

Dal 09/10/2020 ad oggi. **Membro eletto del Senato Accademico** (Rif. DR n. 713 DEL 09/10/2020) dell'Università del Salento in rappresentanza dei ricercatori e docenti di Ateneo.

Dal 23/01/2020 ad oggi. **Membro del Consiglio Didattico della Scuola e Coordinatore Scientifico** del Corso Ordinario di "Applicazioni Interdisciplinari delle Scienze Esatte" presso la Scuola Superiore ISUI dell'Università del Salento (Nomina del Direttore della Scuola Prot. N.21568 del 10/02/2020)

Dal 06/03/2020 ad oggi. **Membro del Consiglio Scientifico del Master di II Livello in Meteorologia e Oceanografia Fisica-Università del Salento** (Rif. Delibera del Consiglio del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento del 20/04/2020-punto 4.1).

Dal 2013 ad oggi. **Membro del collegio dei docenti del dottorato** di ricerca in "Ingegneria dei Materiali e delle Strutture e Nanotecnologie", Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento.

Dal 2007 al 2012. **Membro del collegio dei docenti del dottorato di ricerca** in "Ingegneria dei Materiali e delle Strutture", Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento.

Dal 2016 al 2019. **Presidente del Consiglio Didattico** dei Corsi "Laurea Magistrale in Diagnostica dei Beni Culturali" (LM-11) e "Laurea Magistrale in European Heritage, Digital Media and Information Society" (LM-43) a partire dall'anno accademico 2015-2016 (Rif. DR. N. 118 del 29/02/2016).

Dal 25/03/2024. **Vicedirettore vicario** del Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi" dell'Università del Salento (Ex art. 38, comma 6, dello Statuto).

Dal 05/05/2024. E' referente per il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento per la gestione degli spazi laboratoriali (Rif. DD n. 138 del 05/05/2024).

Dal 25/03/2024. E' componente della giunta del dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi" del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento.

Dal 12/02/2025. **Membro del Consiglio Scientifico del Master di II Livello** in "Metodi e Modelli Fisico Matematici per la Salute e l'Ambiente" attivato presso il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi" dell'Università del Salento

Incarichi di strutture e altri incarichi

Dal 2011 al 08/09/2015. E' **responsabile scientifico del laboratorio** dei "Grafittizzazione ed analisi isotopiche" del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento.

Dal 09/09/2015 ad oggi. E' **responsabile scientifico del laboratorio** di "Grafittizzazione ed analisi isotopiche" del Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi" dell'Università del Salento dell'Università del Salento.

Dal 2010 al 2013. Ha fatto parte della commissione della Facoltà di Beni Culturali, Università del Salento, per il conferimento del **Diploma Supplement** ai laureati della stessa facoltà.

E' delegato per il **riconoscimento dei Crediti Formativi conseguiti all'estero** dagli studenti dell'Università del Salento.

Dal 2020 ad oggi. Fa parte del **gruppo di lavoro per il recupero degli OFA** per il corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente

Dal 2021 ad oggi. Fa parte del **Comitato d'Indirizzo** del corso di Laurea a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia dell'Università del Salento (Rif. Delibera del Consiglio Didattico del Corso di Studio in Medicina e Chirurgia del 11/11/2021).

Dal 2021 ad oggi. E' componente della **Commissione Carriere Studenti** del corso di Laurea a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia dell'Università del Salento (Rif. Delibera Prot.n. 0192175 del 26/11/2021 del Presidente del Consiglio Didattico).

Dal 2022 ad oggi. E' **referente per il percorso di "Fisica Applicata"** per il corso di laurea magistrale in Fisica dell'Università del Salento (nomina del Consiglio didattico).

Dal 2022 ad oggi. **Fa parte del gruppo di lavoro** per il "POT-Piano per l'Orientamento ed il Tutorato" del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento (nomina del Consiglio di Dipartimento).

Dal 2022 ad oggi. Fa parte del **Comitato d'Indirizzo** del corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Fisiche dell'Università del Salento (nomina del Consiglio Didattico).

Dal Gennaio 2023. E' **coordinatore** per la sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) della Commissione Scientifica Nazionale 5-Ricerche Tecnologiche, Interdisciplinari e di Fisica degli Acceleratori.

Febbraio-Marzo 2023. Fa parte della commissione del Senato Accademico per l'ottimizzazione della didattica (nomina con delibera del Senato Accademico n. 17 del 21/02/2023).

Dal 20/04/2024 fa parte della Cabina di Regia di cui al D.R. n. 370 del 30.04.2024, così come modificata e integrata con delibera n. 84/2024 del Senato Accademico del 27/05/2024, per il monitoraggio, la gestione ed il controllo del progetto "Patti Territoriali" finanziato per oltre 40milioni di euro all'Università di Salento.

Partecipazioni a commissioni di concorso e di gara

- Membro della **commissione giudicatrice** del concorso per l'ammissione al corso di dottorato di ricerca in "Ingegneria dei Materiali e delle Strutture" XXIII ciclo presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento.

- **Membro della Commissione Giudicatrice** per una Selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo determinato di n. 1 unità di personale tecnico amministrativo di Categoria D dell'Area tecnica - tecnico-scientifica ed Elaborazione dati, per le esigenze del laboratorio Tandetron del Centro per la datazione e la diagnostica (CEDAD) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento (Decreto del Direttore Amministrativo dell'Università del Salento n. 62 del 19/02/2009).
- **Membro della Commissione Giudicatrice** per una Selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di n. 1 unità di personale tecnico amministrativo di Categoria D dell'Area tecnica - tecnico-scientifica ed Elaborazione dati, per le esigenze del laboratorio Tandetron del Centro per la datazione e la diagnostica (CEDAD) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento (Decreto del Direttore Amministrativo dell'Università del Salento n. 83 del 27/02/2009).
- 2010. **Membro della commissione di gara** per l'acquisto di strumentazione da vuoto per la nuova linea di analisi multi isotopica del CEDAD nell'ambito del progetto "Blu-Archeosys". Importo a base di gara circa 35mila euro.
- 2010. **Membro della commissione di gara** per l'acquisto di un analizzatore elettrostatico (ESA) per la nuova linea di analisi multi isotopica del CEDAD nell'ambito del progetto "Blu-Archeosys". Importo a base di gara circa 100mila euro.
- **Membro della commissione di gara** per la realizzazione degli impianti elettrici a supporto della nuova linea di analisi multi isotopica del CEDAD, svolgendo le funzioni di presidente nell'ambito del progetto "Blu-Archeosys"
- **Collaudatore** nell'ambito della fornitura di strumentazione da vuoto per il funzionamento della linea di analisi multiisotopica installata presso il CEDAD nell'ambito del progetto "Blu-archaeosys" (Rif. nota prot n. 1591 IX/1 del 10/12/2010 del direttore del Centro Servizi Grandi Progetti dell'Università del Salento).
- **Membro della commissione Giudicatrice** per l'ammissione al XXVII Ciclo del dottorato in "Ingegneria dei Materiali e delle Strutture" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento (RIF DR n.1168 del 10/10/2011).
- **Collaudatore** nell'ambito della fornitura uno spettrometro di massa IRMS per la misura dei rapporti isotopici di carbonio e azoto e un analizzatore elementare nell'ambito del progetto ITACHA (Rif. nota prot. n. 1541/IX/1 del 11/07/2012 del direttore del Centro Servizi Grandi Progetti dell'Università del Salento).
- Fa parte della **commissione per la selezione** per 10 contratti di collaborazione coordinata e continuativa per attività di docenza per il Corso di Formazione di "Ricercatori esperti nel settore del Monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali", organizzato nell'ambito del Progetto IT@CHA (Rif. Decreto del Direttore del Centro di Servizio per i Grandi Progetti dell'Università del Salento n. 205 del 03.09.2013).

- Fa parte della **commissione per la selezione** per n.2 contratti di collaborazione coordinata e continuativa per attività di tutoraggio per il Corso di Formazione di "Ricercatori esperti nel settore del Monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali", organizzato nell'ambito del Progetto IT@CHA (Rif. Decreto del Direttore del Centro di Servizio per i Grandi Progetti dell'Università del Salento n. 95 del 08.05.2013).
- Fa parte della **commissione per la selezione** per 9 contratti di collaborazione coordinata e continuativa per attività di docenza per il Corso di Formazione di "Ricercatori esperti nel settore del Monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali", organizzato nell'ambito del Progetto IT@CHA (Rif. Decreto del Direttore del Centro di Servizio per i Grandi Progetti dell'Università del Salento n. 29 del 26.02.2014).
- Fa parte della **commissione per la selezione** per 3 contratti di collaborazione coordinata e continuativa per attività di docenza per il Corso di Formazione di "Ricercatori esperti nel settore del Monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali", organizzato nell'ambito del Progetto IT@CHA (Rif. Decreto del Direttore del Centro di Servizio per i Grandi Progetti dell'Università del Salento n. 216 del 29.04.2014).
- Fa parte della **commissione per la selezione** per 8 contratti di collaborazione coordinata e continuativa per attività di docenza per il Corso di Formazione di "Ricercatori esperti nel settore del Monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali", organizzato nell'ambito del Progetto IT@CHA (Rif. Decreto del Direttore del Centro di Servizio per i Grandi Progetti dell'Università del Salento n. 26 del 06.03.2015).
- Fa parte della **Commissione preposta all'espletamento** delle procedure per la verifica finale delle attività formative svolte durante il Corso di Formazione per "Ricercatori esperti nel settore del Monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali", organizzato nell'ambito del Progetto IT@CHA Formazione (Rif. Decreto del Direttore del Centro di Servizio per i Grandi Progetti dell'Università del Salento n. 65 del 29.04.2015)
- **Collaudatore** nell'ambito della fornitura di una analizzatore elettrostatico da parte della ditta **High Voltage Engineering Europa** installato presso l'iniettore dell'acceleratore del CEDAD nell'ambito del progetto "IT@CHA" (Rif. nota prot n. 42506 del 12/06/2015 dell'Università del Salento).
- **Membro della Commissione Giudicatrice** per una Selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo determinato di n. 1 unità di personale tecnico amministrativo di Categoria D dell'Area tecnica - tecnico-scientifica ed Elaborazione dati, per le esigenze del laboratorio Tandetron del Centro per la datazione e la diagnostica (CEDAD) del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento (Decreto del Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento n. 3376 del 28/08/2015).
- **2016. Presidente** della commissione per l'esame finale per il dottorato di ricerca in "Fisica"- Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi"- Università del Salento (Rif. D.R. N. 665 del 30/09/2016).

- 2017. Fa parte della commissione per l'**esame finale per il dottorato** di ricerca in "Fisica"-XXIX Ciclo-Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Roma Tre, Roma (Rif. DR Rep. 59/1241 del 19/01/2017).
- *Giugno 2019. Membro della commissione di valutazione* (Disposizione del Presidente dell'INFN n. 21169 del 10 giugno 2019) per l'attribuzione di una borsa di studio per attività di formazione ad indirizzo tecnologico presso l'INFN-Sezione di Lecce
- E' componente della commissione di concorso per il conferimento dell' **incarico di esperto qualificato di terzo grado** ex D. Lgs. n. 230/95 per tutte le attività svolte nel laboratorio Tandetron dell'Università del Salento ubicato presso la Cittadella della Ricerca di Brindisi (DD n.91/2019)
- **Membro della commissione di concorso** di selezione per il reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato, mediante stipula di un contratto di lavoro subordinato della durata di tre anni, ai sensi dell'art 24, comma 3, lettera a) della legge 30.12.2010, n. 240 e s.m.i., presso il Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche per il settore concorsuale 02/D1 profilo: settore scientifico-disciplinare FIS/07 indetta con d.r. rep. N. Drd n. 19052020 prot. 0254137 del 21/12/2020, il cui avviso di bando è stato pubblicato nella g.u. – iv serie speciale n. 5 del 19/01/2021 presso l'Università degli studi di Parma.
- **Membro della commissione di concorso** per la Procedura pubblica di selezione finalizzata reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della legge 30.12.2010, n. 240, presso il dipartimento di Fisica, per il settore scientifico-disciplinare fis/07 - fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina), settore concorsuale 02/D1 - fisica applicata, didattica e storia della fisica, indetta con d.r. n. 359 dell'1.2.2021 presso l'Università degli Studi di Genova.
- **Membro della commissione di concorso** di selezione per il reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato, mediante stipula di un contratto di lavoro subordinato della durata di tre anni, ai sensi dell'art 24, comma 3, lettera a) della legge 30.12.2010, n. 240 e s.m.i., presso il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi" per il settore concorsuale 02/D1 profilo: settore scientifico-disciplinare FIS/07 indetta con DR n. 672 11/10/2021.
- **Membro della commissione di concorso** nella selezione pubblica bandita con d.r. n. 517 del 30.07.2021 per n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, c. 3, lett. B), della legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso l'Università del Salento, Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio de Giorgi" settore scientifico – disciplinare FIS/07 "fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)" - settore concorsuale 02/D1- "fisica applicata, didattica e storia della fisica"
- **Membro della commissione di concorso** di selezione per il reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato, mediante stipula di un contratto di lavoro subordinato della durata di tre anni, ai sensi dell'art 24, comma 3, lettera a) della legge 30.12.2010, n. 240 e s.m.i., presso il Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche per il settore concorsuale 02/D1 profilo: settore scientifico-disciplinare fis/07 indetta con d.r. N. 72 del 20/01/2021 prot. 0012064 del 20/01/2021, il cui avviso di bando è stato pubblicato nella g.u. – iv serie speciale n. 11 del 08/02/2022 presso l'Università degli studi di Parma.

- **Responsabile**, per conto dell'Università del Salento, per l'esecuzione del contratto per la fornitura, installazione e messa in funzione presso il Dipartimento di Matematica e Fisica di un microscopio elettronico in trasmissione (HOLO TEM/STEM) ottimizzato per lo studio a risoluzione atomica di materiali organici e inorganici sensibili al danno da radiazione nell'ambito del programma PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 – Progetto PIR01_00032 – BIO OPEN LAB (BOL) - CUP J37E19000050007 – per un importo pari a 4'149'061,00 euro.
- Fa parte della commissione di concorso per **l'accesso al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico** in Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e Protesi Dentaria a.a. 2022/23 (Rif. DR 713/2022 del 01/08/2022)
- E' componente della commissione per la Procedura comparativa per il conferimento di n. 6 contratti di prestazione professionale per lo svolgimento **dell'attività di tutoraggio** nell'ambito dell'attività didattica del CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente – programma triennale Fondi Orientamento e Tutorato – a.a. 2022/2023, bandita con D.D. n. 534 del 07/07/2022
- E' componente della commissione per la Procedura comparativa per il conferimento di n. 6 contratti di prestazione professionale per lo svolgimento **dell'attività di tutoraggio** nell'ambito dell'attività didattica del CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente – programma triennale Fondi Orientamento e Tutorato – a.a. 2021/2022, bandita con D.D. n. 535 del 07/07/2022
- E' componente della commissione di **Concorso per l'ammissione ai corsi ordinari della Scuola Superiore ISUFI** (a.a. 2022/2023) dell'Università del Salento (Rif. DD 35/2022 del 15/09/2022)
- E' componente della commissione di concorso per il conferimento dell' **incarico di prestazione professionale per esperto di radioprotezione** ex D. Lgs. n. 101 del 31/07/2020. per tutte le attività svolte nel laboratorio Tandetron dell'Università del Salento ubicato presso la Cittadella della Ricerca di Brindisi (DD n.235/2022)
- E' componente della commissione esaminatrice della selezione per titoli e colloquio ai sensi dell'art. 8 del "Disciplinare concernente le assunzioni di personale con contratto di lavoro a tempo determinato", per l'assunzione, ai sensi dell'art. 83 del CCNL del Comparto "Istruzione e Ricerca" 2016-2018, sottoscritto in data 19 aprile 2018, di n. 1 unità di personale con profilo professionale di Tecnologo - III livello, presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima sede di Lecce del CNR- Bando n. 400.010.ISAC.PNRR (Febbraio-Aprile 2023)
- **Membro della commissione di concorso** per la selezione pubblica bandita con D.R. N. 185 DEL 22/02/2023 per n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, c. 3, lett. a), della legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso l'università del Salento, dipartimento matematica e fisica "Ennio de Giorgi" settore scientifico – disciplinare FIS/07 settore concorsuale 02/D1.

ATTIVITA' DI RICERCA

Interessi di ricerca

L'attività di ricerca riguarda la Fisica Applicata ai Beni Culturali e Ambientali, la Biologia e applicazioni di dosimetria in ambito medico.

Presso il CEDAD (Centro di Fisica Applicata, Datazione e Diagnostica) dell'Università del Salento il Prof. Quarta è responsabile delle operazioni e dello sviluppo di nuove linee sperimentali e di analisi presso il laboratorio acceleratore Tandetron da 3 MV.

L'attività di ricerca riguarda sia aspetti fondamentali che applicativi legati all'utilizzo di tecniche di spettroscopia nucleare per la diagnostica dei materiali e la datazione con il radiocarbonio per applicazioni nel campo dei beni culturali, ambientali, nelle Scienze della Terra e della Vita.

Gli interessi di ricerca riguardano, in particolare:

- I. *Spettrometria di massa con acceleratore (AMS: Accelerator Mass Spectrometry)-Aspetti fondamentali e sviluppi strumentali*
 - a. Ottimizzazione del sistema di spettrometria di massa ultrasensibile del CEDAD (Acceleratore Tandetron da 3 MV) per la datazione con il radiocarbonio in termini di fondo strumentale, precisione ed accuratezza delle misure, procedure di calcolo ed analisi dei dati.
 - b. Ottimizzazione delle procedure e dei trattamenti chimico-fisici di preparazione di campioni per la datazione attraverso l'implementazione di sistemi innovativi per l'individuazione dello stato di diagenesi di campioni organici mediante tecniche FTIR (Fourier Transform Infrared Spectrometry), Raman, XRD (X-Ray Diffraction) e IBA (Ion Beam Analysis).
 - c. Progettazione di un nuovo spettrometro di alta energia per la rivelazione mediante AMS di isotopi rari diversi dal ^{14}C quali ^{10}Be , ^{26}Al , ^{129}I e isotopi dell'uranio. Studio della propagazione dei fasci di particelle, progettazione dei sistemi di analisi (magneti ed analizzatori elettrostatici), progettazione dei sistemi di misura (coppe di Faraday e camera a ionizzazione), dei sistemi di controllo, acquisizione ed analisi dati.
 - d. Progettazione ed implementazione di una sorgente ionica a gas per misure di datazione con il radiocarbonio mediante AMS in grado di consentire la misura di campioni di massa dell'ordine delle decine di microgrammi.
 - e. Progettazione ed implementazione di un sistema integrato per misure simultanee dei rapporti isotopici stabili di C e N mediante IRMS e di ^{14}C mediante AMS.
 - f. Analisi di isotopi cosmogenici rari ^{10}Be , ^{26}Al e ^{129}I mediante AMS (Accelerator Mass Spectrometry).
- II. *Implementazione di nuovi sistemi di diagnostica con tecniche di spettroscopia nucleare ed ottica.*
 - a. Progettazione e realizzazione di nuove linee e set-up sperimentali di analisi. In particolare per analisi composizionali mediante le tecniche PIXE (*Particle Induced X-Ray Emission*), PIGE (*Particle Induced Gamma Ray Emission*), RBS (*Rutherford Backscattering Spectrometry*) e ERDA (*Elastic Recoil Detection Analysis*) sia in vuoto che in modalità di fascio esterno.

- b. Progettazione e realizzazione di una linea sperimentale per analisi composizionale mediante tecniche di spettroscopia nucleare ad elevata risoluzione spaziale (Nuclear Microprobe).
- c. Progettazione e realizzazione di sistemi integrati di diagnostica ottica e nucleare (GINO: Gruppo Integrato di Spettroscopie Ottiche e Nucleari).
- d. Progettazione di un sistema integrato portatile per analisi Raman e XRF (X-Ray Fluorescence).
- e. Progettazione ed implementazione di un set-up sperimentale per analisi IBIL (*Ion Beam Induced Luminescence*)

III. *Sviluppi applicativi di tecniche di datazione e diagnostica nucleare nel campo della diagnostica dei beni culturali, ambientali, biologia e medicina*

- a. Applicazione di tecniche di analisi mediante fasci ionici (IBA: Ion Beam Analysis) nel campo della diagnostica dei beni culturali: studi di provenienza di materie prime, studio di fenomeni di degrado, studi di autenticità di opere d'arte, analisi di pigmenti su manufatti di interesse archeologico, analisi di manufatti metallici.
- b. Applicazione di tecniche statistiche avanzate basate su approcci Bayesiani per l'analisi di sequenze di datazioni al radiocarbonio da contesti archeologici.
- c. Studio delle potenzialità applicative della tecnica AMS nelle scienze forensi mediante la tecnica del "bomb peak dating": datazione ad alta risoluzione di documenti cartacei e di resti umani ai fini della determinazione dell'anno di morte, nascita e dell'età alla morte.
- d. Sviluppo di tecniche innovative per il trattamento di nuove classi di campioni per la datazione con il radiocarbonio quali ossa combuste e cremate, biacca, residui organici in ceramiche archeologiche, malte.
- e. Studio delle potenzialità applicative della tecnica AMS nelle scienze ambientali (studio della dispersione di anidride carbonica fossile da fonti industriali, determinazione del contenuto biogenico in emissioni da impianti di combustione di rifiuti, determinazione del contenuto di carbonio biogenico in prodotti industriali quali polimeri e biocombustibili).
- f. Sviluppo di approcci integrati AMS-IBA nel campo della diagnostica dei beni culturali: determinazione di metalli pesanti in campioni osteologici datati con il radiocarbonio, valutazione dei livelli di esposizione di popolazioni antiche a metalli pesanti.
- g. Applicazione della datazione con il radiocarbonio in geomorfologia (studio dell'evoluzione del paesaggio, ricostruzione di eventi di tsunami, datazione di sequenze sedimentarie, datazione di eruzioni vulcaniche sottomarine, ricostruzione delle variazioni del livello del mare),
- h. Applicazione del metodo del radiocarbonio in biologia marina (studio delle dinamiche di formazione di strutture biogeniche in grotte sommerse, studio dell'evoluzione temporale di formazione di strutture coralligene).
- i. Applicazioni di tecniche isotopiche (sia isotopi stabili che radioattivi) per l'analisi della qualità dell'acqua da falda freatica.

IV. *Tecniche di analisi mediante fasci ionici per la caratterizzazione di materiali*

- a. Utilizzo di tecniche RBS-Channeling per la determinazione delle caratteristiche composizionali di film sottili per applicazioni in fotocatalisi, per la produzione di rivelatori di radiazioni ionizzanti, di dispositivi elettronici e optoelettronici.
- b. Utilizzo della tecnica ERDA (Elastic Recoil Detection Analysis) per la determinazione del contenuto di idrogeno in film di DLC (Diamond Like Carbon).

V. *Tecniche di impiantazione ionica e irraggiamenti di alta energia*

- a. Studio degli effetti di danneggiamento da radiazione su materiali candidati per la produzione di rivelatori di particelle in esperimenti di fisica delle alte energie, per applicazioni spaziali e per dosimetria in ambito medico.
- b. Test di rivelatori di radiazione mediante irraggiamento con particelle leggere e pesanti di energia dell'ordine del MeV.
- c. Sviluppo di approcci sperimentali per la litografia con fasci di protoni (PBW: Proton Beam Writing) per applicazioni nella scienza dei materiali e per la creazione di dispositivi microfluidici.
- d. Impiantazione di specie ioniche di diversi elementi per la modifica delle proprietà ottiche e di conducibilità su diverse classi di materiali.
- e. Studio della reazione di fusione $^{11}\text{B}(p,3\alpha)$ e delle possibili applicazioni in ambito biomedico: determinazione della sezione d'urto, della distribuzione angolare dei prodotti di reazione, studio della reazione risonante indotta da protoni in plasmi di boro generati da impulsi laser di alta intensità.

VI. *Sviluppo di rivelatori di radiazione per il monitoraggio.*

- a. Studio di film di ^{10}B come strati convertitori per la rivelazione di neutroni termici per applicazioni nella dosimetria dei neutroni sia in ambito medico che per applicazioni in ambito spaziale,
- b. Studio dell'uso di silicio amorfo idrogenato per la produzione di rivelatori di radiazione altamente resistenti al danno da radiazione.
- c. Sviluppo di scintillatori per radiazioni ionizzanti a base di perovskiti completamente inorganiche.

Responsabilità di progetti di ricerca

- E' **vicedirettore** (Direttore Prof. Mario Lombardo) del Corso per la formazione di "Ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali" PON Ricerca e Competitività 2007-2013, Asse I area scientifico tecnologica- Progetto di formazione associato al progetto di ricerca IT@CHA – Tecnologie Italiane per applicazioni avanzate nei Beni Culturali PON01_00625 Decreto Ministeriale prot. n. 01/Ric del 18/01/2010.
- E' **co-responsabile** (con il prof. Lucio Calcagnile) del progetto di formazione "Formazione in Smart Culture e Turismo" PON04a2_00029, Progetto di formazione del progetto di ricerca DICET INMOTO ORCHESTRA presso l'Università del Salento.
- **Responsabile del Progetto di ricerca di Base-2010**-Università del Salento-Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione- "Determinazione della composizione di matrici biologiche complesse mediante tecniche IBA".

- **Responsabile del Progetto di ricerca di Base-2011**-Università del Salento-Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione- "Integrazione di tecniche IBA e AMS nella diagnostica dei beni culturali".
- **Responsabile del Progetto di ricerca di Base-2012**-Università del Salento-Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione- "Approcci integrati AMS-IBA nella diagnostica di beni di interesse culturale".
- E' **responsabile Scientifico** del progetto di ricerca "**SToneS – SouthTowers on Salento**" finanziato nell'ambito del bando competitivo CUIS (Consorzio Universitario Interprovinciale Salentino)-Bando 2015. Il progetto, , vede come ente capofila il Comune di Salve (Lecce) e il CEDAD del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento e numerosi enti locali quali i comuni di Racale, Alliste, Ugento, le Unioni dei comuni "Unione Ionica Salentina" e "Terra di Leuca" ed i gruppi di Azione Locale "Serre Salentine" e "Capo Santa Maria di Leuca". Oggetto del progetto sono le Torri Costiere viste come attrattori culturali del territorio. Obiettivi sono quelli di definire percorsi integrati di valorizzazione delle torri costiere e nuovi approcci integrati per il loro studio e conservazione mediante la definizione di protocolli analitici di diagnostica e monitoraggio. Durata 24 mesi (Rif. Delibera n. 6 del Consiglio di Amministrazione del CUIS del 29/06/2016)
- E' **responsabile nazionale** dell'esperimento **BoLAS** (*Flexible ^{10}B -based converter deposited by laser ablation*) finanziato per gli anni 2017-2018 dalla Commissione Scientifica Nazionale 5 dell'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare). Il progetto prevede la deposizione, caratterizzazione e test di film di ^{10}B da utilizzarsi per la conversione e successiva rivelazione di neutroni termici. L'esperimento vede la collaborazione di diversi gruppi dell'Università del Salento, della sezione INFN di Genova e dei Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN e dell'Università di Manchester, UK.
- E' **responsabile** dell'obiettivo Realizzativo 5 (OR5) del Progetto DEDALO- AGRIFOOD E QUALITA' DELL'ACQUA: RETE PER LA GESTIONE DISTRIBUITA ED ANALISI DEI DATI- Sportello "Agrifood" DM 5/3/2018 – Fondo Crescita Sostenibile – POS. N. 73 – finanziato dal MISE (Ministero dello Sviluppo Economico) per un importo totale di 3.9 milioni di euro - "*Progettazione ed implementazione di tecniche isotopiche per la tracciabilità e il quality assessment dei prodotti alimentari e delle acque*" per un importo (del solo OR5) di 570'000 €.
- E' **responsabile nazionale** dell'esperimento **BoLAS-NEXT** (*Flexible ^{10}B -based converter deposited by laser ablation*) finanziato per gli anni 2021-2022 dalla Commissione Scientifica Nazionale 5 dell'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare). Il progetto prevede la deposizione, caratterizzazione e test di film di ^{10}B da utilizzarsi per la conversione e successiva rivelazione di neutroni termici. L'esperimento vede il coinvolgimento di tre unità di ricerca presso i Laboratori Nazionali del Sud (Catania) dell'INFN e la TIFPA (Trento Institute for Fundamento Physics and Applications) dell'INFN a Trento.
- E' **responsabile** del progetto "*Caratterizzazione del Bioaerosol Aerodisperso: uno Strumento a supporto della "Green Economy"*" e dello Studio della Biodiversità" finanziato con un posto di RTD-A nell'ambito del D.M. n. 1062 del 10/08/2021 - PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020.
- E' **responsabile** del WP6 (Neutron Detection) del progetto (call nazionale) finanziato dall'INFN su base competitiva **HASPIDE (HAMorphous Silicon Pixel Detector for ionizing radiation)** per lo sviluppo di rivelatori per radiazioni ionizzanti a base di silicio amorfo idrogenato. *Partner del progetto:* INFN, Sez. di Perugia, INFN TIPFA, Fondazione Bruno Kessler, Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Perugia, CNR-IOM, Centre for Medical Radiation Physics, University of Wollongong, Australia, Dipartimento di Ingegneria

- dell'Università degli Studi di Perugia, Università di Modena e Reggio Emilia, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Institute of Microengineering (IMT), Switzerland
- **E' responsabile nazionale del WP12-Training and education** "MAstEr training on reSearch InfrasTRucture Offer" del **Progetto di ricerca PRP@CERIC-ERIC- Pathogen Readiness Platform for CERIC ERIC Upgrade** finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, Direzione generale dell'internazionalizzazione e della comunicazione, Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per "Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca" da finanziare nell'ambito del PNRR , Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione", finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU. Importo totale del progetto: 41 M€, Importo relativo al WP12: 1.6 M€ (Partner di Progetto: Area Science Park-Elettra Sincrotrone, CNR, Università di Napoli "Federico II", Università di Salerno, Università del Salento).
 - **E' responsabile del Task T3.3 - Osservatorio di Studi Interdisciplinari – Budget (240'000 euro)** del progetto SAFI3- Progetto SAFI3"sinergie per orientare e promuovere un'alta formazione innovativa,interdisciplinare, internazionale" finanziato a valere sul PNRR M4C1-I3.4: Missione 4, componente 1, Investimento 3.4, didattica e competenze universitarie avanzate, sub- investimento 3) rafforzamento delle scuole universitarie superiori – cup di progetto: F87G24000360006

Partecipazione a progetti di ricerca

- Progetto di ricerca **COFIN 2002** ammesso al finanziamento dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca con DM n. 20 del 19 Febbraio 2002 (Protocollo 2002098479) dal titolo: " *Chimica Fisica delle Superfici di ori di interesse archeologico*" (*Surface Physical Chemistry of archaeological golds*)-Importo totale 90'200 euro. Responsabile Scientifico del programma di ricerca: Prof. Pietro Luigi Cavallotti (Politecnico di Milano), responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca dell'Università di Lecce: Prof. Benedetto Bozzini. Ruolo ricoperto: Componente dell'unità di ricerca. Durata 24 mesi.
- Progetto di Ricerca **PARNASO dell'ENI (Ente Nazionale Idrocarburi)** finanziato dal MIUR (Ministero dell'Istruzione,dell'Università e della Ricerca) e destinato alla formazione di figure professionali di "Tecnologo dei beni Archeologici" esperto nell'applicazione di tecniche avanzate di tipo fisico e chimico per la diagnostica e la datazione di reperti archeologici. Ruolo ricoperto: componente della commissione di selezione e tutor scientifico.
- Progetto **S.I.D.Art. –Ricerca (Sistema Integrato per la Diagnostica dei Beni Artstici) dell'Università di Lecce e dell'ISUFI** (Istituto Superiore Universitario di Formazione Interdisciplinare) approvato nell'ambito del Programma Operativo Nazionale"Ricerca Scientifica, Sviluppo tecnologico, Alta Formazione" 2000-2006 (Riferimento Prot. MIUR 12328/SSPAR/2001 del 30/11/2001 cofinanziato dal MIUR sul fondo per le Agevolazioni alla Ricerca (FAR) a valere sul FESR-Misura 1.3)- e finalizzato alla progettazione e realizzazione di tecnologie innovative nel campo della diagnostica dei Beni Culturali. Tale progetto ha visto coinvolte diverse strutture pubbliche e private (ENEA, CETMA, Politecnico di Milano, Politecnico di Bari, Università di Lecce-ISUFI, INOA, EL.EN, ATS-Catania, Dipietrogroup), responsabili di parti distinte delle attività di ricerca per lo sviluppo di sistemi integrati per la diagnostica dei Beni Culturali. Durata 36 mesi.

Nell'ambito di questo progetto Gianluca Quarta:

- Collabora con la *Oxford Microbeam, Oxford, UK* e con l'Università di Surrey, UK (Dr. G.Grime) alla progettazione della linea di analisi mediante fasci di particelle cariche di

alta energia con risoluzione spaziale micrometrica per la diagnostica, in vuoto ed in aria, di materiali di interesse per i beni culturali.

- Collabora con il *Prof. Dr. G. Demortier, LARN, Laboratoire d'Analyses par Reaction Nucleaires, University of Namur, Belgium*, all'installazione del sistema di analisi mediante fasci di particelle cariche ad alta energia in aria.

- Collabora alla realizzazione di un sistema ultrapulito semiautomatico per la preparazione di campioni archeologici ai fini della datazione con il metodo del radiocarbonio.

- Progetto **S.I.D.ART.-Formazione** approvato nell'ambito del **Programma Operativo Nazionale 2000-2006-“Ricerca Scientifica, Sviluppo tecnologico, Alta Formazione” a valere sul FAR (Riferimento Decreto Direttoriale MIUR n.1188 del 02/08/2002)**: attività di docenza frontale per la disciplina “Tecniche nucleari di analisi ed diagnostica dei Beni Culturali” presso il master di secondo livello per laureati per la formazione di ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei beni culturali, organizzato dall'ISUFI (Istituto Superiore Universitario di Formazione Interdisciplinare) dell'Università di Lecce nell'ambito del progetto SIDART-Formazione (Sistema Integrato per la Diagnostica dei Beni Artistici). Durata 36 mesi.
- **Progetto di rilevante interesse nazionale, COFIN MIUR 2004-2006** “Valutazione del Rischio da tsunami in Arco Calabro ed in Adriatico” (responsabile nazionale Prof. Stefano Tinti, Università di Bologna), componente unità di ricerca dell'Università di Bari “Effetti morfologici di onde catastrofiche sulle coste dell'Italia meridionale” (Responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca Prof. Giuseppe Mastronuzzi, Dipartimento di Geologia e Geofisica, Università degli Studi di Bari). Riferimento MIUR: D.M. 174 del 8 novembre 2004, Importo totale del progetto 78000 euro.
- **Progetto di ateneo-Università degli Studi di Bari**-Dipartimento di Geologia e Geofisica-“Valutazione dell'effetto aging sui depositi costieri dell'Italia Meridionale”(Responsabile: Prof. Giuseppe Mastronuzzi)
- Progetto di ricerca industriale **Blu-Archeosys (Tecnologie innovative e sistemi avanzati a supporto dell'archeologia subacquea)** finanziato dal Ministro dell'Università e della Ricerca (Riferimento Prot. MIUR 2652 del 27/02/2004, Importo Totale del progetto 24.372.000 euro, Importo del l'Università del Salento: 1.574.000 euro) che ha previsto, presso il CEDAD, la progettazione e l'integrazione con l'acceleratore Tandetron di una nuova linea sperimentale multi isotopica per la spettrometria di massa di isotopi rari diversi dal ^{14}C (^{10}Be , ^{26}Al , ^{36}Cl , ^{129}I) e la progettazione e realizzazione di un sistema per il trattamento chimico di campioni di acqua da sottoporre a datazione con il radiocarbonio. Durata 36 mesi.
- **Progetto Blu-Archeosys-Formazione** per la “Formazione di ricercatori specializzati nell'applicazione di metodologie e tecnologie a supporto dell'archeologia subacquea”, finanziato dal MIUR e dall'Unione Europea nell'ambito del progetto di ricerca “Blu-Archeosys”- è tutor scientifico per l'Università del Salento per i due formandi Antonella Antonazzo e Cristiano Alfonso. Durata 36 mesi.
- Progetto di ricerca “**Nuove Tecnologie per la conservazione, valorizzazione e fruizione dei beni culturali: indagini diagnostiche: la riflettografia all'Infrarosso per l'analisi di superfici dipinte**” nell'ambito del POR 2000-2006 della Regione Puglia Asse III, Misura 3.12 - “Miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e sviluppo tecnologico” Azione a) – Intervento specifico A.1): “Borse di ricerca”- Ruolo ricoperto: Tutor Scientifico. Durata 18 mesi.
- Progetto di ricerca **IT@CHA (Tecnologie Italiane per Applicazione Avanzate nei Beni Culturali)** finanziato dal Ministro dell'Università e della Ricerca nell'ambito del programma

PON 2007-2013 Ricerca e Competitività (Rif. Decreto del MIUR N. 293/RIC del 31 Maggio 2011) che prevede, presso il CEDAD, la progettazione e l'integrazione con l'acceleratore Tandetron di una sorgente ionica in grado di accettare campioni in forma di gas, l'implementazione di un sistema IRMS per la misura dei rapporti isotopici di C e N e di un sistema integrato portatile per misure Raman, PIXE e XRF. Principali partner del progetto: Consorzio CETMA, AGEOTEC Srl, Distretto tecnologico dei Beni Culturali della Calabria, CNR-INO-ISTM-IC, ENEA, Università del Salento, Università di Palermo, Università della Calabria. Importo totale del progetto: 15.694.435 euro, Importo progetto per l'Università del Salento: 1'224'000 euro. Durata 36 mesi.

- Progetto di ricerca- **TASMA Tecnologie Abilitanti per Sistemi di Monitoraggio Aeroportuale** (Resp. Prof. Lorenzo Vasanelli) (PON 01_02876). Durata 36 mesi.
- Progetto di ricerca **PON -DICET - INMOTO - ORganization of Cultural HERitage for Smart Tourism and Real-time Accessibility** (OR.C.HE.S.T.R.A.) (Resp.Prof. Luca Mainetti). Durata 36 mesi.
- Esperimento **"Fast Timing MPGD (FTM) – Next"** finanziato dalla V Commissione Scientifica Nazionale dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare-PI: Piet Verwilligen-Sezione di Bari dell'INFN. Durata: 24 mesi.
- E' membro della collaborazione internazionale **EARLINET: A European Aerosol Research Lidar Network to Establish an Aerosol Climatology**
- Partecipa al progetto **DEDALO (Agrifood E qualità dell'Acqua: rete per La gestiOne distribuita ed analisi dei dati)**. Fondo per la Crescita Sostenibile – Sportello "Agrifood" PON I&C 2014-2020, di cui al D.M. 5 marzo 2018 Capo III (Finanziamento € 3'780'000,00 da parte del MISE-Ministero per lo Sviluppo Economico). Dal 2019-in corso.
- Partecipa al progetto **AT_SVB (Airborne Tarsmission of SARS-CoV2, viruses and bacteria in workplaces"** finanziato dalla commissione scientifica nazionale 5 dell'INFN (anni 2021-2022).
- Partecipa al progetto di ricerca finanziato dalla commissione scientifica nazionale 5 dell'INFN **CIMA: Carbon-based innovative materials for nuclear physics applications.**
- **Partecipa al Progetto di ricerca PRP@CERIC-ERIC- Pathogen Readiness Platform for CERIC ERIC Upgrade** finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, Direzione generale dell'internazionalizzazione e della comunicazione, Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per "Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca" da finanziare nell'ambito del PNRR, Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione", finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU. Importo totale del progetto: 41 M€, Finanziamento per l'Università del Salento: 5.7 M€ (Partner di Progetto: Area Science Park-Elettra Sincrotrone, CNR, Università di Napoli "Federico II", Università di Salerno, Università del Salento).
- Partecipazione dal 22/05/2023 al Progetto di Ricerca ARS01_00717 dal titolo **"MAD - La metamorfosi Additiva del Design"**, CUP B82F20000690005 finanziato nell'ambito del Programma PON «R&I» 2014-2020 - Azione II – OS 1.b) e del FSC.

Attività di valutatore di progetti di ricerca

- E' inserito nell'**albo degli esperti** di cui all'art. 7, comma 1, del Decreto Legislativo del 27 luglio 1999, n. 297, (decreto n. 30/Ric. del 2 febbraio 2012), per i **progetti di ricerca industriale** del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca.

- Svolge la funzione di **revisore** per il conferimento di un assegno di ricerca (SSD Fis/07) nell'ambito del bando per il conferimento di n.43 assegni di ricerca da parte dell'Università della Calabria, in qualità di esperto scientifico inserito negli elenchi del MIUR (Anno 2014).
- Svolge la funzione di revisore per il **Department of Justice, Office of Justice programs and National Institute of Justice degli Stati Uniti** per i progetti di ricerca relativi allo sviluppo di nuove metodologie di analisi per applicazioni forensi (anno 2011).
- Svolge la funzione di **revisore** anonimo nell'ambito della **VQR (2011-2014)** per l'area 02 (Scienze Fisiche) (SSD Fis/07-Fisica Applicata).
- Svolge la funzione di **valutatore** nell'ambito di progetti di ricerca presentati a finanziamento nell'ambito della **Commissione V dell'INFN** (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) (anno 2016).
- Svolge la funzione di **esperto valutatore** per le proposte di finanziamento presentate per il finanziamento di trasferimento tecnologico da parte di aziende innovative nell'ambito del bando Tecnonidi della Regione Puglia a valere sul PO FESR 2014-2020 Azioni 1.5 e 3.8 (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 95 del 10-8-2017).
- Svolge la funzione di **esperto valutatore** per l'Università di Verona per le proposte di finanziamento presentate nell'ambito del Bando di Ateneo per la Ricerca di Base (anno 2018).
- E' revisore (reviewer) di progetti di ricerca scientifica per conto del **Executive Board of the Austrian Science Fund** (Vienna, Austria) (anno 2019).
- Svolge la funzione di valutatore per conto del MIUR (Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca) per la valutazione di progetti di ricerca nell'ambito del **programma per Giovani Ricercatori "Rita Levi Montalcini"** (anno 2019).
- Svolge la funzione di valutatore per conto del MUR (Ministero dell'Università e della Ricerca) per i progetti presentato nell'ambito dell'avviso Avviso D.D. 562/2020 **Progetti di ricerca COVID-19-FISR**
- E' valutatore di progetti di ricerca scientifica per conto del **National Research, Development and Innovation Office, Hungary** (anno 2021).
- Svolge la funzione di **revisore** anonimo nell'ambito della **VQR (2015-2019)** per l'area 02 (Scienze Fisiche) (SSD Fis/07-Fisica Applicata).
- Fa parte del panel di esperti internazionali per la valutazione di proposte di accesso transnazionale a quarantotto facility europee in grado di fornire un ampio range di tecniche di analisi (radiazione di sincrotrone, laser, campi magnetici intensi, imaging neutronico, analisi mediante fasci ionici) nell'ambito del progetto europeo **ReMade@ARI (Recyclable Materials Development at Analytical Research Infrastructure)**
- E' revisore (reviewer) di progetti di ricerca scientifica per conto del **Swiss National Science Foundation (Switzerland)** (anno 2025).
- E' revisore (reviewer) di progetti di ricerca scientifica per conto del **NWO-Dutch Research Council (The Netherlands)** (anno 2025)- Round Open Competition Domain Science Package 25-1.
- E' revisore per conto della **"The Vrije Universiteit Brussel (VUB)"** per il finanziamento di infrastrutture di ricerca research infrastructure.

Appartenenza ad associazioni scientifiche

- Ha aderito all'AIAR (Associazione Italiana di Archeometria). Rif. Delibera del Consiglio Direttivo dell'Associazione del 22 Settembre 2003.
- E' socio della SIF (Società Italiana di Fisica).
- E' associato all'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)-Sezione di Lecce dal 20/06/2016.

- Afferisce al DREAM-Laboratorio Diffuso di Ricerca Applicato alla Medicina-Università del Salento e ASL di Lecce.
- Dal 01/01/2021 è associato con INCARICO DI RICERCA presso la Sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)
- Dal Gennaio 2023. E' **coordinatore** per la sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) della Commissione Scientifica Nazionale 5-Ricerche Tecnologiche, Interdisciplinari e di Fisica degli Acceleratori.
- E' membro del **GTD-Alliance, Global Alliance for Inter- and Transdisciplinarity**

ATTIVITA' DI DOCENZA E ATTIVITA' DI RICERCA INTERNAZIONALE

Partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche

1. E' **guest editor** del numero speciale della Rivista "Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B", Elsevier, relativo agli atti della 11° conferenza internazionale sulla spettrometria di massa AMS (dal 2008 al 2010).
2. Fa parte del **comitato editoriale** (Editorial Board) della rivista **Journal of Marine Science and Engineering**, MDPI, IF=1.7, Indicizzato Scopus, da 06/2020.
3. E' **associate editor** della rivista **Frontiers in Physics**, IF: 3.56, per la sezione Interdisciplinary Physics da 08/2022.
4. Da Aprile 2023, è **associate editor** della rivista **Radiocarbon-University of Cambridge**, IF: 8.3.

Attività di revisore per riviste internazionali

E' referee per le seguenti riviste scientifiche: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*-Elsevier, *Journal of Environmental Radioactivity*-Elsevier, *Radiocarbon*-University of Arizona, *Nanomaterials and Nanotechnology*-Intech Publisher, *Marine and Freshwater Research*-CSIRO Publishing, *Open Journal of Archaeometry*-Page Press-Pavia, *International Journal of Mass Spectrometry*-Elsevier, *Analytical Chemistry*-American Chemical Society Publishing, *Quaternary Geochronology*-Elsevier, *Radiocarbon*-University of Cambridge, *Fuel*-Elsevier, *Waste management*-Elsevier, *Measurement*, Elsevier, *Acta IMEKO*-Journal of the International Measurement Confederation (IMEKO), *International Journal of Mass Spectrometry*-Elsevier, *Microchemical Journal*-Elsevier, *Journal of Quaternary Science*-Wiley, *Communication Chemistry*-Nature, *Polymer testing*-Elsevier, *X-Ray Spectrometry*-Wiley, *Journal of Archaeological Science: Report*-Elsevier, *Scientific Reports*-Nature Publishing, *Journal of Marine Science and Engineering*-MDPI, *Sustainability*-MDPI, *Geosciences*-MDPI, *Results in Physics*-Elsevier, *Arabian Journal of Geosciences*-Springer, *Water*-MDPI, *Vacuum*-Elsevier, *Journal Archaeological and Anthropological Sciences*-Springer, *Physics*-MDPI, *Sensors and actuators: physical*-Elsevier, *Thin solid films*-Elsevier, *Earth*-MDPI, *Nanomaterials*-MDPI, *Journal of Material Science-Materials in Electronics*-Springer Nature, *Applied Sciences*-MDPI, *Forests*-MDPI, *Helvetica Chimica Acta*-Wiley, *Hazardous Materials*, Elsevier, *Geographies*, MDPI, *Science of the total environment*, Elsevier, *Advanced Functional Materials*, Wiley, *Journal of Taibah University of Science*, Taylor and Francis, *Nuclear Science and Techniques*, Springer, *Physica Status solidi*, Wiley, *Journal of Conflict Archaeology*, Routledge, *Journal of X-Rays science and Technology*, SAGE Publishing, *Sensors Letters*, IEEE, *Heritage* MDPI.

Organizzazione di conferenze scientifiche e Partecipazione a comitati scientifici di congressi

- Fa parte del comitato organizzatore (*Local Organising Committee*) della conferenza internazionale **ECAART9 (European Conference on accelerators in applied research and technology)**, Firenze, 3-7 Settembre 2007.
- Fa parte del comitato organizzatore (*National Organising Committee*) della Conferenza Internazionale **“International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, AMS11”**, Roma, Settembre 2008.
- Fa parte della **delegazione italiana** per il workshop finanziato dal ministero degli affari esteri italiano **“Israeli-Italian Bi-National Workshop on Materials, Time and Stability: Applications in Archaeology and Conservation”**, 31 October 2007 Bar Ilan University, Ramat Gan , Israele.
- Fa parte del comitato organizzatore del **“Il International workshop on science and technologies for cultural heritage”-“Science and Technologies for Archeology”**, Lecce, Sala Conferenze del Rettorato, 10-13 Marzo 2008.
- Fa parte del **comitato scientifico internazionale** della conferenza internazionale **“Radiocarbon 2012”**-Parigi-Luglio 2012.
- E' **co-chairman** della sessione **“How to account for dead carbon in age-depht scale”** alla conferenza internazionale Radiocarbon 2012”-Parigi-Luglio 2012.
- E' **chairman** della sessione **“New and future AMS facilities”** and **“Advances in AMS techniques”** 13th International conference on Accelerator Mass Spectrometry, 24-29 August 2014, Aix-en-Provence, France
- Fa parte dell' **“International Scientific Committee”** 22° Congresso internazionale **“Radiocarbon”**-Dakar-Senegal, Novembre 2015.
- E' **chairman** della sessione speciale **“ AMS radiocarbon dating”** della conferenza internazionale **“Metrology for Archaeology”**- 22-23 Ottobre 2015-Benevento (Italy)
- Fa parte del comitato organizzatore del convegno **“Scienza, Storia e Innovazione Tecnologica”** organizzato nell'ambito delle attività previste per il progetto DICET (living lab DI Cultura E Tecnologia) finanziato nell'ambito del PON 2007-2013 dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca-Copertino (Lecce) 13 Maggio 2015.
- Fa parte del comitato organizzatore del convegno **“Comunicazione, valorizzazione e marketing territoriale e culturale”** organizzato nell'ambito delle attività previste per il progetto DICET (living lab DI Cultura E Tecnologia) finanziato nell'ambito del PON 2007-2013 dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca-Palazzo Turrisi (Lecce) 18 Maggio 2015.
- Fa parte del comitato scientifico internazionale del congresso **“Metrology for Archaeology”** 23-25 October 2016, Turin.
- Fa parte del comitato scientifico internazionale della conferenza **“2nd International Radiocarbon in the Environment conference”**-Debrecen-Hungary, 3-7 July, 2017.
- E' **chairman** della sessione **“Radioterapia e Biofisica”**, V Workshop Plasmi Sorgenti Biofisica ed Applicazioni, Dipartimento di Matematica e Fisica **“Ennio de Giorgi”**-Università del Salento.
- E' **chairman** della sessione speciale **“ Radiocarbon dating: instrumental developments, new approaches and applications”** della conferenza internazionale **“Metrology for Archaeology”**- 23-25 Ottobre 2017-Lecce (Italy)
- Fa parte dello **Scientific Committee** della conferenza internazionale **“Metrology for Archaeology”**- 23-25 Ottobre 2017-Lecce (Italy)
- E' tra gli organizzatori e moderatori del dibattito del congresso **“Fisica Nucleare e Preistoria”** presso il CEDAD dell'Università del Salento, 13/04/2017.

- E' tra gli organizzatori del congresso "**Acceleratori di particelle per la ricerca scientifica e la terapia dei tumori**"-CEDAD-Università del Salento, 27/04/2017
- E' chairman della sessione "Atmospheric" del 2nd **International Radiocarbon in the Environment conference**-Debrecen-Hunagry, 3-7 July, 2017.
- Fa parte del comitato scientifico internazionale della conferenza "**Radiocarbon**"-Trondheim-Norway, 17-22 June, 2018.
- E' organizzatore della sessione "**Forensics applications of radiocarbon**" alla conferenza internazionale "**Radiocarbon**"-Trondheim-Norway, 17-22 June, 2018.
- E' chairman della sessione "**Forensics applications of radiocarbon**" alla conferenza internazionale "**Radiocarbon**"-Trondheim-Norway, 17-22 June, 2018.
- Fa parte del *International Programme Committee* (IPC) del **2019 IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage**, Florence, Italy, **4-6 December 2019**.
- Fa parte del comitato scientifico della 9th edition of the International Conference on "**Plasma Physics by Laser and Application**" (PPLA-2019), 29-31 October 2019, Physics Department of the Pisa University.
- Fa parte del *International Programme Committee* (IPC) del **2020 IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage**, Milano, Italy, **22-24 October 2020**.
- Fa parte del comitato scientifico internazionale della conferenza "**3rd International Radiocarbon in the Environment conference**"-Gliwice-Poland, 5-9 July, 2021
- Fa parte del *International Programme Committee* (IPC) del **2021 IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage**, Milano, Italy, **20-22 October 2021**.
- E' chairman della sessione "Atmosphere and Anthropogenic" alla conferenza "**3rd International Radiocarbon in the Environment conference**"-Gliwice-Poland, 5-9 July, 2021
- Fa parte del comitato scientifico internazionale della conferenza "**24th International Radiocarbon conference**"-and "**10th International ¹⁴C and Archaeology conference**" Zurich-Switzerland, 11-16 September, 2022.
- Fa parte del *International Programme Committee* (IPC) del **2022 IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage**, Rende-Cosenza, Italy, **19-21 October 2022**.
- E' scientific organizer del "**Training Workshop on the Applications of Accelerator-Based and Complementary Techniques for Forensic Science**" organizzato dalla IAEA (International Atomic Energy Agency) e ospitato dal governo Italiano, Lecce, 20-24 Giugno 2022
- E' chairman della sessione "**Ta1-Forensics: Human, Art and Environmental applications**" al 24th International **Radiocarbon conference**"-and "**10th International ¹⁴C and Archaeology conference**" Zurich-Switzerland, 11-16 September, 2022.
- **E' co-Chairman** della conferenza "**RIE-Radiocarbon in the environment conference**", Lecce, 22-27 Settembre 2024.
- Fa parte del **Comitato Scientifico** del congresso DATAMI-It's all matter of time, organizzato dall'Associazione Italiana di Archeometria, Milano, 7-9 Febbraio 2024
- Fa parte dell' **international board** del "**Joint IAEA - Fluminense Federal University Workshop on Radiocarbon Accelerator Mass Spectrometry for Cultural and Natural Heritage Preservation in Latin America**", 4-8 November 2024, Niteroi, Brazil.
- E' organizzatore della Riunione Scientifica della Commissione Scientifica Nazionale 5 dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Lece, 9-11 aprile 2024

- Fa parte del comitato organizzatore della **ISUFI (Istituto Superiore Univeristario per la formazione Interdisciplinare) SUMMER EXCELLENCE School**, Santa Cesarea Terme 10-12 Luglio 2024.
- E' chairman, nell'ambito della ISUFI Summer Excellence School, della Tavola Rotonda **"How to make the fight against the illicit trafficking of Cultural Property more effective by using technology"**, con la partecipazione di esperti dell'UNICRI, IAEA, Università di Maastricht, Carabinieri Tutale patrimonio Culturale, UNESCO, ICOM, Santa Cesarea Terme, 11 Luglio 2024.
- E' chairman della sessione **"Toward a Sustainable Economy"** al congresso 2024 ENCATC (The European network on cultural management and policy" Education and Research Sessione (Lecce 18-19 September 2024).
- Fa parte del comitato scientifico del workshop **"Oltre la Diagnosi e la Terapia- La Ricerca che Rivoluziona la Clinica"** organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e l'Associazione Italiana di Fisica Medica (AIFM), Catania, 7-9 Aprile 2025.
- Fa parte del comitato scientifico internazionale della conferenza **"25th International Radiocarbon conference"**-Krakow (Poland), 29 June-4 July, 2025
- E' direttore della **"Advanced Accelerator Mass Spectrometry fundamentals and applications training school"** organizzata nell'ambito del progetto PRP@CERIC-ERIC, Lecce, 05-09 Maggio 2025
- Fa parte dello "Scientific Committee" del **"15th International Conference: Methods of Absolute Chronology"**, which will take place from 26–29 May 2026 in Jelenia Góra, Poland.
- E' chairman della sessione **"Decommissioning"** 12th International Conference on Isotopes, Florence, 15-19 February, 2026.

Relazioni su invito

(*): Presentate da G.Quarta

1. G. Quarta^(*), **Radiocarbon dating and Ion Beam Analysis at CEDAD: an integrated approach for applications in cultural heritage, geology and environment**, 1st International Workshop on Technologies for Cultural Heritage, Lecce, December 16th-17th 2005.
2. L. Calcagnile, G. Quarta^(*), M. D'Elia, G. Gianfrate, L. Maruccio, K. Butalag, **CEDAD: the AMS – IBA research center of the University of Lecce for radiocarbon dating and ion beam analysis of cultural heritage**, Second International Workshop on: Science, Technology and Cultural Heritage, Catania, 9-11 Novembre 2005.
3. G. Demortier, G. Quarta, L. Calcagnile, **Benefits of combined PIXE and AMS with new accelerators**, 11th International Conference on Particle Induced X-Ray Emission and its analytical applications, Puebla, Mexico, 25-29 May, 2007
4. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, M. D'Elia, **The potentialities of accelerator based techniques in archaeology and cultural heritage diagnostics: the contribution of AMS and IBA**, Workshop: Nuclear Techniques Applied to Cultural heritage, IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference, Orlando, Florida, USA, 25-31 October 2009.
5. G. Quarta^(*), **Aspetti fondamentali e applicazioni dell'AMS e delle tecniche IBA alla diagnostica dei beni culturali. XCVI**, Congresso della Società Italiana di Fisica, Bologna, 20-24 Settembre 2010.
6. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, M. D'Elia, **Accelerator based analytical methods in cultural heritage diagnostics: applications of IBA and ¹⁴C-AMS dating in archeological sciences**, Italian-Australian Archaeology and Cultural Heritage Workshop, Sydney, 14-17 March, 2011.

7. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, M. D'Elia, A. Caramia, V. Gaballo, **Integrating non destructive ion beam analysis methods and accelerator mass spectrometry radiocarbon dating for the study of italian prehistory**, 6th International symposium "Radiocarbon and archaeology", Pafos, Cyprus, 10-15 April 2011.
8. G. Quarta^(*), **"Applications of Ion Beam Analysis and Accelerator Mass spectrometry to cultural heritage diagnostics at CEDAD, University of Salento"**, Invited seminar at the "Centro de Microanalysis de Materiales"-Universidad Autonoma de Madrid, Madrid, 16 June 2011.
9. G. Quarta^(*), **Accelerator Mass Spectrometry and Ion Beam Analysis as complementary tools in Cultural Heritage diagnostics at CEDAD, Invited Seminar**, VERA (Vienna Environmental Research Accelerator), University of Vienna, 13 Ottobre 2011.
10. G. Quarta^(*), **Sviluppi strumentali e recenti applicazioni in ambito archeologico presso il CEDAD-Università del Salento**, XCIX Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Trieste, 23-27 Settembre 2013.
11. G. Quarta^(*), **Recent developments at the Center for Dating and Diagnostics (CEDAD) of the University of Salento**, Notre Dame-Europe Symposium on Nuclear Science and Society, November 2-4, in Rome.
12. G. Quarta^(*), **AMS-14C determination of the biogenic-fossil fraction in flue gases**, 2nd International Radiocarbon in the Environment conference-Debrecen-Hungary, 3-7 July, 2017.
13. Gianluca Quarta^(*), **AMS Radiocarbon dating for the study of past ecosystem: consolidated tools and recent developments**, Invited
14. Talk, 14th International Conference of Environmental Archaeology, Modena, Italy 26-28 February 2018.
15. Gianluca Quarta^(*), Lucio Calcagnile, **Accelerator based techniques in cultural heritage and Environmental sciences**, Relazione su invito, 104° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Arcavacata di Rende, 17-21 Settembre 2018.
16. Gianluca Quarta^(*), **New developments in accelerator based analytical techniques at CEDAD**, Invited Talk, FISMAT2019, Italian National Conference on the Physics of Matter, University of Catania, 30/09/2019-4/10/2019
17. Gianluca Quarta^(*), Lucio Calcagnile, Irka Hajdas, Mihali Molnar, Tim Jull, **Application of radiocarbon dating in forensics**, Forensics 2019, 2nd International Caparica Conference on Translational Forensics 2019, Caparica, Portugal 18-20 November 2019
18. Gianluca Quarta^(*), **Tecniche di spettrometria di massa con acceleratori in applicazioni forensi**, Relazione su Invito, 106° Congresso della Società Italiana di Fisica, 14-18 Settembre 2020.
19. Gianluca Quarta^(*), **The use of stable and radioactive isotopes for Supply Chain Security**, SIRIO meeting on Supply Chain Security, UNICRI-UNited Nations INterregional Crime and Justice Research Institute, November 20th, 2020.
20. L. Calcagnile, Hajdas I., Molnár M., Varga T., Istvan Major, D'Elia M., Jull, A.J.T. , Aliz Simon, Quarta G, **Application of ¹⁴C dating in the routine forensic practice: outcome of the IAEA Coordinated Research Project**, 24th International Radiocarbon Conference, ETH-Zurich, 12-16 September 2022.
21. G. Quarta^(*), **Recent development in AMS radiocarbon dating**, Annual Meeting of AIAR-Associazione Italiana di Archeometria-Invited plenary lecture, Messina 19-21 Aprile 2023.
22. G. Quarta^(*)-**"The use of ¹⁴C AMS to address authenticity issues: case studies report"**-Joint ICTP-IAEA Advanced Workshop on Accelerator Mass Spectrometry Radiocarbon Dating for Heritage and Forensic Sciences"-Trieste 22-26 Maggio 2023

23. G.Quarta(*)- **“The contribution of ^{14}C AMS Dating in the identification of missing persons in war crimes”**-Joint ICTP-IAEA Advanced Workshop on Accelerator Mass Spectrometry Radiocarbon Dating for Heritage and Forensic Sciences”-Trieste 22-26 Maggio 2023
24. G. Quarta, **Recent developments in AMS radiocarbon dating: instruments, calibration and data analysis**, Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali-Università di Siena, 30 Maggio 2024
25. G. Quarta(*), **“Radiocarbon dating applications in Forensics”**, Invited talk, 25th International Radiocarbon Conference, Krakow, 29 June-04 July 2025.
26. G.Quarta(*), **“Applications of accelerator-based radiocarbon dating to forensics”**, 12th International Conference on Isotopes, Florence, 15-19 February, 2026, Invited Plenary Talk

Attività di ricerca all'estero e collaborazioni con enti di ricerca internazionali

- Giugno 2000. Svolge attività di ricerca nel corso della tesi di laurea presso il **Leibniz Labor for Radiocarbon Dating dell'Università Christian-Albrechts di Kiel- Germania (Prof. Dr. Piet Grootes)**.
- Giugno 2001. Svolge attività di ricerca presso il laboratorio di radiodatazione e di analisi dei materiali mediante fasci ionici del **Dipartimento di Fisica del Politecnico Federale di Zurigo (ETH) (Direttore il Prof. Dr. Martin Suter)**.
- 2011-2013. **Collaborazione con il Laboratory of Ion Beam Physics-ETH-Swiss Federal Institute of Technology (Prof. Dr. Hans-Arno Syral)**. Progettazione di una linea di fascio per la misura mediante AMS di rapporti isotopici di isotopi rari diversi dal ^{14}C quali ^{10}Be , ^{26}Al , ^{129}I e isotopi dell'uranio. Studio della propagazione dei fasci di particelle, progettazione dei sistemi di analisi (magneti ed analizzatori elettrostatici), progettazione dei sistemi di misura (coppe di Faraday e camera a ionizzazione), dei sistemi di controllo, acquisizione ed analisi dati.
- E' invitato dalla **IAEA (International Atomic Energy Agency)** a rappresentare l'Italia come esperto al meeting “First research coordination meeting on enhancing nuclear analytical techniques to meet the needs of forensics sciences”-Vienna-Austria 12-17 November 2017.
- E' invitato dalla **IAEA (International Atomic Energy Agency)** a rappresentare l'Italia come esperto al meeting “Second research coordination meeting on enhancing nuclear analytical techniques to meet the needs of forensics sciences”-Vienna-Austria 08-12 Aprile 2019.
- E' invitato dalla **IAEA (International Atomic Energy Agency)** a rappresentare l'Italia come esperto al meeting “Third research coordination meeting on enhancing nuclear analytical techniques to meet the needs of forensics sciences”-Geneva-Svizzera 07-12 November 2021.
- E' invitato a rappresentare l'Italia al **“Joint Informal Technical Briefing by the Secretariat and the United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute (UNICRI)”**, Palais de Nations, Geneva, 11 November 2021.
- Partecipa dal 2017 al 2021 al **CRP-Coordinated Research Programm** “Enhancing nuclear analytical techniques to meet the needs of forensics sciences” della IAEA-International Atomic Energy Agency con sede a Vienna che ha visto la partecipazione di 14 paesi tra cui: Italia, Francia, Brasile, Vietnam, Singapore, Giamaica, Svizzera, Ungheria, Croazia, Slovenia.
- E' invitato come esperto (Advisor) dall' Agenzia Atomica Internazionale (IAEA) al **Consultancy Meeting to Support the Organization of the Informal Technical Briefing on Fighting Illicit Trafficking with Regard to Cultural Property** presso la sede dell'agenzia dal 2 al 5 maggio 2023.

- E' invitato come esperto dall' Agenzia Atomica Internazionale (IAEA) al **First research coordination meeting on single-cell imaging and irradiation using accelerator-based techniques**, National University of Singapore, Singapore, 18-22 September 2023
- E' invitato a rappresentare l'Italia come esperto al **"Workshop on Enhancing cross-disciplinary dialogue for authentication and provenance of heritage objects in forensic applications "** IAEA Headquarters, Vienna International Center, Vienna, 29 Novembre-01 Dicembre 2023
- E' invitato dalla UNICR-United Nation New York office a partecipare al **"Expert Group Meeting: Cultural Heritage Smuggling and the Nexus with Terrorism"** organizzato dall'United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute (UNICRI) e United Nations Security Council Counter-Terrorism Executive Directorate (CTED), 20 Marzo 2024.
- Svolge la funzione di esperto scientifico per conto della IAEA-International Atomic Energy Agency nel corso del **"First multipartite coordination meeting and high-level inter-agency meeting on "Combating Illicit Trafficking of Art and Archaeological Artefacts by Authentication using Nuclear Analytical Techniques"** nell'ambito del Progetto ARASIA-RAS1032: "Combating Illicit Trafficking of Art and Archaeological Artefacts by Authentication using Nuclear Analytical Techniques" che vede coinvolti Kuwait, Arabia Saudita, Giordania, Yemen, Iraq, Libano, Siria, Oman, UNESCO e UNODC, IAEA Headquarters Vienna 24-28 Giugno 2024.
- E' invitato a rappresentare l'Italia come esperto al **"Technical Meeting on Expanding the Stakeholder Base of Nuclear Techniques for Forensic Science: Novel Applications and Niche Areas"** IAEA Headquarters, Vienna International Center, Vienna, 30 Settembre-03 Ottobre 2024
- E' invitato come esperto per conto della IAEA (International Atomic Energy Agency) a tenere un ciclo di quattro seminari nell'ambito del **"Regional Training course on Using Nuclear Analytical Techniques for Authentication and Provenance of cultural heritage objects subject to illicit trafficking"**, Kuwait 8-12 December 2024
- E' invitato a rappresentare l'Italia come esperto dalla International Atomic Energy Agency (IAEA) al **"Second Research Coordination Meeting on Single-cell Imaging and Irradiation Using Accelerator-based Techniques"** (Coordinated Research Project FI024), Chiba-City, Japan, 29 September-3 October 2025

Collaborazioni scientifiche selezionate

08/2000-02/2003. Collabora con il settore ricerca e sviluppo (Dr. Andreas Gottdang, Dr. D. Mous, Dr. Matthias Klein) della **High Voltage Engineering Europa B.V., The Netherlands**, per l'installazione e la messa a punto del sistema di spettrometria di massa ad alta risoluzione dell'Università di Lecce. Collabora alla fase di fine tuning ed alla definizione delle performance del sistema prototipale di iniezione sequenziale per la datazione con il metodo del radiocarbonio. Nel corso di tali studi viene dimostrato che i rapporti isotopici del carbonio ($^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ e $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) possono essere misurati con una precisione dello 0.3 e dello 0.05% rispettivamente utilizzando un sistema impulsato di iniezione degli isotopi con frequenze fino a 100 Hz. Si interessa in particolare dello studio della propagazione di fasci di particelle cariche attraverso un sistema di ottica ionica generico e della risposta dei sistemi di misura ed acquisizione nel dominio del tempo.

Laboratory of Ion Beam Physics-ETH-Swiss Federal Institute of Technology (Prof. Dr. Hans-Arno Synal). Implementazione di una nuova sorgente di particelle per campioni gassosi.

Institute of Nuclear Research of the Hungarian Academy of Sciences (ATOMKI), Debrecen, Hungary, per l'ottimizzazione del loro sistema di produzione di campioni solidi di grafite da sottoporre a datazione con il radiocarbonio

Lebniz Labor for Radiocarbon Dating dell'Università di Kiel, Germania (Prof. P.M. Grootes, Dr. M. Nadeau).

Department of Architecture and Civil Engineering, University of Bath, BATH, United Kingdom (Dr. G. Pesce). Sviluppo di metodologie innovative per la datazione con il radiocarbonio di malte di interesse culturale.

ENEA- Unit for Environment and Energy Modeling-Dr. Fabrizio Antonioli

Dipartimento di Fisica-Università di Messina (Prof. Lorenzo Torrisi). Misure mediante RBS (Rutherford Backscattering Spectrometry) dei profili di impianto ionico di campioni realizzati mediante esposizione a plasmi generati da fasci laser di alta potenza

Dipartimento di Geologia e Geofisica-Università degli Studi di Bari (Prof. Giuseppe Mastronuzzi).

CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche)-Istituto IVALSA (Istituto per la Valorizzazione del legno e delle specie Arboree-Dr. Mauro Bernabei), per l'applicazione di tecniche avanzate di analisi delle datazioni al radiocarbonio di sequenze anulari di accrescimento datate per via dendrocronologia.

Dipartimento di Chimica-Università di Bari (Prof. Francesco Fracassi)-Determinazione del contenuto di idrogeno mediante ERDA (Elastic Recoil Detection Analysis) in campioni di DLC (Diamond Like Carbon).

Dipartimento di Morfologia Umana e Scienze Biomediche-Università di Milano-(Prof.ssa Cristina Cattaneo)-Sviluppo di metodologie innovative per la datazione con il radiocarbonio di campioni di interesse per le scienze forensi.

Istituto Centrale per il Restauro-Roma (Dr. Massimo Vidale) per la datazione delle terre di fusione dei bronzi di Riace mediante misure al radiocarbonio di inclusi organici.

Musei Capitolini-Roma (Dr. Claudio Parisi Presicce) per la datazione delle terre di fusione della Lupa Capitolina mediante misure al radiocarbonio di inclusi organici.

Missione Archeologica Italiana a Hierapolis di Frigia (Turchia)-Direttore Prof. Francesco D'Andria. Datazione al radiocarbonio mediante AMS di resti organici vegetali ed ossa per la definizione del quadro di cronologia assoluta del sito.

Missione archeologica Italiana a Mersin Yumuktepe (Turchia)-Prof.ssa Isabella Caneva- Datazione al radiocarbonio mediante AMS di resti organici per la definizione del quadro di cronologia assoluta del sito e studi di provenienza dell'ossidiana.

Missione archeologica a Ebla (Siria)-Prof. Paolo Matthiae- Datazione al radiocarbonio mediante AMS di resti organici per la definizione del quadro di cronologia assoluta del sito.

Polynt S.p.A.-Dr. Massimo Giffoni-Sviluppo di procedure analitiche per la determinazione del contenuto di carbonio di origine biogenica in materiali polimerici di interesse industriale.

Ricerca sul Sistema Energetico- RSE spa, Dipartimento Ambiente e Sviluppo Sostenibile (Dr. Giovanni Ciceri-Dr. V. Martinotti). Determinazione del contenuto biogenico in anidride carbonica prodotta da impianti di combustione di rifiuti. Determinazione del contenuto di radiocarbonio in DIC (Dissolved Inorganic Carbon) in acqua marina prelevata in siti individuati come candidati per il sequestro sottomarino dell'anidride carbonica. Partecipazione alla stesura della norma del UNI-CTI (Comitato Termotecnico Italiano)-Energia ed Ambiente dal Titolo: "Energia da rifiuti – SG 02 Determinazione della frazione di energia rinnovabile mediante determinazione del ^{14}C al camino.

Prof. Gianluca Piovesan, Università della Toscana, Utilizzo di tecniche di Wiggle Matching per la datazione con il radiocarbonio ad alta precisione di alberi monumentali.

Prof. Danilo Giulietti (Dipartimento di Fisica-Università di Pisa), **Dr. Riccardo De Angelis (Centro Ricerca ENEA di Frascati)**-Studio della reazione nucleare di fusione $^{11}\text{B}(p,3\alpha)$.

Prof. Tim Jull, University of Arizona, USA, sviluppo delle applicazioni in ambito forense del metodo di datazione con il radiocarbonio.

Dr. Irka Hajdas, Laboratory of Ion Beam Physics, ETH, Zurich, Switzerland, applicazioni avanzate del metodo del radiocarbonio in ambito forense e nella diagnostica dei beni culturali.

Prof. Giorgio Bavestrello, Dipartimento di Scienze, della Terra e della Vita, Università di Genova sviluppo ed applicazione del metodo del radiocarbonio per l'analisi di biocostruzioni in ambiente marino sommerso.

Dr. Paolo Finocchiaro, INFN-Laboratori Nazionali del Sud-Catania sviluppo di rivelatori di neutroni termici basati su film convertitori a base di ^{10}B .

Prof. Johnny Dias, Institute of Physics, Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil utilizzo di tecniche AMS per l'analisi di prodotti agroalimentari

Dr. Mauro Menichelli, INFN-Sezione di Perugia sviluppo e test di rivelatori planari a silicio amorfo idrogenato

Dr. Emanuele Lodolo, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), Trieste, Italy datazione con il radiocarbonio di eruzioni vulcaniche sottomarine

Prof. Raffaele Sardella, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Roma-La Sapienza per la datazione delle sequenze cronostatigrafiche paleolitiche della grotta Romanelli.

Prof. Lorenzo Nigro, Dipartimento di Studi Orientali, Università di Roma-La Sapienza utilizzo di tecniche Bayesiane per la ricostruzione delle sequenze cronostatigrafiche del sito di Jerico in Palestina.

Dr. Piet Verwilligen, INFN sezione di Bari, sviluppo e test funzionali e di radiation hardness di rivelatori di radiazione a base di Diamond Like Carbon (DLC)

Prof.ssa Lucia Sarti, Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali, Università di Siena datazione con il metodo del radiocarbonio ed analisi Bayesiane di contesti archeologici preistorici

Prof. Fabio Martini, Università di Firenze datazione con il metodo del radiocarbonio ed analisi Bayesiane di contesti archeologici preistorici

Dr. Massimo Catalano-Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi-IMM del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM)-Lecce

Prof. Alberto Quaranta, Università di Trento e TIPFA-Trento Institute of Fundamental Physics and Applications

Partecipazioni e comunicazioni a congressi nazionali

(*): Presentate da G.Quarta

1. L. Calcagnile, G.Quarta, M.D'Elia, A.Rizzo, **A new accelerator mass spectrometry facility in Southern Italy**, GS-2000 Conference, Venice International University, San Servolo (Ve), 6-10 Novembre 2000,
2. G.Quarta^(*), L.Calcagnile, M.D'Elia, C.Sanapo, M.Laudisa, D.Dimaio, **Determinazione della concentrazione di ^{14}C in grafite moderna mediante spettrometria di massa con l'acceleratore**, LXXXVII Congresso della Società Italiana di Fisica, Milano, 24-29 Settembre 2001,
3. G.Quarta^(*), M. D'Elia, D. Dimaio, L. Calcagnile, A.Rizzo, **Accelerator mass spectrometry measurements for application in ^{14}C dating**, Congresso Nazionale dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia, Bari, 24-28 Giugno 2002,
4. M.Laudisa, M.D'Elia, G. Quarta^(*), C.Sanapo, L. Calcagnile, A.Rizzo, **New graphitisation cells for accelerator mass spectrometry applications**, Congresso Nazionale dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia, Bari, 24-28 Giugno 2002,

5. L.Calcagnile, G.Quarta^(*), M.D'Elia, A.Rizzo, **Determinazione dei rapporti isotopici del carbonio nel sistema AMS ad iniezione sequenziale dell'Università di Lecce**, LXXXVIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Alghero (SS), 26 Settembre-1 Ottobre 2002,
6. Partecipazione alla giornata di studio **"I materiali ed i beni culturali: dalla conoscenza all'intervento"**- Presentazione del gruppo beni culturali del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali (INSTM), Firenze, 30 Novembre 2002,
7. Partecipazione al Convegno organizzato dall'INFM (Istituto Nazionale per la Fisica della Materia): **"Nuove opportunità nella caratterizzazione di materiali di interesse archeologico e storico-artistico"**- Genova, 23-24 Gennaio 2003,
8. G.Quarta^(*), M. D'Elia, L.Calcagnile, **Precisione, accuratezza e fondo nella datazione con il metodo del radiocarbonio mediante spettrometria di massa con acceleratore**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Bressanone (Bz) , 11-14 Febbraio 2004.
9. G.Quarta^(*), M.D'Elia, E.Ingravallo, I.Tiberi, L.Calcagnile, **La necropoli di Serra Cicora**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Bressanone (Bz) , 11-14 Febbraio 2004.
10. L.Calcagnile, G.Quarta^(*), M.D'Elia, E.Ingravallo, I.Tiberi, **Il progetto neolitico del CEDAD: un approccio sistematico allo studio della preistoria italiana**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, 11-14 Febbraio 2004.
11. M.D'Elia, G.Quarta, U.Toma, K.Butalag, L.Calcagnile, **Sviluppo di un sistema automatico ultrapulito per la preparazione di campioni per AMS**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Bressanone (Bz) 11-14 Febbraio 2004.
12. L.Maruccio, G.Quarta^(*), U.Toma, L.Calcagnile, **Sviluppo della linea sperimentale di analisi di metalli archeologici mediante fasci ionici del CEDAD**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Bressanone (Bz) , 11-14 Febbraio 2004.
13. Partecipazione al congresso MIDIS, **Multitarget Integrated Digital Systems for Cultural Heritage**, Lecce, 7 Maggio 2004.
14. G.Quarta^(*), L.Calcagnile, **Risultati delle datazioni al radiocarbonio mediante spettrometria di massa con acceleratore di campioni osteologici attribuiti a San Benedetto Martire**, Convegno storico-scientifico "San Benedetto, il martire e la sua città", San Benedetto del Tronto, 8-9 Ottobre 2004.
15. G.Quarta^(*), K.Butalag, M.D'Elia, L.Calcagnile, C.Pagliara, G.Maggiulli, C.Mazzotta, **Integrazione di tecniche di Ion beam analysis e AMS per lo studio di materiali del sito archeologico di Roca Vecchia (Melendugno, Lecce)**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Caserta, 16-18 Febbraio 2005.
16. G. Quarta^(*), M.D'Elia, L.Calcagnile, P.Arthur, B.Bruno, **Datazioni al radiocarbonio ad alta risoluzione di resti osteologici di una sepoltura multipla medioevale rinvenuta in località Quattro Macine, Giuggianello (Lecce)**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Caserta, 16-18 Febbraio 2005.
17. M.D'Elia, G.Gianfrate, C.Sanapo, G.Quarta, L.Calcagnile, L.Valli, **Un approccio quantitativo basato analisi IR risolte spazialmente per lo studio dello stato di conservazione di campioni osteologici per la datazione con il radiocarbonio**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Caserta, 16-18 Febbraio 2005.
18. L.Calcagnile, G.Quarta^(*), K.Butalag, G.Gianfrate, D.Muscogiuri, L.Maruccio, U.Toma, B.Cortese, **La nuova linea sperimentale integrata per spettroscopie nucleari ad alta risoluzione spaziale del CEDAD**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Caserta, 16-18 Febbraio 2005.

19. K. Butalag, G. Demortier, L. Maruccio, G. Quarta, D. Muscogiuri, B. Cortese, L. Calcagnile, **Sviluppo del set-up sperimentale per analisi PIXE in aria per la diagnostica dei beni culturali al CEDAD**, Congresso Nazionale AIAR, Associazione Italiana di Archeometria, Caserta, 16-18 Febbraio 2005.
20. G. Quarta^(*), **La datazione al radiocarbonio mediante AMS: recenti risultati al CEDAD**, XII Salone dell'arte del restauro e della conservazione dei beni culturali ed ambientali, Ferrara, 7-10 Aprile 2005.
21. G. Quarta^(*), M. D'Elia, L. Maruccio, G. Gianfrate, L. Calcagnile, **Nuove frontiere applicative della spettrometria di massa con acceleratore nella storia dell'arte, biologia e scienze forensi**, XCII Congresso della Società Italiana di Fisica, Torino, 18-23 Settembre 2006.
22. D. Manno, A. Serra, L. Famà, A. Tepore, L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maruccio, **Electrical features of nanostructures induced by high energy ions implantation in Si layers**, XVIII Congresso Associazione Italiana Vuoto, Cassino, 4-6 Ottobre 2006.
23. L. Calcagnile, G. Quarta^(*), L. Maruccio, G. Gianfrate, U. Toma, **GINO: la nuova linea di fascio per l'analisi ed il restauro dei materiali metallici del CEDAD**, Workshop: Archeometallurgia, dalla conoscenza alla fruizione, Cavallino, Lecce, 22-25 Maggio 2006.
24. D. Manno, A. Serra, L. Famà, G. Micocci, A. Siciliano, R. Vitale, G. Sarcinelli, L. Calcagnile, G. Quarta, K. Butalag, L. Maruccio, **Combined use of surface and micro-analytical techniques for the study of ancient silver coins**, XVIII Congresso Associazione Italiana Vuoto, Cassino, 4-6 Ottobre 2006.
25. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, K. Butalag, L. Maruccio, M. D'Elia, A. Caramia, **Il contributo delle tecniche di Ion Beam Analysis e spettrometria di massa con acceleratore del CEDAD allo studio di contesti archeologici del Mediterraneo**, XCIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Pisa, 24 - 29 Settembre 2007.
26. L. Calcagnile, G. Quarta, K. Butalag, L. Maruccio, M. D'Elia, A. Caramia, **Studi di provenienza di ossidiane mediante le tecniche IBA del CEDAD**, XCIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Pisa, 24 - 29 Settembre 2007.
27. K. Butalag, L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maruccio, **Studio delle tracce d'uso di materiali neolitici con tecniche IBA ad alta risoluzione spaziale**, XCIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Pisa, 24 - 29 Settembre 2007.
28. G. Poldi, G. Quarta, A. Galli, F. Maspero, L. Calcagnile, M. Martini, **Datazione del portone ligneo della basilica di S. Ambrogio in Milano**, XCIV Congresso della Società Italiana di Fisica, Genova, 22-27 Settembre 2008.
29. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, M. D'Elia, L. Maruccio, **Caratterizzazione mediante tecniche IBA di manufatti preistorici in ossidiana**, XCV Congresso della Società Italiana di Fisica, Bari, 28 Settembre- 3 Ottobre 2009.
30. L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maruccio, M. D'Elia, **Recenti risultati e sviluppi futuri presso il CEDAD (Centro di Datazione e Diagnostica) dell'Università del Salento**, XCV Congresso della Società Italiana di Fisica, Bari, 28 Settembre- 3 Ottobre 2009.
31. L. Calcagnile, G. Quarta^(*), **Dati e criticità delle datazioni radiometriche sul Neolitico: il caso delle sepolture VBQ**, XLV riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Modena, 26-31 Ottobre 2010.
32. Gianluca Quarta^(*), Lucio Calcagnile, Eugenia Braione, Marisa D'Elia, **Determinazione del contenuto biogenico in materiali polimerici di interesse industriale mediante ¹⁴C-AMS**, XVCIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Napoli, 17-21 Settembre 2012.
33. Gianluca Quarta^(*), Eugenia Braione, Lucio Maruccio, Lucio Calcagnile, **Design, installation and first results at the new AMS-IRMS set-up at CEDAD for microgram samples**, V

- Workshop Plasmi Sorgenti Biofisica ed Applicazioni, Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio de Giorgi”-Università del Salento.
34. G. Quarta^(*), **The ^{14}C dating of the Riace bronzes and other large bronze statues**, L'Identità tecnica dei Bronzi di Riace, Modena-Padova, 9-10 Novembre 2015.
 35. Delle Side D., Bozzetti M. P., Calcagnile L., Giuffreda E., Nassisi V., Quarta G., Specchia V, **Effects on pulsed magnetic fields on *Drosophila melanogaster***, Congresso della Società Italiana di Fisica, 26-30 Settembre 2016, Padova
 36. Gianluca Quarta^(*), L'acceleratore Tandetron del CEDAD, congresso “**Acceleratori di particelle per la ricerca scientifica e la terapia dei tumori**”-CEDAD-27/04/2017
 37. R. De Angelis, D. Giulietti, L. Calcagnile, G. Quarta, P. Andreoli, M. Cipriani, F. Consoli, G. Cristofari, D. Delle Side, G. Di Giorgio, F. Ingenito, L. Maruccio, **α particle space distribution from fusion reactions in Boron irradiated by mono-energetic protons**, Plasma Physics by LASers ad Applications, PPLA 2017 Conference, Messina 5-7 Luglio 2017.
 38. Quarta G. ^(*), Caricato A., Martino M., Manno D., Serra A., Lorusso A., Perrone A., L. Calcagnile, **Flexible neutron detector based on PLD-grown ^{10}B thin films: first results of the BoLAS (Flexible ^{10}B -based converter deposited by the laser ablation technique) INFN experiment**, 104° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Arcavacata di Rende, 17-21 Settembre 2018.
 39. Delle Side D., Scrimieri L., Di Salvo M., Talà A., Manno D., Serra A., Quarta G., Alifano P., Calcagnile L. **Sol-gel synthesized titanium powders and the effect of bacterial bioluminescence**, 104° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Arcavacata di Rende, 17-21 Settembre 2018.
 40. G. Quarta^(*), A. Caricato, M. Martino, D. Manno, A. Serra, A. Lorusso, A. Perrone, L. Calcagnile. **^{10}B based thin films grown by PLD. Forst results from the BoLAS experiment of INFN**, VI Workshop “Plasmi, Sorgenti, Biofisica ed Applicazioni”, Lecce, 14-15 Dicembre 2018.
 41. G. Vasco, A. Serra, G. Quarta, D. Manno, A. Buccolieri, L. Calcagnile, **Multi-probe analysis for the definition of chemical and physical properties of the medieval frescoes of Santa Maria di Cerrate**, VI Workshop “Plasmi, Sorgenti, Biofisica ed Applicazioni”, Lecce, 14-15 Dicembre 2018.
 42. Paola Fago, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Giulia Cipriano, Marisa D'Elia, Massimo Moretti, Giuseppe Mastronuzzi, Giovanni Scardino, Eliana Valenzano, **AMS ^{14}C dating on *Cerastoderma glaucum* (Poiret, 1789) for the palaeo-environmental reconstruction of Mar Piccolo basin (Taranto, southern Italy)**, Conference “Sharing experiences on geomorphological research in different morphogenetic and morphoclimatic environments”, Milan, 26-28 June 2019
 43. Velardi L., Turco V., Nassisi V., Quarta G., Accoto G., Caricato A.P., Cicala G., **Low-emittance electron beams by nanodiamond photocathodes**, 105° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, L'Aquila, 23-27 Settembre 2019.
 44. Velardi L., Turco V., Nassisi V., Calcagnile L., Quarta G., Caricato A.P., **Hydrogenation of Al targets to increase the proton emission by excimer laser**, 105° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, L'Aquila, 23-27 Settembre 2019.
 45. Gianluca Quarta, Lucio Maruccio, Francesca Patricchio, Salvatore Romano, Maria Rita Perrone, Lucio Calcagnile, **Determination of the bio-derived carbon fraction in particulate matter by radiocarbon AMS**, IX Congresso Nazionale sul particolato atmosferico, Lecce, 14-18 Ottobre 2020.
 46. Chiara Provenzano, Anna Paola Caricato, Marcella Marra, Paolo Finocchiaro, Simone Amaducci, Lucio Calcagnile, Maurizio Martino, Daniela Manno, Antonio Serra, Gianluca Quarta, **PLD deposition and characterization of ^{10}B based conversion layers for thermal**

- neutron detectors: results of the BoLAS-INFN experiment**, 107° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 13-17 Settembre 2021.
47. Marcella Marra, Anna Paola Caricato, Chiara Provenzano, Paolo Finocchiaro, Simone Amaducci, Lucio Calcagnile, Maurizio Martino, Daniela Manno, Antonio Serra, Sara Carturan, Alberto Quaranta, Gianluca Quarta, **Coupling PLD-grown isotopically enriched boron with semiconductor and scintillator detectors**, 107° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 13-17 Settembre 2021.
48. L.Servoli, C.Grimani, L.Calcagnile, A.P. Caricato, G.A.P.Cirrone, T.Croci, R.Di Lorenzo, A.Di Salvo, L.Frontini, P.P. Falciglia, G.Cuttone, B.Gianfelici, M.Ionica, M. Italiani, K. Kanxheri, M.Large, V. Liberali, M.Martino, G.Maruccio, G.Mazza, M.Menichelli, G.G. Milluzzo, A.Monteduro, A.Morozzi, F.Moscatelli, S.Pallotta, M.Paolucci, D.Passeri, I.V. Patti, M.Pedio, M.Petasecca, F.Peverini, P.Placidi, G.Quarta, S.Rizzato, G.Rossi, A.Stabile, C.Talamonti, A.L. Torrisi, R.J.Wheadon, M.Villani, N.Wyrsch. **Hydrogenated amorphous silicon (a:Si-H) detectors for Space Weather Applications**, Workshop Agenzia Spaziale Italiana “Tematiche e obiettivi per futuri programmi scientifici spaziali” 20-22 Aprile 2022
49. Chiara Provenzano, Anna Paola Caricato, Marcella Marra, Paolo Finocchiaro, Simone Amaducci, Lucio Calcagnile, Maurizio Martino, Gianluca Quarta, **Development of a new device for thermal neutrons detection by using a sandwich of two high purity ^{10}B enriched layers**, 108° Congresso Nazionale SIF-Società Italiana di Fisica, Milano 12-16 Settembre 2022
50. Marcella Marra, Chiara Provenzano, Anna Paola Caricato, Gianluca Quarta, Maurizio Martino, Lucio Calcagnile, Alberto Quaranta, Sandra Moretto, **CsPbBr₃ thinfilms deposited by pulsed laser ablation used as scintillators**, 108° Congresso Nazionale SIF-Società Italiana di Fisica, Milano 12-16 Settembre 2022

Partecipazioni e comunicazioni a congressi internazionali

(*): Presentate da G.Quarta

1. L.Calcagnile, M.D’Elia, G.Quarta, A.Rizzo, M.Lombardo, P.M. Grootes, J.M. Nadeau, **The AMS facility for ^{14}C of the University of Lecce in Italy**, XVII International Radiocarbon Conference, Jerusalem, June 2000,
2. L. Calcagnile, M. D’Elia, G. Quarta(*), C.Sanapo, M.Laudisa, **The Sample preparation lines for accelerator mass spectrometry in Lecce**, International Conference “ ^{14}C and Archaeology”, Oxford (UK) 9-14 Aprile 2002,
3. G.Quarta(*), L.Calcagnile, M.D’Elia, A.Rizzo, E.Ingravallo, **AMS radiocarbon dating of “Grotta Cappuccini” in southern Italy**, 9th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Nagoya University, Nagoya, Japan, 9-13 Settembre 2002,
4. L.Calcagnile, G.Quarta, M.D’Elia, A.Rizzo, M.Klein, D.J.W. Mous, **A new accelerator mass spectrometry facility in Lecce, Italy**, 9th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Nagoya University, Nagoya, Japan, 9-13 Settembre 2002,
5. M.D’Elia, L.Calcagnile, G.Quarta(*), A.Rizzo, M.Laudisa, C.Sanapo, U.Toma, **Progress at the sample preparation laboratory of the Lecce AMS facility**, 9th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Nagoya University, Nagoya, Japan, 9-13 Settembre 2002,
6. L.Calcagnile, G.Quarta(*), M.D’Elia, **Radiocarbon dating by accelerator mass spectrometry in Italy**, 4th Symposium on Archaeometry of the Hellenic Society of Archaeometry, Athens, Greece, 28-31 May 2003,

7. L.Calcagnile, G.Quarta^(*), M.D'Elia, **High resolution radiocarbon dating of prehistoric sites in southern Italy**, European Material Research Society Spring Meeting, June 10-13 2003, Strasburg, France.
8. G.Quarta^(*), L.Calcagnile, M.D'Elia, E.Ingravallo, **The Neolithic site of Serra Cicora: results of the AMS radiocarbon dating**, 18th Radiocarbon Conference, Wellington, New Zealand, 1-5 September 2003,
9. M. D'Elia, L.Calcagnile, G.Quarta^(*), D.Valzano, U.Toma, **Sample throughput and accuracy at the preparation laboratories of the Lecce radiocarbon dating facility**, 18th Radiocarbon Conference, Wellington, New Zealand, 1-5 September 2003,
10. M-J. Nadeau, L.Calcagnile, A.Rieck, G.Quarta, P.M. Grootes, **Sequential vs. simultaneous injection for AMS 14C dating- is there a significant difference?** 18th Radiocarbon Conference, Wellington, New Zealand, 1-5 September 2003
11. L. Calcagnile, G.Quarta, M. D'Elia, **Progress and future projects at the AMS facility of the University of Lecce (Italy)**, 18th Radiocarbon Conference, Wellington, New Zealand, 1-5 September 2003,
12. L. Calcagnile, G. Quarta, S. Siciliano, M.D'Elia, **"Tecnologie per i beni culturali: un detective del tempo all'Università di Lecce"**, Minerva European Conference, Auditorium Paganini, Parma, 20-21 Novembre 2003,
13. Partecipazione a: **The linking role of the Alps in the past cultures: an archaeometric approach**, Brixen, February 13-14 2004.
14. Partecipazione a: **"10th International Conference of Particle Induced X-Ray Emission"**, 4-8 Giugno 2004, Portoroz, Slovenia.
15. L.Calcagnile, G.Quarta^(*), M.D'Elia, **High precision AMS radiocarbon dating of archaeological charcoals**, III International Meeting of Anthracology, Lecce, June 28th – July 1st.
16. G.Quarta^(*), M.D'Elia, L.Calcagnile, G.Rizzo, **Radiocarbon dilution effects induced by industrial settlements in Southern Italy**, 8th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, September 20-24, 2004, Paris, France.
17. G.Quarta^(*), L.Calcagnile, M.D'Elia, K.Butalag, **Machine background and its components in sequential injection accelerator mass spectrometry**, 8th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, September 20-24, 2004, Paris, France.
18. L.Calcagnile, G.Quarta, M.D'Elia, G.Gianfrate, C.Sanapo, L.Maruccio, K.Butalag, D.Muscogiuri, G. Demortier, **Instrumental developments at CEDAD, University of Lecce**, 8th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, September 20-24, 2004, Paris, France.
19. D.Muscogiuri, G.Demortier, K.Butalag, G.Quarta, L.Calcagnile, **Compositional analysis of republican roman coins by Proton Induced X-Ray emission**, 8th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, September 20-24, 2004, Paris, France.
20. K.Butalag, G.Demortier, G.Quarta^(*), D.Muscogiuri, C.Pagliara, G.Maggiulli, L.Calcagnile, **Checking the homogeneity of gold artefacts of the final Bronze age found in Roca Vecchia, Italy by Proton Induced X-Ray Emission**, 8th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, September 20-24, 2004, Paris, France.
21. V. Nassisi, J. Wolowski, J. Badziak, J.Krasa, F.P. Boody, L.Torrisi, A. Mezzasalma, L.Calcagnile, G.Quarta, F.Belloni, D.Doria, S. Gammino, **Modification of materials by high energy plasma ions**, 8th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, September 20-24, 2004, Paris, France.

22. V.Nassisi, F. Belloni, D. Doria, A.Lorusso, L.Torrise, L.Calcagnile, G.Quarta, **Characterisation of ablation plasma ion implantation**, 8th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, September 20-24, 2004, Paris, France.
23. L.Calcagnile, G.Quarta, G. Demortier, G.Gianfrate, L.Maruccio, D. Muscogiuri, K. Butalag, U.Toma, **An integrated optical and nuclear microprobe at the University of Lecce**, International Conference on Nuclear Microprobe Technology and Application, September 13-17, 2004, Cavtat, Croatia.
24. G.Mastronuzzi, C.Pignatelli, L.Romaniello, L.Calcagnile, G.Quarta, P.Sansò, **The “out-of-place” layer of Il Pilone dune ridge (Brindisi, Italy): genesis and age determination**, International Geological Correlation Programme #495: Quaternary land-ocean interactions: driving mechanisms and coastal responses, Bar Harbor, Maine, USA, 14-17 October 2004.
25. G.Quarta^(*), K.Butalag, G.Demortier, M.D’Elia, L.Maruccio, L.Calcagnile, **An integrated high resolution AMS radiocarbon dating and ion beam analysis approach for the study of archaeological contexts**, 2005EMRS (European Materials Research Society) Spring Meeting, Strasbourg, 31 May-3 June 2005.
26. G.Quarta^(*), G. Rizzo, M.D’Elia, L.Calcagnile, **Spatial and temporal reconstruction of the dispersion of anthropogenic fossil CO₂ by ¹⁴C AMS measurements of biological records**, 10th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, 5-10 September 2005, Berkeley, USA.
27. M. D’Elia, G.Quarta, L.Calcagnile, **Studying the formation of biogenetic speleothems found in submarine caves at Cape of Otranto, Italy, by ¹⁴C AMS**, 10th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, 5-10 September 2005, Berkeley, USA.
28. L. Calcagnile, G.Quarta, M.D’Elia, G. Gianfrate, U.Toma, G. Rizzo, C. Macrì, **Improved performances of CEDAD, the AMS facility of the University of Lecce: current and future research projects**, 10th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, 5-10 September 2005, Berkeley, USA.
29. G. Gianfrate, M.D’Elia, G. Quarta, L.Calcagnile, **A qualitative approach based of IR spectroscopy for a “quality control” of bone samples for AMS radiocarbon dating**, 10th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, 5-10 September 2005, Berkeley, USA.
30. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, M. D’Elia, L. Maruccio, K. Butalag, B. Cortese, **New perspectives for the diagnostics of archaeological contexts by mean of an integrated ¹⁴C-AMS and IBA approach**, 19th International Radiocarbon Conference, 3rd-7th April 2006, Oxford, UK.
31. L. Calcagnile, G. Gianfrate, M. D’Elia, G. Quarta^(*), A. Caramia, L. Giotto, L. Valli, **Evaluation of possible contamination sources in the ¹⁴C analysis of bone samples by FTIR spectroscopy**, 19th International Radiocarbon Conference, 3rd-7th April 2006, Oxford, UK.
32. L. Romaniello, G. Quarta^(*), M. D’Elia, G. Mastronuzzi, L. Calcagnile, **Radiocarbon age anomalies in modern land snails from the coastal area of the Mediterranean basin**, 19th International Radiocarbon Conference, 3rd-7th April 2006, Oxford, UK.
33. D. Zavattaro, G. Quarta^(*), M. D’Elia, L. Calcagnile, **On the possibility to use ¹⁴C-bomb peak to date paper documents for forensics applications**, 19th International Radiocarbon Conference, 3rd-7th April 2006, Oxford, UK.
34. L. Rinyu, I. Futò, A.Z. Kiss, M. Molnar, E. Svingor, G. Quarta, L. Calcagnile, **Performance test of the new graphite target production facility in ATOMKI**, 19th International Radiocarbon Conference, 3rd-7th April 2006, Oxford, UK.
35. G. Fiorentino, V. Caracuta, G. Quarta, A.Ciocia, L.Calcagnile, **Carbon stable isotope analysis of ¹⁴C-AMS dated vegetal remains: a possible paleoclimatological signal at the III millenium BC Ebla site (Syria)**, Joint Annual Meeting of the Geological Association of

- Canada and the Mineralogical Association of Canada (GAC-MAC), Montreal, Canada, May 14-16, 2006.
36. D. Zavattaro, G.Quarta, M.D'Elia, L.Calcagnile, **Paper dating: an approach using radiocarbon dating techniques**, 4th European Academy of Forensics Science Conference, Helsinki, June 13-16, 2006.
 37. L. Calcagnile, G.Quarta, K. Butalag, L. Maruccio, M. D'Elia, A. Caramia, G. La Mura, **PIXE Analysis of artefacts from radiocarbon dated archaeological contexts**, 11th International Conference on Particle Induced X-Ray Emission and its analytical applications, Puebla, Mexico, 25-29 May, 2007.
 38. K. Butalag, G. Quarta, L. Calcagnile, P. Arthur, L. Maruccio, M. D'Elia, A. Caramia **PIXE analysis of trace elements in middle age human and animal bones**, 11th International Conference on Particle Induced X-Ray Emission and its analytical applications, Puebla, Mexico, 25-29 May, 2007.
 39. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, K. Butalag, L. Maruccio, **PIXE and μ -PIXE analysis of biological records in environmental studies**, 11th International Conference on Particle Induced X-Ray Emission and its analytical applications, Puebla, Mexico, 25-29 May, 2007.
 40. G. Mastronuzzi, C. Pignatelli, L. Romaniello, P. Sansò, L. Calcagnile, G. Quarta, **The "out-of-place" layer of Il Pilone dune ridge (Brindisi, south Italy): genesis and age determination**, INQUA-SEQS 2006 International conference on Quaternary Stratigraphy and evolution of the Alpine region in the European and Global framework, Milano, 11-15 September 2006.
 41. L. Calcagnile, G. Quarta, K. Butalag, M. D'Elia, L. Maruccio, A. Caramia, **Use of combined accelerator-based analytical techniques (IBA and AMS) for studies in Mediterranean archaeology**, 9th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, Florence, September 3-7, 2007.
 42. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, K. Butalag, M. D'Elia, L. Maruccio, A. Caramia, **AMS, PIXE and nuclear microprobe analysis of biological proxy records for environmental pollution monitoring**, 9th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, Florence, September 3-7, 2007.
 43. K. Butalag, G. Quarta, L. Calcagnile, M. D'Elia, A. Caramia, **Analysis of major and trace elements composition of AMS-14C dated bones from archaeological contexts**, 9th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, Florence, September 3-7, 2007.
 44. D'Oronzo Cosimo, Calcagnile Lucio, Caracuta Valentina, Colaanni Giampiero, D'Elia Marisa, Fiorentino Girolamo, Quarta Gianluca, Semeraro Grazia, **Archaeobotany and Carbon isotopes analysis at Tas-Silg sanctuary: climate and culture in Malta island**, 37th International Symposium on Archaeometry, 12-16 May 2008, Siena, Italy.
 45. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, M.D'Elia, K. Butalag, I. Tiberi, **Studying the diagenetic state of bone samples submitted for ^{14}C AMS dating by combined FTIR and nuclear methods**, 37th International Symposium on Archaeometry, 12-16 May 2008, Siena, Italy.
 46. G. Pesce, P. Cavacicochi, C. Lastrico, G. Quarta, M.D'Elia, **Radiocarbon dating of aerial lime mortars: considerations about the method and on the limitations of using data. The study case of San Nicolò of Capodimonte church (Camogli - Genoa, Italy)**, Radiocarbon and archaeology conference, Zurich, 26-28 March 2008.
 47. G. Quarta^(*), **Le tecniche di analisi con fasci ionici per la diagnostica di vetri e papiri, Workshop "Le nuove tecnologie per la ricerca Egittologica e Papirologia"**, Lecce, 4 Aprile 2008.

48. L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maruccio, M. D'Elia, **Nuclear microprobe applications to cultural heritage diagnostics at CEDAD**, International Conference on Nuclear Microprobe Technology and Applications, Debrecen-Hungary, 20-25 July, 2008.
49. A. Serra, D. Manno, E. Filippo, L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maruccio, **Physical properties of nanostructured Si layers induced by high energy ion implantation**, 22nd General Conference of the condensed matter division of the European physical society, Rome, 25-29 August, 2008.
50. I. Pio, G. Mele, G. Quarta, L. Maruccio, L. Calcagnile, **Design of new TiO₂-based samples obtained by MeV ion implantation of Cu and V ions**, 5th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental applications, Sicily, 4-8 October 2008.
51. G. Quarta^(*), G. Belmonte, G. Ingrosso, M. D'Elia, L. Calcagnile, **AMS radiocarbon dating of submarine bio-stalactites at Cape of Otranto (Italy)**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
52. L. Calcagnile, G. Quarta^(*), **E/Q and ME/Q² contributions to machine background in sequential injection radiocarbon AMS**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
53. G. Quarta^(*), C. Pignatelli, M. D'Elia, L. Romaniello, L. Calcagnile, D. Chiavarini, G. Mastronuzzi, **¹⁴C-AMS analyses of marine samples for the reconstruction of the chronology of catastrophic sea waves impacts on the coast of Apulia (Southern Italy)**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
54. G. Fiorentino, V. Caracuta, G. Quarta, M. D'Elia, L. Calcagnile, **The $\delta^{13}\text{C}$ of ¹⁴C-AMS dated plants remains: a new tool for investigating Environmental changes in the Bronze Age Syria**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
55. G. Poldi, L. Quartana, A. Galli, F. Maspero, M. Fedi, M. D'Elia, G. Quarta, L. Calcagnile, P. Mandò, M. Martini, **Dating the wooden doors of St. Ambrogio Basilica in Milan**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
56. V. Tinè, G. Quarta^(*), M. D'Elia, F. Scarmiglia, G. Robustelli, M. Abate, M.F. La Russa, A. Pezzino, A. Caramia, L. Maruccio, D. Cannoletta, L. Calcagnile, **The chrono-stratigraphic sequence for the human occupation of Madonna Cave (Calabria, Southern Italy): a Bayesian analysis of AMS ¹⁴C data**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
57. G. Fiorentino, V. Caracuta, G. Volpe, M. Turchiano, L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Elia, **The $\delta^{13}\text{C}$ of ¹⁴C AMS-dated archaeological plant remains from the Late Antique site of Faragola (Foggia -Italy)**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
58. G. Pesce, P. Cavaciocchi, G. Quarta, D. Cannoletta, D. Chiavarini, L. Maruccio, A. Caramia, M. D'Elia, L. Calcagnile, **A new approach for the radiocarbon dating of aerial lime mortars**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
59. L. Calcagnile, M. D'Elia, G. Quarta^(*), M. Vidale, **AMS radiocarbon dating of organic residues from the Riace Bronzes**, 11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Rome 14-19 September 2008.
60. L. Calcagnile, V. Tinè, G. Quarta, M. D'Elia, G. Fiorentino, F. Scarmiglia, G. Robustelli, M. Abate, M.F. La Russa, A. Pezzino, **Application of Bayesian radiocarbon data analysis for the chrono-stratigraphic sequence of Madonna Cave (Calabria, Southern Italy)**, 20th International Radiocarbon Conference, May 31- June 5th 2009, Big Island, Hawaii, USA.

61. G. Quarta, M.I. Pezzo, S. Marconi, U. Tecchiati, M. D'Elia, L. Calcagnile, **Wiggle matching dating of wooden samples from Iron-Age sites in Northern Italy**, 20th International Radiocarbon Conference, May 31- June 5th 2009, Big Island, Hawaii, USA.
62. L. Calcagnile, G.Quarta, M.D'Elia, A. Caramia, V. Gaballo, M. Vidale, **Studying the casting cores of the Riace bronzes: AMS ¹⁴C dating and PIXE-PIGE results**, European Conference on the Application of Accelerators in Research and Technology, Athens, 13-17 September 2010.
63. L. Calcagnile, G.Quarta^(*), M.D'Elia, G. Ciceri, V. Martinotti, **Radiocarbon AMS determination of the biogenic component in CO₂ emitted from waste incineration**, European Conference on the Application of Accelerators in Research and Technology, Athens, 13-17 September 2010.
64. G. Quarta^(*), L. Maruccio, M.D'Elia, L. Calcagnile, **Provenance studies of obsidians from Neolithic contexts in Southern Italy by IBA (Ion Beam Analysis)**, European Conference on the Application of Accelerators in Research and Technology, Athens, 13-17 September 2010.
65. L. Calcagnile, G.Quarta, M. D'Elia, L. Maruccio, **Studies of industrial emissions by accelerator mass spectrometry at CEDAD**, International Conference on Environmental Radioactivity, Rome, 25-27 October 2010.
66. G. Quarta^(*), L. Calcagnile M. D'Elia, L. Maruccio, V. Gaballo, A. Caramia, **Ion Beam Analysis and AMS ¹⁴C dating as complementary tools in cultural heritage diagnostics**, 12th International conference on Accelerator Mass Spectrometry, Wellington, New Zealand, 20-25 March, 2011.
67. L. Calcagnile, G. Quarta^(*), M. D'Elia, G. Ciceri, W. Martinotti, M. Giffoni, **Application of ¹⁴C AMS measurements for the determination of the Bio-Based content in polymers and industrial flue gases**, 12th International conference on Accelerator Mass Spectrometry, Wellington, New Zealand, 20-25 March, 2011.
68. L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maruccio, H.A. Synal, A. Muller, **Design features of the new multi isotope AMS beamline at CEDAD**, 12th International conference on Accelerator Mass Spectrometry, Wellington, New Zealand, 20-25 March, 2011.
69. L. Calcagnile, G. Quarta^(*), M. D'Elia, I. Tiberi, E. Ingravallo, **AMS radiocarbon dating the frequentation phases and the funeral practices in the neolithic necropolis in Serra Cicora, Nardo', Lecce, Southern Italy**, 6th International symposium "Radiocarbon and archaeology", Pafos, Cyprus, 10-15 April 2011.
70. G. Pesce, R.J. Ball, G. Quarta^(*), L. Calcagnile, **Identification and extraction of reliable samples of lime for the ¹⁴C dating of plasters and mortars with the method of "pure lime lumps"** 6th International symposium "Radiocarbon and archaeology", Pafos, Cyprus, 10-15 April 2011.
71. Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Marisa D'Elia, Valentina Gaballo, Elisa Corvaglia, Lucio Maruccio, **Radiocarbon dating the casting cores of the "Capitoline She-Wolf"**, 21th International Radiocarbon Conference, Paris, 9-13 July, 2012.
72. Gianluca Quarta^(*), Lucio Calcagnile, Massimo Giffoni, Eugenia Braione, Marisa D'Elia, **Determination of the bio-based content in plastics by radiocarbon**, 21th International Radiocarbon Conference, Paris, 9-13 July, 2012.
73. Gianluca Quarta^(*), Sabina Malgora, Marisa D'Elia, Lucio Calcagnile, Lucio Maruccio, Valentina Gaballo, Eugenia Braione, Carla Corvaglia, **The strange case of the Ankhpakhered mummy: results of the AMS ¹⁴C dating**, 21th International Radiocarbon Conference, Paris, 9-13 July, 2012.

74. M. Macchia, M. D'Elia, V. Gaballo, E. Braione, G. Quarta and L. Calcagnile, **Extraction of dissolved inorganic carbon (DIC) from seawater samples at CEDAD**, 21th International Radiocarbon Conference, Paris, 9-13 July, 2012.
75. Gianluca Quarta (*), Felice Larocca, Marisa D'Elia, Lucio Calcagnile, **Radiocarbon dating the exploitation phases of the "Grotta della Monaca" cave in Calabria, Southern Italy: a prehistoric mine for the extraction of iron and copper**, 21th International Radiocarbon Conference, Paris, 9-13 July, 2012.
76. Lucio Calcagnile, Cristina Cattaneo, Gianluca Quarta, Marisa D'Elia, **Determination of the radiocarbon content in different human tissues: implications for the application of the ¹⁴C bomb spike dating in forensic medicine**, 21th International Radiocarbon Conference, Paris, 9-13 July, 2012.
77. G. Quarta, E. Braione, L. Calcagnile, L. Maruccio, M. D'Elia, V. Gaballo, **A system for the simultaneous on line measurement of $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ by IRMS and ¹⁴C by AMS**, 21th International Radiocarbon Conference, Paris, 9-13 July, 2012.
78. Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Lucio Maruccio, Valentina Gaballo, H.-A. Synal, A.M. Muller, **¹⁰Be detection at the new AMS beam line at CEDAD: performance tests and first results**, 11th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology (ECAART), Namur-Belgium, 8-13 September 2013.
79. Gianluca Quarta(*), Eugenia Braione, Lucio Maruccio, Marisa D'Elia, Lucio Calcagnile, **A new gas handling interface for the analysis of gaseous samples at CEDAD**, 11th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology (ECAART), Namur-Belgium, 8-13 September 2013.
80. Gianluca Quarta(*), Maria Macchia, Vincenzo Resta, Lucio Calcagnile, **A compact and portable system for combined XRF, Raman and PIXE measurements**, 11th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology (ECAART), Namur-Belgium, 8-13 September 2013.
81. V. Resta, G. Quarta, I. Farella, L. Maruccio, A. Cola, L. Calcagnile, **Comparative study of metal and non-metal ion implantation in polymers: optical and electrical properties**, 11th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology (ECAART), Namur-Belgium, 8-13 September 2013.
82. L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maruccio, H.-A Synal, A.M. Muller, **The new AMS system at CEDAD for the analysis of ¹⁰Be, ²⁶Al, ¹²⁹I and actinides: set-up and performances**, 13th International conference on Accelerator Mass Spectrometry, 24-29 August 2014, Aix-en-Provence, France
83. G. Quarta(*), G. Ciceri, V. Martinotti, M. D'Elia, L. Calcagnile, **Bringing AMS radiocarbon into the anthropocene: potential and drawbacks in the determination of the bio-fraction in industrial emissions and in carbon-based products**, 13th International conference on Accelerator Mass Spectrometry, 24-29 August 2014, Aix-en-Provence, France
84. L. Maruccio, G. Quarta, E. Braione, L. Calcagnile, **Development of data analysis and control electronics for the multiisotope beamline at CEDAD**, 13th International conference on Accelerator Mass Spectrometry, 24-29 August 2014, Aix-en-Provence, France
85. E. Braione, L. Maruccio, G. Quarta(*), L. Maruccio, L. Calcagnile, **A new system for simultaneous IRMS and AMS radiocarbon measurements on gaseous samples: design features and performances of the gas handling interface**, 13th International conference on Accelerator Mass Spectrometry, 24-29 August 2014, Aix-en-Provence, France
86. Antonioli F., Merizzi J., Tusa S., Lo Presti V., Quarta G., Calcagnile L.: **A new hypothesis of Mediterranean navigation based on the fossil deposit inside the grotta del tuono (marettimo island, italy)**, Geosub-Underwater geology-Ustica, 13-17 Settembre 2016.

87. Fago P., Quarta G., Calcagnile L., De Martini P.M., Milella M., Pantosti D., Piscitelli A., Sansò P., Smedile A., Mastronuzzi G.: **¹⁴C dating and boulders deposits along the rocky coast of the mediterranean sea: a review.** Geosub-Underwater geology-Ustica, 13-17 Settembre 2016.
88. Antonioli F., Busetti A., Furlani S., Verrubbi V., Quarta G., Calcagnile L., Donati S.: **First radiocarbon data from a phreatic speleothem sampled at -0.3 m at favignana (egadi islands, Italy).** Geosub-Underwater geology-Ustica, 13-17 Settembre 2016.
89. Fago p., Quarta G., Calcagnile L., De Martini P.M., Milella M., Pantosti D., Piscitelli A., Aansò A., Smedile A., Mastronuzzi G.: **¹⁴c dating and boulders deposits along the rocky coast of the Mediterranean sea: a review.** “GeoSUB – Underwater geology” – Ustica, 13-17 September 2016
90. Antonioli F., Merizzi J. Tusa S., Lo Presti V., Quarta G., Calcagnile L, **The grotta del tuono (marettimo island) fossil deposit and new hypotesis of navigation** “GeoSUB – Underwater geology” – Ustica, 13-17 September 2016
91. E. Braione, L. Maruccio, G. Quarta, L. Calcagnile, **The new hybrid ion source for solid and gas samples installed at CEDAD: performance tests and first results,** II Metrology for Archaeology and Cultural Heritage Conference, Turin, 19-21 October 2016.
92. M. Rossi, G. Quarta, L. Calcagnile, M. Macchia, **A portable system for combined XRF (X-Ray Fluorescence) and Raman analyses,** II Metrology for Archaeology and Cultural Heritage Conference, Turin, 19-21 October 2016.
93. G. Belmonte, L. Calcagnile, G. Quarta, M. D’Elia, R. Russo, **Biostalactites from cape of Otranto (south east Italy). ¹⁴C dating of extra-tubular calcareous matrix,** European Marine Biology Symposium, Rhodes, Greece, 26-30September 2016.
94. Lucio Calcagnile, Marisa D’Elia, Lucio Maruccio, Eugenia Braione, Gianluca Quarta, **Solving an historical puzzle: radiocarbon dating the Capitoline she wolf,** 14° International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Ottawa, Canada, 14-18 August 2017.
95. Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Lucio Maruccio, Luigi Scrimieri, Domenico delle Side, Eugenia Braione, Marisa D’Elia, **The Centre for Dating and Diagnostics at the University of Salento: status report after 15 years.** 14° International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Ottawa, Canada, 14-18 August 2017.
96. Gianluca Quarta^(*), Lucio Calcagnile, Marisa D’Elia, Lucio Maruccio, Giovanni Ciceri, Walter Martinotti: **From exotic to routine: ¹⁴C AMS for the analysis of carbon based products and stack emissions from industrial sources.**14° International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Ottawa, Canada, 14-18 August 2017.
97. M. D’Elia, G. Belmonte, E. Braione, L. Scrimieri, G. Quarta, L. Calcagnile, **Reconstructing the evolution of marine speleothems in the Mediterranean sea.** 14° International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Ottawa, Canada, 14-18 August 2017.
98. L. Maruccio, N. Delle Side, V. Pantaleo, , M. D’Elia, E. Braione, L. Scrimieri, G. Quarta^(*), L. Calcagnile, **Study of the catalytic reduction of CO₂ on Ti relevant for gas ion source functioning.** 14° International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Ottawa, Canada, 14-18 August 2017.
99. L. Calcagnile, L. Maruccio, E. Braione, M. D’Elia, G. Quarta, **The integrated IRMS-AMS system at CEDAD as a tool for microgram samples,** Daily Conference “ Small ¹⁴C Workshop”, 13 August 2017, Ottawa, Canada
100. Grazia Semeraro, Florinda Notarstefano, Renato Caldarola, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **Investigations on provenance and content of archaic transport amphorae from Castello di Alceste (S.Vito dei Normanni-Br) by chemical analyses through XRF/FP and GC-MS,** 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and

- Cultural Heritage, 2017 - IMEKO ISBN: 978-92-990084-0-9, MetroArchaeo 2017 , October 23-25, 2017 Lecce, Italy
101. Giorgia Aprile, Lucio Calcagnile, Jacopo De Grossi Mazzorin, Claudia Minniti, Roberto Montefinese, Gianluca Quarta, Ida Tiberi, **Concerning the extinction of the wild horse in Italy and the newly introduction as domesticated: recent evidence from Grotta dei Cervi - Porto Badisco (Otranto, south Italy)**, Proceedings of 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 2017 - IMEKO ISBN: 978-92-990084-0-9, MetroArchaeo 2017 , October 23-25, 2017 Lecce, Italy, pp. 12-15
 102. Eugenia Braione, Lucio Maruccio, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **A new combined IRMS-AMS system for the measurement of small samples at CEDAD**, Proceedings of 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 2017 - IMEKO ISBN: 978-92-990084-0-9, MetroArchaeo 2017 , October 23-25, 2017 Lecce, Italy, 20-23
 103. Giorgia Aprile, Elettra Ingravallo, Ida Tiberi, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **Radiocarbon dates from prehistoric sites in the Badisco area (Otranto-Le)**, Proceedings of 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 2017 - IMEKO ISBN: 978-92-990084-0-9, MetroArchaeo 2017 , October 23-25, 2017 Lecce, Italy, 19-22
 104. Lucio Calcagnile, Lucio Maruccio, Eugenia Braione, Marisa D'Elia, Gianluca Quarta, **Improved performances and routine application of the gas-accepting ion source at CEDAD**, 23rd Radiocarbon International Conference-Trondheim-Norway, 17-22 June, 2018.
 105. Paola Fago, Gianluca Quarta^(*), Marisa D'Elia, Giulia Cipriano, Giovanni Scardino, Eliana Valenzano, Lucio Calcagnile, Giuseppe Mastronuzzi, **Estimation of the reservoir age in the Mar Piccolo basin in Taranto (Southern Italy) by AMS ¹⁴C dating on Cerastoderma glaucum (Poiret, 1789)**, 23rd Radiocarbon International Conference-Trondheim-Norway, 17-22 June, 2018.
 106. Gianluca Quarta^(*), Alfredo Di Filippo, Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Franco Biondi, Emanuele Presutti Saba, Michele Baliva, Giuseppe De Vivo, Aldo Schettino, Gianluca Piovesan, **Radiocarbon dating of the oldest living tree in Europe: methodology, results, and opportunities**, 23rd Radiocarbon International Conference-Trondheim-Norway, 17-22 June, 2018.
 107. Lucio Calcagnile, Raffaele Sardella, Iliara Mazzini, Francesca Giustini, Mauro Brilli, Marisa D'Elia, Eugenia Braione, Jacopo Conti, Beniamino Mecozzi, Gianluca Quarta, **New radiocarbon dating results from the Upper Paleolithic levels in Grotta Romanelli-Italy**, 23rd Radiocarbon International Conference-Trondheim-Norway, 17-22 June, 2018.
 108. Gianluca Quarta^(*), Marisa D'Elia, Eugenia Braione, Lucio Calcagnile, **Radiocarbon dating of ivory: potentialities and limitations in forensics**, 23rd Radiocarbon International Conference-Trondheim-Norway, 17-22 June, 2018.
 109. L. Velardi, V. Turco, A. P. Caricato, G. Quarta, L. Calcagnile, V. Nassisi, **Proton beams obtained by hydrogenated Al targets**, 13th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology (ECAART13) May 05 - 10, 2019, Split, Croatia.
 110. G. Quarta^(*), L. Calcagnile, **"Thin film characterisation and detector tests at CEDAD"** Workshop on Resistive coatings for gaseous detectors, Bari, 13-14 May 2019
 111. A J Timothy Jull, M. Molnár, T. Varga, I. Hajdas, G. Quarta, L. Calcagnile, **Applications of Accelerator Mass Spectrometry for heritage studies**, NUSPRASEN Workshop on Nuclear Science Applications, Helsinki, Nov. 2019

112. Antonio Curci, Elena Maini, Marzia Cavriani, Beatrice De Marchi, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Federico Zaina, **A giraffe bone from the Neo-Assyrian palace compound at Karkemish and the connections between Assyria and Egypt during the Iron Age III**, Session: THEME 2 Environmental Archaeology. Changing climate and exploitation strategies: impact on ecology, anthropized landscapes and material culture, 12th ICAANE conference, Bologna, 14-18 April 2020.
113. Fabrizio Antonioli, Lucio Calcagnile, Luigi Ferranti, Giuseppe Mastronuzzi, Carmelo Monaco, Paolo Montagna, Paolo Orrù, Gianluca Quarta, Fabrizio Pepe, Giovanni Scardino, Giovanni Scicchitano, Paolo Stocchi, Marco Taviani, **Relative sea level change during MIS 3: a black hole in the world. New observations from Calabria**, central Mediterranean sea, EGU General 2021 Assembly
114. M. Menichelli, M. Bizzarri, M. Boscardin, L. Calcagnile, M. Caprai, A.P. Caricato, G.A.P. Cirrone, M. Crivellari, I. Cupparo, G. Cuttone, S. Dunand, L. Fanò, O. Hammad, M. Ionica¹, K. Kanxheri, M. Large, G. Maruccio, A. Monteduro, A. Morozzi, F. Moscatelli, A. Papi, D. Passeri, M. Petasecca, G. Quarta, S. Rizzato, A. Rossi, G. Rossi, A. Scorzoni, L. Servoli, C. Talamonti, G. Verzellesi, N. Wyrsh, **Testing of planar hydrogenated amorphous silicon sensors with charge selective contacts for the construction of 3D- detectors**. 22nd International Workshop on Radiation Imaging Detectors, 27 June-01 July 2021 (virtual)
115. G. Quarta^(*), Anna Paola Caricato, Simone Amaducci, Paolo Finocchiaro, Maurizio Martino, Maura Cesaria, Chiara Provenzano, Daniela Manno, Antonio Serra, Marcella Marra, Lucio Calcagnile, **PLD-grown, isotopically enriched ¹⁰B thin films for thermal neutron detection**, The 7th International Conference on Advancements in Nuclear Instrumentation Measurement Methods and their Applications (ANIMMA), Praga, 21-25 June 2021
116. G. Quarta^(*), I. Hajdas, M. Molnar, T. Varga, L. Calcagnile, M. D'Elia, I. Major, T. Jull, **The IAEA forensics program: results for the AMS 14C intercomparison exercise on contemporary wines and coffees**, 3rd International Conference Radiocarbon in the Environment, Gliwice, Poland, 5-9 July 2021
117. Amaducci S., Calcagnile L., Caricato A.P., Cesaria M., Finocchiaro P., Longhitano F., Manno D., Marra M., Martino M., Provenzano C., Quarta G., Serra A., **Performances of a compact neutron detector using high purity ¹⁰B-enriched PLD-growth films** Applied Nuclear Physics Conference 2021, Prague, 12-17 September 2021
118. M. J. Large, M. Bizzarri, M. Boscardin, L. Calcagnile, M. Capri, A. Caricato, P. Cirrone, M. Crivellari, I. Cupparo, G. Cuttone, J. Davis, S. Dunand, L. Fano, O. Hammad Ali, M. Ionica, K. Kanxheri, G. Maruccio, M. Menichelli, A. G. Monteduro, A. Morozzi, F. Moscatelli, A. Papi, D. Passeri, M. Petasecca, G. Quarta, S. Rizzato, A. Rossi, G. Rossi, A. Scorzoni, L. Servoli, C. Talamonti, G. Verzellesi and N. Wyrsh, **Characterisation of Thick Monolithic Hydrogenated Amorphous Silicon for X-ray Dosimetry**, 2021 Virtual IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging conference, 28th International Symposium on Room Temperature Semiconductors Detectors, 16-23 October 2021
119. Gianluca Quarta^(*), Lucio Maruccio, Luigi Scrimieri, Giovanna Vasco, Lucio Calcagnile, **Beamlines and research activities at the 3 MV Tandatron accelerator of CEDAD-University of Salento**, Quantum Materials for Quantum Technologies (QMQT) workshop, Laboratori Nazionali di Frascati-INFN, 14-15 January, 2022.
120. L. Calcagnile, G. Quarta^(*), **"CEDAD: History, new developments and research in Forensics Science"**, Training Workshop on the Applications of Accelerator-Based and Complementary Techniques for Forensic Science" organizzato dalla IAEA (International Atomic Energy Agency) e ospitato dal governo Italiano, Lecce, 20-24 Giugno 2022

121. Salvatore Romano, Susy Picherri, Mattia Fragola, Alessandro Buccolieri, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **Integration of isotopic techniques and ion beam analysis for the characterization of the PM2.5 aerosol fraction monitored at a suburban site of the Central Mediterranean**, International Aerosol Conference, 4-9 September 2022, Athens, Greece
122. Gianluca Quarta(*), Theodora Eleftheriou, Istenc Engin, Lucio Maruccio, Marisa D'Elia, Lucio Calcagnile, **The role of ^{14}C dating in the identification of Missing Persons in Cyprus**, 24th International Radiocarbon Conference, ETH-Zurich, 12-16 September 2022.
123. Felice Larocca, Francesco Breglia, Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Gianluca Quarta(*), **A radiocarbon chronology for "Grotte di Pertosa" in Campania, Southern Italy**, 24th International Radiocarbon Conference, ETH-Zurich, 12-16 September 2022.
124. Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Lucio Maruccio, Gianluca Quarta(*), **CEDAD at the University of Salento: twenty years of operations and new perspectives**, 24th International Radiocarbon Conference, ETH-Zurich, 12-16 September 2022.
125. Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta(*), Marisa D'Elia, **Radiocarbon dating on Monumental Trees**, International Conference on Munumental Trees, Palermo 14-16 October 2022
126. M. Calora, Antonella Giuri, Rosanna Mastria, Felix Pino, Sandra Moretto, Jessica C. Delgado, Matteo Polo, Sara M. Carturan, Gianluca Quarta, Albero Quaranta, Anna Paola Caricato, **Luminescent zero dimensional Inorganic perovskite photocurable resin for scintillator applications**, European Material Research Society Fall Meeting, September 18-21, 2023, Cracow, Poland
127. G. Quarta **"Accelerator based analytical techniques in the heritage, forensics field: potentialities, challenges and limitations in the routine practice"** Workshop on Enhancing cross-disciplinary dialogue for authentication and provenance of heritage objects in forensic applications IAEA Headquarters, Vienna International Center, Vienna, 29 November-01 December 2023
128. G. Quarta **"Accelerator based analytical techniques in the heritage, forensics field: a fundamental tool in the routine practice"** Innovative Nuclear Analytical Techniques for Crime Prevention and Control Purposes, IAEA Headquarters, Vienna International Center, Vienna, 29 November-01 December 2023
129. Giovanni Mazza, Lorenzo Piccolo, Luca Antognini, Saba Aziz, Aishah Bashiri, Lucio Calcagnile, Daniela Calvo, Domenico Caputo, Anna Paola Caricato, Roberto Catalano, Roberto Cirio, Michele Fabi, Catia Grimani, Valentino Liberali, Stefania Pallotta, Federico Sabbatini, Cinzia Talamonti, Mattia Villani, Maurizio Martino, Giuseppe Maruccio, Anna Grazia Monteduro and Gianluca Quarta, **A Front-End Circuit in 28 nm CMOS for Hydrogenated Amorphous Silicon Detectors in Clinical Dosimetry**, MOCAS 2024 (13th International Conference on Modern Circuits and Systems Technologies), 26-28 June, Sofia (Bulgaria)
130. Sara Facciani, Carla Figus, Agnese Fusaro, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Stefano Benazzi, Amreddin Berdimuradov, Simone Mantellini, **Late Medieval Samarkand oasis: new evidence from the site of Kafir Kala**, *Radiocarbon in the environment conference*, Lecce, 23-27 September 2024
131. Jordan Palli, Michele Baliva, Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Gianluca Quarta, Gianluca Piovesan, **Radiocarbon dating and tree longevity: state of the art with a focus on Italian case studies**, *Radiocarbon in the environment conference*, Lecce, 23-27 September 2024
132. Alessandra Panzitta, Davide Sanghez, Beatrice Papa, Claudia Mensi, Dalila Peccarrisi, Mattia Fragola, Lucio Calcagnile e Gianluca Quarta, **Comparative study of waste analysis methods for biogenic fraction quantification in waste-to-energy plants**, *Radiocarbon in the environment conference*, Lecce, 23-27 September 2024

133. Gianluca Quarta(*), Istenc Engin, Theodora Eleftheriou, Lucio Maruccio, Marisa D'Elia, Dalila Peccarrisi, Mattia Fragola, Lucio Calcagnile, **¹⁴C dating in forensics: the CMP (Committee on Missing Persons) project for the identification of missing persons**, 16th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Guilin (China), 21-26 October 2024.
134. Kita Macario, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Marco Antonio Teixeira, Suellen Rocha, **The sources and the range of renewable content in biofuels: implications to the precision and accuracy of certification**, 16th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Guilin (China), 21-26 October 2024.
135. Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Lucio Maruccio, Dalila Peccarrisi, Mattia Fragola, Giorgio Carbone, Gianluca Quarta, **BAMS: a new compact ¹⁴C AMS system at CEDAD (Centre of Applied Physics, Dating and Diagnostics), University of Salento for biomedical and pharmaceutical research**, 16th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Guilin (China), 21-26 October 2024.
136. Kita Macario, Gianluca Quarta(2), Lucio Calcagnile(2), Marco Antonio Teixeira, Suellen Rocha, **The sources and the range of renewable content in biofuels: implications to the precision and accuracy of certification**, 16th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry, Guilin (China), 21-26 October 2024.
137. Dalila Peccarrisi, Salvatore Romano, Lucio Calcagnile, Lucio Maruccio, Mattia Fragola, Gianluca Quarta, **Analysis of Aerosol Absorption Properties through an Integrated Experimental Approach during a Monitoring Campaign at a Central Mediterranean Site**, European Aerosol Conference 2025 - EAC 2025, 31 August – 5 September 2025 | Lecce, Italy
138. Mattia Fragola, Salvatore Romano, Lucio Calcagnile, Dalila Peccarrisi, Lucio Maruccio, Mattia Fragola, Gianluca Quarta **A Comparative Analysis of Airborne Bacterial and Fungal Communities in Urban, Rural, and Coastal Environments of Five Central Mediterranean Areas**, European Aerosol Conference 2025 - EAC 2025, 31 August – 5 September 2025 | Lecce, Italy
139. Salvatore Romano, Mattia Fragola, Salvatore Romano, Lucio Calcagnile, Dalila Peccarrisi, Lucio Maruccio, Mattia Fragola, Gianluca Quarta **Investigating the Relationships between Biological Composition and Optical/Physical Properties of Atmospheric Aerosols: Insights from the BIO-MASTER Project's Monitoring Campaigns performed at a Central Mediterranean Site**, European Aerosol Conference 2025 - EAC 2025, 31 August – 5 September 2025 | Lecce, Italy
140. Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Lucio Maruccio, Dalila Peccarrisi, Mattia Fragola, Giorgio Carbone, Stefania Mariano, Matthias Klein, Robbert Geertsema, Gianluca Quarta, **The new compact ¹⁴C AMS system at CEDAD for Biomedical and pharmaceutical research: Acceptance, performances and future Applications**, 25th International Radiocarbon Conference, Krakow, 29 June-04 July 2025.
141. Gianluca Quarta, Marisa D'Elia, Lucio Maruccio, Dalila Peccarrisi, Mattia Fragola, Giorgio Carbone, Stefania Mariano, Matthias Klein, Robbert Geertsema, Lucio Calcagnile, **The test and performance of the HVEE gas interface system at CEDAD-University of Salento**, 25th International Radiocarbon Conference, Krakow, 29 June-04 July 2025.
142. Daniele Godi, Mario Calora, Antonella Giuri, Rosanna Mastria, Sara Carturan, Lucio Calcagnile, Matteo Polo, Alberto Quaranta, Gianluca Quarta, Elisabetta Fanizza, Loris Martinazzoli, Etienne Auffray, Anna Paola Caricato, Carola Esposito Corcione and Aurora Rizzo, **3D-Printable Hybrid Nanocomposite Scintillators for High-Energy Radiation Detection**, 41st International Conference of the Polymer Processing Society (PPS-41)" Paestum, Salerno, 30/05/2026-04/06/2026

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Pubblicazioni in riviste internazionali con referee

1. Calcagnile, L., Quarta, G., D'Elia, M., Rizzo, A., Gottdang, A., Klein, M., Mous, D.J.W. **A new accelerator mass spectrometry facility in Lecce, Italy** (2004) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 223-224 (SPEC. ISS.), pp. 16-20. DOI: 10.1016/j.nimb.2004.04.007-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000223752300005, 2-s2.0-3943082732
2. D'Elia, M., Calcagnile, L., Quarta, G., Sanapo, C., Laudisa, M., Toma, U., Rizzo, A. **Sample preparation and blank values at the AMS radiocarbon facility of the University of Lecce** (2004) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 223-224 (SPEC. ISS.), pp. 278-283. DOI: 10.1016/j.nimb.2004.04.056-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000223752300054, 2-s2.0-3943107484
3. Quarta, G., Calcagnile, L., D'Elia, M., Rizzo, A., Ingravallo, E. **AMS radiocarbon dating of "Grotta Cappuccini" in Southern Italy** (2004) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 223-224 (SPEC. ISS.), pp. 705-708. DOI: 10.1016/j.nimb.2004.04.131-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000223752300129, 2-s2.0-3943068383
4. Calcagnile, L., Quarta, G., D'Elia, M. **High-resolution radiocarbon dating of prehistoric sites in southern Italy** (2004) *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 79 (2), pp. 289-292. DOI: 10.1007/s00339-004-2518-0-ISSN: 09478396-Springer , WOS/SCOPUS: 000222008800022, 2-s2.0-2942679548
5. Quarta, G., D'Elia, M., Calcagnile, L. **The influence of injection parameters on mass fractionation phenomena in radiocarbon analysis** (2004) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 217 (4), pp. 644-648. DOI: 10.1016/j.nimb.2003.12.039-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000221564400015, 2-s2.0-2342467449
6. M.D'Elia, G.Quarta, C.Sanapo, M.Laudisa, A.Rizzo, L.Calcagnile, **Dating a medieval painting prepared in the new AMS sample preparation lines in Lecce**, Oxford University School of Archaeology, Oxbow Books, Monograph 62, pp. 321-326, ISBN 0 947816 65 8, 2004, Editors T.Higham, C.Ramsey, C.Owen.
7. Calcagnile, L., Quarta, G., D'Elia, M., Gottdang, A., Klein, M., Mous, D.J.W. **Radiocarbon precision tests at the Lecce AMS facility using a sequential injection system** (2004) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 215 (3-4), pp. 561-564. DOI: 10.1016/j.nimb.2003.07.004 ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000188795500033, 2-s2.0-0942267823
8. Quarta, G., D'Elia, M., Ingravallo, E., Tiberi, I., Calcagnile, L. **The Neolithic site of Serra Cicora: Results of the AMS radiocarbon dating** (2005) *Radiocarbon*, 47 (2), pp. 207-210. ISSN: 0038222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000231132900005, 2-s2.0-25144475550
9. Torrisi, L., Gammino, S., Picciotto, A., Wołowski, J., Krasa, J., Laská, L., Calcagnile, L., Quarta, G. **RBS analysis of ions implanted in light substrates exposed to hot plasmas laser-**

- generated at PALS** (2005) *Radiation Effects and Defects in Solids*, 160 (10-12), pp. 685-695. DOI: 10.1080/10420150500493295-ISSN: 10420150-Taylor & Francis WOS/SCOPUS:000235809300032, 2-s2.0-33644806576
10. Calcagnile, L., Quarta, G., D'Elia, M., Muscogiuri, D., Maruccio, L., Butalag, K., Gianfrate, G., Sanapo, C., Toma, U. **Instrumental developments at the IBA-AMS dating facility at the University of Lecce** (2005) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 240 (1-2), pp. 22-25. DOI: 10.1016/j.nimb.2005.06.081-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000233208400006, 2-s2.0-27344459098
11. Quarta, G., D'Elia, M., Rizzo, G.A., Calcagnile, L. **Radiocarbon dilution effects induced by industrial settlements in southern Italy** (2005) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 240 (1-2), pp. 458-462. DOI: 10.1016/j.nimb.2005.06.145-ISSN: 0168583X -Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000233208400089, 2-s2.0-27344442546
12. Butalag, K., Demortier, G., Quarta, G., Muscogiuri, D., Maruccio, L., Calcagnile, L., Pagliara, C., Maggiulli, G., Mazzotta, C. **Checking the homogeneity of gold artefacts of the final bronze age found in Roca Vecchia, Italy by Proton Induced X-ray emission** (2005) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 240 (1-2), pp. 565-569. DOI: 10.1016/j.nimb.2005.06.174-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000233208400108, 2-s2.0-27344449559
13. Belloni, F., Doria, D., Lorusso, A., Nassisi, V., Torrisi, L., Calcagnile, L., Quarta, G., Bleiner, D., Manno, D. **Characterization of ablation plasma ion implantation** (2005) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 240 (1-2), pp. 36-39. DOI: 10.1016/j.nimb.2005.06.084-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000233208400009, 2-s2.0-27344433784
14. Lorusso, A., Belloni, F., Doria, D., Nassisi, V., Wolowski, J., Badziak, J., Parys, P., Krása, J., Láska, L., Boody, F.P., Torrisi, L., Mezzasalma, A., Picciotto, A., Gammino, S., Calcagnile, L., Quarta, G., Bleiner, D. **Modification of materials by high energy plasma ions** (2005) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 240 (1-2), pp. 229-233. DOI: 10.1016/j.nimb.2005.06.121-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000233208400047, 2-s2.0-27344460718
15. Quarta, G., D'Elia, M., Valzano, D., Calcagnile, L. **New bomb pulse radiocarbon records from annual tree rings in the Northern Hemisphere temperate region** (2005) *Radiocarbon*, 47 (1), pp. 27-30. ISSN: 0038222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000231338500005, 2-s2.0-17144407211
16. Calcagnile, L., Quarta, G., D'Elia, M. **High-resolution accelerator-based mass spectrometry: Precision, accuracy and background** (2005) *Applied Radiation and Isotopes*, 62 (4), pp. 623-629. DOI: 10.1016/j.apradiso.2004.08.047-ISSN: 09698043-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000227201400014, 2-s2.0-13444274383
17. L. Calcagnile, G. Quarta, M.D'Elia, **Radiocarbon dating by accelerator mass spectrometry: fundamentals and applications to archaeology**, in "Benefits of non-destructive analytical techniques for conservation", Edited by A. Adriaens, C. Degriigny, J. Cassar, COST Action G8, Luxembourg, ISBN 92-898-0010-0, 2005.
18. Quarta, G., D'Elia, M., Butalag, K., Maruccio, L., Demortier, G., Calcagnile, L. **An integrated accelerator mass spectrometry radiocarbon dating and ion beam analysis approach for the study of archaeological contexts** (2006) *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 83 (4), pp. 605-609. DOI: 10.1007/s00339-006-3552-x-ISSN: 09478396-Springer WOS/SCOPUS:000237570700020, 2-s2.0-33646729713

19. Rinyu, L., Futó, I., Kiss, Á.Z., Molnár, M., Svingor, É., Quarta, G., Calcagnile, L. **Performance test of a new graphite target production facility in ATOMKI** (2007) *Radiocarbon*, 49 (2), pp. 217-224. DOI: 10.1017/S0033822200042144 ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000251221300006, 2-s2.0-77949888549
20. Quarta, G., Romaniello, L., D'Elia, M., Mastronuzzi, G., Calcagnile, L. **Radiocarbon age anomalies in pre- and post-bomb land snails from the coastal Mediterranean Basin** (2007) *Radiocarbon*, 49 (2), pp. 817-826. DOI: 10.1017/S0033822200042697 ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000251221300061, 2-s2.0-75849144104
21. D'Elia, M., Gianfrate, G., Quarta, G., Giotta, L., Giancane, G., Calcagnile, L. **Evaluation of possible contamination sources in the ^{14}C analysis of bone samples by FTIR spectroscopy** (2007) *Radiocarbon*, 49 (2), pp. 201-210. ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000251221300004, 2-s2.0-48249123069
22. Quarta, G., Rizzo, G.A., D'Elia, M., Calcagnile, L. **Spatial and temporal reconstruction of the dispersion of anthropogenic fossil CO_2 by ^{14}C AMS measurements of plant material** (2007) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 259 (1), pp. 421-425. DOI: 10.1016/j.nimb.2007.02.006- ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000247535600078, 2-s2.0-34248228302
23. D'Elia, M., Quarta, G., Calcagnile, L., Belmonte, G. **Study of the formation of biogenic speleothems found in submarine caves at the cape of Otranto, Italy, by ^{14}C AMS** (2007) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 259 (1), pp. 395-397. DOI: 10.1016/j.nimb.2007.02.106- ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000247535600073, 2-s2.0-34248153851
24. Gianfrate, G., D'Elia, M., Quarta, G., Giotta, L., Valli, L., Calcagnile, L. **Qualitative application based on IR spectroscopy for bone sample quality control in radiocarbon dating** (2007) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 259 (1), pp. 316-319. DOI: 10.1016/j.nimb.2007.01.309- ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000247535600059, 2-s2.0-34248165894
25. Quarta, G., Butalag, K., Calcagnile, L., D'Elia, M. **Applications of accelerator-based analytical methods to archaeological sciences** (2007) *Nuovo Cimento della Società Italiana di Fisica B*, 122 (6-7), pp. 773-784. DOI: 10.1393/ncb/i2008-10411-4- ISSN: 15949982-Società Italiana di Fisica WOS/SCOPUS:000256276800017, 2-s2.0-45149097038
26. Zavattaro, D., Quarta, G., D'Elia, M., Calcagnile, L. **Recent documents dating: An approach using radiocarbon techniques** (2007) *Forensic Science International*, 167 (2-3), pp. 160-162. DOI: 10.1016/j.forsciint.2006.06.060- ISSN: 03790738-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000245858700011, 2-s2.0-33947360262
27. Bernabei, M., Quarta, G., Calcagnile, L., Macchioni, N. **Dating and technological features of wooden panel painting attributed to Cesare da Sesto** (2007) *Journal of Cultural Heritage*, 8 (2), pp. 202-208. DOI: 10.1016/j.culher.2006.08.004- ISSN: 12962074-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000248025500013, 2-s2.0-34250005772
28. Peresani, M., Cremaschi, M., Ferraro, F., Falguères, C., Bahain, J.-J., Gruppioni, G., Sibilila, E., Quarta, G., Calcagnile, L., Dolo, J.-M. **Age of the final Middle Palaeolithic and Uluzzian levels at Fumane Cave, Northern Italy, using ^{14}C , ESR, $^{234}\text{U}/^{230}\text{Th}$ and thermoluminescence methods** (2008) *Journal of Archaeological Science*, 35 (11), pp. 2986-2996. DOI: 10.1016/j.jas.2008.06.013- ISSN: 03054403-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000259760600012, 2-s2.0-49649115829
29. Fiorentino, G., Caracuta, V., Calcagnile, L., D'Elia, M., Matthiae, P., Mavelli, F., Quarta, G. **Third millennium B.C. climate change in Syria highlighted by Carbon stable isotope analysis of ^{14}C -AMS dated plant remains from Ebla** (2008) *Palaeogeography, Palaeoclimatology,*

- Palaeoecology*, 266 (1-2), pp. 51-58. DOI: 10.1016/j.palaeo.2008.03.034-ISSN: 00310182-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000259655000006, 2-s2.0-49149123583
30. Poldi, G., Quartana, L., Galli, A., Maspero, F., Fedi, M., D'Elia, M., Quarta, G., Calcagnile, L., Mando, P.A., Martini, M. **Dating a composite ancient wooden artefact and its modifications: A case study** (2008) *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 31 (4), pp. 569-580. DOI: 10.1393/ncc/i2009-10311-2-ISSN: 11241896-Società Italiana di Fisica WOS/SCOPUS:000266223200017, 2-s2.0-66949116963
31. Butalag, K., Calcagnile, L., Quarta, G., Maruccio, L., D'Elia, M. **PIXE analysis of obsidian tools from radiocarbon dated archaeological contexts** (2008) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 266 (10), pp. 2353-2357. DOI: 10.1016/j.nimb.2008.03.079-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000257185600058, 2-s2.0-44449126514
32. Quarta, G., Butalag, K., Calcagnile, L., D'Elia, M., Arthur, P., Tinelli, M., Caramia, A. **IBA analyses and lead concentration measurements of AMS-¹⁴C dated bones from two medieval sites in Italy** (2008) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 266 (10), pp. 2343-2347. DOI: 10.1016/j.nimb.2008.03.010-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000257185600056, 2-s2.0-44449088835
33. Giuffrida, L., Torrisi, L., Czarnecka, A., Wołowski, J., Quarta, G., Calcagnile, L., Lorusso, A., Nassisi, V. **Ge laser-generated plasma for ion implantation** (2008) *Radiation Effects and Defects in Solids*, 163 (4-6), pp. 401-409. DOI: 10.1080/10420150701777900-ISSN: 10420150-Taylor & Francis WOS/SCOPUS:000258266400020, 2-s2.0-49449085277
34. Demortier, G., Quarta, G., Butalag, K., D'Elia, M., Calcagnile, L. **Benefits of combined PIXE and AMS with new accelerators** (2008) *X-Ray Spectrometry*, 37 (2), pp. 178-183. DOI: 10.1002/xrs.1059-ISSN: 00498246-Wiley WOS/SCOPUS:000254430600020, 2-s2.0-41049105306
35. Romaniello, L., Quarta, G., Mastronuzzi, G., D'Elia, M., Calcagnile, L. **¹⁴C age anomalies in modern land snails shell carbonate from Southern Italy** (2008) *Quaternary Geochronology*, 3 (1-2), pp. 68-75. DOI: 10.1016/j.quageo.2007.01.006-ISSN: 18711014-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000252611400005, 2-s2.0-36749038295
36. Pesce, G., Quarta, G., Calcagnile, L., D'Elia, M., Cavaciocchi, P., Lastrico, C., Guastella, R. **Radiocarbon dating of lumps from aerial lime mortars and plasters: Methodological issues and results from San Nicolò of Capodimonte Church (Camogli, Genoa, Italy)** (2009) *Radiocarbon*, 51 (2), pp. 867-872. ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000270530800041, 2-s2.0-77949710223
37. Belmonte, G., Ingrosso, G., Poto, M., Quarta, G., D'Elia, M., Onorato, R., Calcagnile, L. **Biogenic stalactites in submarine caves at the Cape of Otranto (SE Italy): Dating and hypothesis on their formation** (2009) *Marine Ecology*, 30 (3), pp. 376-382. DOI: 10.1111/j.1439-0485.2008.00279.x-ISSN: 01739565-Wiley SCOPUS: 2-s2.0-68549099878
38. Calcagnile, L., Quarta, G., Demortier, G., Maruccio, L., D'Elia, M. **Applications to cultural heritage diagnostics at the new nuclear microprobe beam line at CEDAD** (2009) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 267 (12-13), pp. 2255-2259. DOI: 10.1016/j.nimb.2009.03.029-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000267910500061, 2-s2.0-66349114682
39. Calcagnile, L., Tinè, V., Quarta, G., D'Elia, M., Fiorentino, G., Scarciglia, F., Robustelli, G., Abate, M., La Russa, M.F., Pezzino, A. **Chronostratigraphic sequence of santuario della Madonna cave (Calabria, southern Italy): AMS radiocarbon data from a new excavation**

- area (2010) *Radiocarbon*, 52 (2), pp. 408-414. ISSN: 0038222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000285437800025, 2-s2.0-78049322181
40. Quarta, G., Pezzo, M.I., Marconi, S., Tecchiati, U., D'Elia, M., Calcagnile, L. **Wiggle-match dating of wooden samples from iron age sites in Northern Italy** (2010) *Radiocarbon*, 52 (3), pp. 915-923. ISSN: 0038222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000285437900009, 2-s2.0-78049318927
41. Fiorentino, G., Caracuta, V., Volpe, G., Turchiano, M., Quarta, G., D'Elia, M., Calcagnile, L. **The first millennium AD climate fluctuations in the Tavoliere Plain (Apulia, Italy): New preliminary data from the ¹⁴C AMS-dated plant remains from the archaeological site of Faragola** (2010) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 268 (7-8), pp. 1084-1087. DOI: 10.1016/j.nimb.2009.10.104-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000277462300099, 2-s2.0-77949905318
42. Serra, A., Manno, D., Filippo, E., Vitale, R., Sarcinelli, G., Calcagnile, L., Quarta, G., Giovannelli, G., Bozzini, B., Siciliano, A. **Unusual coin from the Parabita hoard: combined use of surface and micro-analytical techniques for its characterization** (2010) *Journal of Cultural Heritage*, 11 (2), pp. 233-238. DOI: 10.1016/j.culher.2009.07.003-ISSN: 12962074-Elsevier-The Netherlands
43. Calcagnile, L., D'Onofrio, A., Fedi, M., Mandò, P.A., Quarta, G., Terrasi, F., Tuniz, C. **Editorial** (2010) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 268 (7-8), pp. v-vi. DOI: 10.1016/j.nimb.2009.10.002-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands
44. Quarta, G., D'Elia, M., Calcagnile, L., Belmonte, G., Ingrosso, G. **Reconstructing the formation mechanism of submarine biogenic stalactites: The contribution of AMS-**(2010) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 268 (7-8), pp. 1244-1247. DOI: 10.1016/j.nimb.2009.10.144-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000277462300139, 2-s2.0-77949883385
45. Calcagnile, L., D'Elia, M., Quarta, G., Vidale, M. **Radiocarbon dating of ancient bronze statues: Preliminary results from the Riace statues** (2010) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 268 (7-8), pp. 1030-1033. DOI: 10.1016/j.nimb.2009.10.089-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000277462300085, 2-s2.0-77949904961
46. Calcagnile, L., Quarta, G. **E/Q and ME/Q² contributions to machine background in sequential injection radiocarbon AMS** (2010) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 268 (7-8), pp. 830-833. DOI: 10.1016/j.nimb.2009.10.042-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000277462300038, 2-s2.0-77949894363
47. Nuzzolese, E. Liuzzi C., Quarta G., Calcagnile L., Di Vella G. **Dental contribution to an anthropological case work of skeletal remains in Miglionico countryside (South Italy)** (2010) *The Open Anthropology Journal*, Bentham Publishing, 3, pp. 142-147.
48. Quarta, G., Maruccio, L., Calcagnile, L. **Provenance studies of obsidians from Neolithic contexts in Southern Italy by IBA (Ion Beam Analysis) methods** (2011) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 269 (24), pp. 3102-3105. DOI: 10.1016/j.nimb.2011.04.080-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000298363500056, 2-s2.0-81855194094
49. Calcagnile, L., Quarta, G., D'Elia, M., Ciceri, G., Martinotti, V. **Radiocarbon AMS determination of the biogenic component in CO₂ emitted from waste incineration** (2011) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with*

- Materials and Atoms*, 269 (24), pp. 3158-3162. DOI: 10.1016/j.nimb.2011.04.020-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000298363500068, 2-s2.0-81855194313
50. Manno, D., Serra, A., Filippo, E., Rossi, M., Quarta, G., Maruccio, L., Calcagnile, L. **Nanoclustering in silicon induced by oxygen ions implanted** (2011) *Nanomaterials and Nanotechnology*, 1 (2), pp. 25-31. DOI: 10.5772/50957 ISSN: 18479804-Intech WOS/SCOPUS:000208849300004, 2-s2.0-84893001665
 51. Quarta, G., Calcagnile, L., Vidale, M. **Integrating non-destructive ion beam analysis methods and AMS radiocarbon dating for the study of ancient bronze statues** (2012) *Radiocarbon*, 54 (3-4), pp. 801-812. ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000312156500041, 2-s2.0-84873823787
 52. Pesce, G.L.A., Ball, R.J., Quarta, G., Calcagnile, L. **Identification, extraction, and preparation of reliable lime samples for 14C dating of plasters and mortars with the "pure lime lumps" technique** (2012) *Radiocarbon*, 54 (3-4), pp. 933-942. DOI: 10.2458/azu_js_rc.v54i3-4.16145-ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000312156500053, 2-s2.0-84873125295
 53. Calcagnile, L., Quarta, G. **Studies of industrial emissions by accelerator-based techniques: A review of applications at CEDAD** (2012) EPJ Web of Conferences, 24, art. no. 07001. DOI: 10.1051/epjconf/20122407001-ISSN: 21016275 WOS/SCOPUS:000303860200036, 2-s2.0-84882941700
 54. Alfonso, C., Auriemma, R., Scarano, T., Mastronuzzi, G., Calcagnile, L., Quarta, G., Bartolo, M.D. **Ancient coastal landscape of the marine protected area of Porto Cesareo (Lecce, Italy): Recent research** (2012) *Underwater Technology*, 30 (4), pp. 207-215. DOI: 10.3723/ut.30.207-ISSN: 17560543-Society for under water Technology SCOPUS: 2-s2.0-84863874972
 55. Pesce, G.L., Micheletto, E., Quarta, G., Uggè, S., Calcagnile, L., Decri, A. **Radiocarbon dating of mortars from the baptismal font of the San Lorenzo cathedral of Alba (Cuneo, Italy): Comparison with thermoluminescence dating of related bricks and pipes** (2013) *Radiocarbon*, 55 (2-3), pp. 526-533. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16299-ISSN: 00338222 - University of Arizona(USA) WOS/SCOPUS:000325752100037, 2-s2.0-84884368970
 56. Calcagnile, L., Quarta, G., Cattaneo, C., D'Elia, M. **Determining ¹⁴C content in different human tissues: Implications for application of 14C bomb-spike dating in forensic medicine** (2013) *Radiocarbon*, 55 (2-3), pp. 1845-1849. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16205-ISSN: 00338222-University of Arizona(USA) WOS/SCOPUS:000325752100169, 2-s2.0-84884360676
 57. Quarta, G., Malgora, S., D'Elia, M., Gaballo, V., Braione, E., Maruccio, L., Corvaglia, C., Calcagnile, L. **The strange case of the Ankhpakhered mummy: Results of AMS ¹⁴C dating** (2013) *Radiocarbon*, 55 (2-3), pp. 1403-1408. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16404-ISSN: 00338222-University of Arizona(USA) WOS/SCOPUS:000325752100127, 2-s2.0-84884373053
 58. Quarta, G., Calcagnile, L., Giffoni, M., Braione, E., D'Elia, M. **Determination of the biobased content in plastics by radiocarbon** (2013) *Radiocarbon*, 55 (2-3), pp. 1834-1844. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16203-ISSN: 00338222-University of Arizona(USA) WOS/SCOPUS:000325752100168, 2-s2.0-84884363780
 59. Quarta, G., Larocca, F., D'Elia, M., Gaballo, V., Macchia, M., Palestra, G., Calcagnile, L. **Radiocarbon dating the exploitation phases of the Grotta della Monaca cave in Calabria, southern Italy: A prehistoric mine for the extraction of iron and copper** (2013) *Radiocarbon*, 55 (2-3), pp. 1246-1251. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16204-ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000325752100109, 2-s2.0-84884362361

60. Macchia, M., D'Elia, M., *Quarta*, G., Gaballo, V., Braione, E., Maruccio, L., Calcagnile, L., Ciceri, G., Martinotti, V., Wacker, L. **Extraction of dissolved inorganic carbon (DIC) from seawater samples at cedad: Results of an intercomparison exercise on samples from Adriatic sea shallow water** (2013) *Radiocarbon*, 55 (2-3), pp. 579-584. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16268-ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000325752100043, 2-s2.0-84884362381
61. Resta, V., Calcagnile, L., *Quarta*, G., Maruccio, L., Cola, A., Farella, I., Giancane, G., Valli, L. **Optical and electrical properties of polycarbonate layers implanted by high energy Cu ions** (2013) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 312, pp. 42-47. DOI: 10.1016/j.nimb.2013.07.004-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000324657500007, 2-s2.0-84881283249
62. *Quarta*, G., Calcagnile, L., D'Elia, M., Maruccio, L., Gaballo, V., Caramia, A. **A combined PIXE-PIGE approach for the assessment of the diagenetic state of cremated bones submitted to AMS radiocarbon dating** (2013) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 294, pp. 221-225. DOI: 10.1016/j.nimb.2012.06.014-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000313234300044, 2-s2.0-84870864950
63. Calcagnile, L., *Quarta*, G., Maruccio, L., Synal, H.-A., Muller, A.M. **Design features of the new multi isotope AMS beamline at CEDAD** (2013) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 294, pp. 416-419. DOI: 10.1016/j.nimb.2012.01.051-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000313234300081, 2-s2.0-84870919999 WOS/SCOPUS:000313234300081, 2-s2.0-84870919999
64. Resta, V., *Quarta*, G., Maruccio, L., Calcagnile, L. **Copper ion implantation of polycarbonate matrices: Morphological and structural properties** (2014) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 331, pp. 187-190. DOI: 10.1016/j.nimb.2013.11.033-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000339144600039, 2-s2.0-84902547184
65. Calcagnile, L., *Quarta*, G., Maruccio, L., Gaballo, V., Synal, H.-A., Muller, A.M. **¹⁰Be detection at the new AMS beam line at CEDAD: Performance tests and first results** (2014) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 331, pp. 215-219. DOI: 10.1016/j.nimb.2013.11.035-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000339144600044, 2-s2.0-84902548953
66. Resta, V., *Quarta*, G., Farella, I., Maruccio, L., Cola, A., Calcagnile, L. **Comparative study of metal and non-metal ion implantation in polymers: Optical and electrical properties** (2014) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 331, pp. 168-171. DOI: 10.1016/j.nimb.2013.11.038-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000339144600035, 2-s2.0-84902545662
67. Mastronuzzi, G., Calcagnile, L., Pignatelli, C., *Quarta*, G., Stamatopoulos, L., Venisti, N. **Late Holocene tsunamogenic coseismic uplift in Kerkira Island, Greece** (2014) *Quaternary International*, 332, pp. 48-60. DOI: 10.1016/j.quaint.2013.10.042-ISSN: 10406182-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000335910700004, 2-s2.0-84899807142
68. *Quarta*, G., Tiberi, I., Rossi, M., Aprile, G., Braione, E., D'Elia, M., Ingravallo, E., Calcagnile, L. **The Copper Age mound necropolis in Salve, Lecce, Italy: Radiocarbon dating results on charcoals, bones, cremated bones, and pottery** (2014) *Radiocarbon*, 56 (3), pp. 949-957. DOI: 10.2458/56.17887-ISSN: 00338222-University of Arizona (USA) WOS/SCOPUS:000341861800003, 2-s2.0-84906847419

69. Lionetto, F., Quarta, G., Cataldi, A., Cossa, A., Auriemma, R., Calcagnile, L., Frigione, M. **Characterization and dating of waterlogged woods from an ancient harbor in Italy** (2014) *Journal of Cultural Heritage*, 15 (2), pp. 213-217. DOI: 10.1016/j.culher.2013.02.003-ISSN: 12962074-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000333348800017, 2-s2.0-84896545812
70. De Vietro N., Intonti G., Fracassi F., Quarta G., Maruccio L., Calcagnile L. **Plasma deposited scuff-resistant diamond like carbon based coatings on C100 steel**, (2014) *Journal of surface engineered materials and advanced technology*, 4, pp. 131-139.
71. Resta, V., Quarta, G., Lomascolo, M., Maruccio, L., Calcagnile, L. **Raman and Photoluminescence spectroscopy of polycarbonate matrices irradiated with different energy $^{28}\text{Si}^+$ ions**, (2015) *Vacuum*, 116, pp. 82-89. DOI: 10.1016/j.vacuum.2015.03.005, ISSN: 0042207X, Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000354582900015, 2-s2.0-84925624579
72. Filippo, E., Tepore, M., Baldassarre, F., Siciliano, T., Micocci, G., Quarta, G., Calcagnile, L., Tepore, A. **Synthesis of $\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3$ microstructures with efficient photocatalytic activity by annealing of GaSe single crystal** (2015) *Applied Surface Science*, 338, pp. 69-74. DOI: 10.1016/j.apsusc.2015.02.105, ISSN: 01694332 WOS/SCOPUS:000351626700009, 2-s2.0-84925402706
73. Bo M., Bavestrello G., Angiolillo M., Calcagnile L., Canese S., Cannas R., Cau A., D'Elia M., D'Oriano F., Follesa M., Quarta G., Cau A. , **Persistence of pristine deep coral forests in the Mediterranean sea (SW Sardinia) (2015) PLOS ONE pp. 1-21**, DOI:10.1371/journal.pone.0119393. WOS/SCOPUS:000351425400078, 2-s2.0-84940363590
74. Braione, E., Maruccio, L., Quarta, G., D'Elia, M., Calcagnile, L. **A new system for the simultaneous measurement of $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ by IRMS and radiocarbon by AMS on gaseous samples: Design features and performances of the gas handling interface** (2015) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, Volume 361, 15 2015, Pages 387-391 . DOI: 10.1016/j.nimb.2015.03.034 ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000363345900073, 2-s2.0-84943347581
75. Calcagnile, L., Quarta, G., Maruccio, L., Synal, H.-A., Müller, A.M. **The new AMS system at CEDAD for the analysis of ^{10}Be , ^{26}Al , ^{129}I and actinides: Set-up and performances** (2015) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, Volume 361, 15 2015, Pages 100-104, DOI: 10.1016/j.nimb.2015.02.065 ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands WOS/SCOPUS:000363345900019, 2-s2.0-84943579921
76. Quarta, G., Ciceri, G., Martinotti, V., D'Elia, M., Calcagnile, L. **Bringing AMS radiocarbon into the Anthropocene: Potential and drawbacks in the determination of the bio-fraction in industrial emissions and in carbon-based products** (2015) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, Volume 361, 15 2015, Pages 521-525 DOI: 10.1016/j.nimb.2015.01.058-ISSN: 0168583X-Elsevier-The Netherlands . WOS/SCOPUS:000363345900098, 2-s2.0-84943455349
77. E. Filippo, Tepore M., F. Baldassarre, G. Quarta, L. Calcagnile, M.R. Guascito, A. Tepore, **Synthesis and characterization of large WO_3 sheets synthesized by resistive heating method**, *Materials Chemistry and Physics*, Volume 165, 2015, Pages 134-141. DOI: 10.1016/j.matchemphys.2015.09.007 WOS/SCOPUS:000363818500021, 2-s2.0-84943366546
78. D. Delle Side, V. Specchia, S. D'Attis, E. Giuffreda, G. Quarta, L. Calcagnile, M.P. Bozzetti, V. Nassisi, **Stressing biological sample with pulsed magnetic fields: physical aspects and experimental aspects**, *Journal of Instrumentation*, IOP Publishing. Volume 11, Issue 5, 2016,

- Article number C05007. DOI: 10.1088/1748-0221/11/05/C05007
WOS/SCOPUS:000377851700007, 2-s2.0-84969242844
79. M. Bernabei, J. Bontadi, G. Quarta, L. Calcagnile, M. Diodato, **The baptistry of Saint John in Florence: the scientific dating of the timber structure of the dome**, International Journal of Architectural Heritage (2016) Vol. 10 issue 6 pp. DOI: 10.1080/15583058.2015.1109734 WOS/SCOPUS:000382965900003, 2-s2.0-84983050193
 80. Maria Macchia, Vincenzo Resta, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **Precious coral non-destructive characterization by Raman Spectroscopy and X-Ray Fluorescence**, X-Ray Spectrometry (2016) Vol. 45 Issue 5, pp.281-287. DOI: 10.1002/xrs.2703 SCOPUS: 2-s2.0-84981557040
 81. Jean-Paul Bravard, Ashraf Mostafa, Paola Davoli, Katherine A. Adelsberger, Pascale Ballet, Romain Garcier, Lucio Calcagnile et *Gianluca Quarta*, « **Construction and deflation of irrigation soils from the Pharaonic to the Roman period at Amheida (*Trimithis*), Dakhla Depression, Egyptian Western Desert** », *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, Vol. 22 No. 3 (2016) pp. 305-324. DOI: 10.4000/geomorphologie.11479 WOS/SCOPUS:000389870500005, 2-s2.0-85019698991
 82. Marco Bertolino, Gabriele Costa, Mirco Carella, Riccardo Cattaneo Vietti, Carlo Cerrano Maurizio Pansini, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Giorgio Bavestrello, "**The dynamics of a Mediterranean coralligenous sponge assemblage at decennial and millennial temporal scales**" Plos One 12(5):e0177945 (2017) 1-19, DOI: 10.1371/journal.pone.0177945 WOS/SCOPUS:000402058400043, 2-s2.0-85019831925
 83. L. Maruccio, G. Quarta, E. Braione, L. Calcagnile, **Measuring stable carbon and nitrogen isotopes by IRMS and ¹⁴C by AMS on samples with masses in the microgram range: performances of the system installed at CEDAD-University of Salento**, International Journal of Mass Spectrometry, Elsevier, Volume 421, October 2017, Pages 1-7 DOI: 10.1016/j.ijms.2017.05.014 WOS/SCOPUS:000414114100001, 2-s2.0-85020224751
 84. S. Furlani, F. Antonioli, D. Cavallaro, P. Chirco, F. Caldareri, F. Foresta Martin, M. Gasparo Morticelli, C. Monaco, A. Sulli, G. Quarta, S. Biolchi, G. Sannino, S. de Vita, L. Calcagnile, M. Agate, **Tidal notches, coastal landforms and Late Quaternary relative sea level changes at Ustica Island (Tyrrhenian Sea, Italy)**, Geomorphology, Volume 299, 15 December 2017, Pages 94-106 DOI: 10.1016/j.geomorph.2017.10.004 WOS/SCOPUS:000418221700008, 2-s2.0-85034240437
 85. M. Palombo, F. Antonioli, V.Lo Presti, M. Mannino, R.T. Melis, P. Orrù, P. Stucchi, S. Talamo, G. Quarta, L. Calcagnile, G. Deiana, S. Alamura, **The Late Pleistocene to Holocene palaeogeographic evolution of the Porto Conte area: clues for a better understanding of human colonization of Sardinia and faunal dynamics during the last 30 ka**, Quaternary International, Volume 439, Part A, 22 May 2017, Pages 117-140. DOI: 10.1016/j.quaint.2016.06.014 WOS/SCOPUS:000403860500009, 2-s2.0-85001962143
 86. Giovanni Leucci, Giuseppe Scardozzi, Lara De Giorgi, Giacomo Di Giacomo, Lucio Calcagnile, *Gianluca Quarta*, **GPR investigations at the basilica of copertino (Lecce, southern Italy) -** International journal of conservation science , Volume 8, Issue 4, ISSN: 2067-533X October-December 2017
 87. F. Pepe, M. Corradino, G. Napoli, N. Parrino, G. Besio, , V. Lo Presti, P. Renda, L. Calcagnile, G. Quarta, A. Sulli, F. Antonioli, **Boulder coastal deposits at Favignana Island rocky coast (Sicily,Italy): litho-structural and hydrodynamic control**, Geomorphology, Volume 303, 15 February 2018, Pages 191-209 DOI: 10.1016/j.geomorph.2017.11.017 WOS/SCOPUS:000426330400016, 2-s2.0-85037369927

88. R. De Angelis, D. Giulietti, L. Calcagnile, G. Quarta, P. Andreoli, M. Cipriani, F. Consoli, G. Cristofari, D. Delle Side, G. Di Giorgio, F. Ingenito, L. Maruccio, **α particle space distribution from fusion reactions in Boron irradiated by mono-energetic protons** European Physical Journal Web Conferences (EPJ) 167, 05005 (2018) PPLA2017-<https://doi.org/10.1051/epjconf/201816705005> SCOPUS: 2-s2.0-85041001609
89. G. Quarta, Giorgia Aprile, Elettra Ingravallo, Ida Tiberi, Lucio Calcagnile, **Radiocarbon dates and XRF analyses from two prehistoric contexts in the Badisco area (Otranto –Le) ,** Measurement, Elsevier, Vol. 125 (2018) 279-283. DOI: 10.1016/j.measurement.2018.04.093 WOS/SCOPUS:000436642500031, 2-s2.0-85046406282
90. Gianluca Piovesan, Franco Biondi, Michele Baliva, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Alfredo Di Filippo, **Dating old hollow trees applying a multistep tree-ring and radiocarbon procedure to trunk and exposed roots**, MethodX, Elsevier, Vol. 5 (2018) 495-502. DOI: 10.1016/j.mex.2018.05.015 WOS/SCOPUS:000454531500052, 2-s2.0-85047777925
91. Gianluca Piovesan, Franco Biondi, Emanuele Presutti Saba, Michele Baliva , Lucio Calcagnile, *Gianluca Quarta*, Marisa D’Elia, Giuseppe De Vivo, Aldo Schettino , Alfredo Di Filippo, **The oldest dated tree of Europe lives in the wild Pollino massif: Italus, a strip-bark Heldreich’s pine**, Ecology Vol. 99 (7) (2018) 1682-1684. DOI: 10.1002/ecy.2231 WOS/SCOPUS:000436869900017, 2-s2.0-85047464885
92. Lucio Calcagnile, Lucio Maruccio, Eugenia Braione, *Gianluca Quarta*, **The new gas ion source at CEDAD: improved performances and first ^{14}C environmental applications**, Radiocarbon, University of Cambridge, Vol 60 (4) (2018) 1083-1089. DOI: 10.1017/RDC.2018.11 WOS/SCOPUS:000444237700007, 2-s2.0-85053271204
93. S. Furlani, F. Antonioli, T. Gambin, S. Biolchi, S. Formosa, V. Lo Presti, M. Mantovani, M. Anzidei, L. Calcagnile, G. Quarta, **"Submerged speleothem in Malta indicates tectonic stability throughout the Holocene"**, "The Holocene" Volume 28, Issue 10, 1 October 2018, Pages 1588-1597 DOI: 10.1177/0959683618782613 WOS/SCOPUS:000452156700005, 2-s2.0-85049032920
94. *Gianluca Quarta*, Lucio Calcagnile, Domenico Cipriano, Marisa D’Elia, Lucio Maruccio, Giovannio Ciceri, Valter Martinotti, **AMS- ^{14}C determination of the biogenic-fossil fractions in flue gases**, Radiocarbon, University of Cambridge, Vol. 60 (5) (2018) 1327-1333. DOI: 10.1017/RDC.2018.88 WOS/SCOPUS:000450632700004, 2-s2.0-85057036059
95. Lorenzo Nigro, Lucio Calcagnile, Jehad Yasin, Elisabetta Gallo, *Gianluca Quarta*, **Jericho and Palestinian chronology in the early Bronze age:a radiometric re-assessment**, Radiocarbon, University of Cambridge, Radiocarbon 61(1), (2019) pp. 211-241. DOI:10.1017/RDC.2018.76 WOS/SCOPUS: WOS:000458372300014, 2-s2.0-85061192023
96. *Gianluca Quarta*, Marisa D’Elia, Eugenia Braione, Lucio Calcagnile, **Radiocarbon dating of ivory: potentialities and limitations in forensics** Forensics Science International, Volume 299, June 2019, Pages 114-118 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.03.042> Elsevier. WOS/SCOPUS:000469112000016, 2-s2.0-85064209320
97. Annapaola Caricato, *Gianluca Quarta*, Daniela Manno, Maura Cesaria, Alessio Perrone, Maurizio Martino, Antonio Serra, Lucio Calcagnile, Giorgio Barone, Antonella Lorusso, **Wavelength, fluence and substrate-dependent room temperature pulsed laser deposited B-enriched thick films**, Applied Surface Science, Elsevier, Volume 483, 31 July 2019, Pages 1044-1051, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2019.04.004> WOS/SCOPUS:000471105000116, 2-s2.0-85064076400
98. Mauro Bernabei, Nicola Macchioni, Benedetto Pizzo, Simona Lazzeri, Lorena Sozzi, Luigi Fiorentino, Elisa Pecoraro, *Gianluca Quarta*, Lucio Calcagnile, **The wooden foundations of Rialto bridge in Venice: technological characterisation and dating**, Journal of Cultural

- Heritage, Volume 36, March–April 2019, Pages 85-93 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.07.015> WOS/SCOPUS:000460311800009, 2-s2.0-85052282370
99. Marco Bertolino, Gabriele Costa, Riccardo Cattaneo-Vietti, Maurizio Pansini, *Gianluca Quarta*, Lucio Calcagnile, Giorgio Bavestrello, **Ancient and recent sponge assemblages from the Tyrrhenian coralligenous over millennia (Mediterranean Sea)**, *Facies*, Springer 65(3), 2019. DOI: 10.1007/s10347-019-0573-4 WOS/SCOPUS:000467072200001, 2-s2.0-85065294747
 100. Fabrizio Antonioli, Valeria Lo Presti, Valerio Agnesi, Sara Biolchi, Lucio Calcagnile, Carolina Di Patti, Stefano Donati, Stefano Furlani, Jacopo Merizzi, Maria Rita Palombo, Fabrizio Pepe, *Gianluca Quarta*, Pietro Renda, Attilio Sulli, Sebastiano Tusa, **Palaeogeographical evolution of the Egadi Islands (western Sicily, Italy): implications for the oversea dispersal of Homo sapiens and other mammals since the Late Pleistocene on Mediterranean sea** *Earth-Science Reviews*,. Vol 194 pp. 160-181 (2019). DOI: 10.1016/j.earscirev.2019.04.027 WOS/SCOPUS:000472687000008, 2-s2.0-85065675870
 101. G. Mastronuzzi, M. Milella, A. Piscitelli, O. Simone, *G. Quarta*, T. Scarano, L. Calcagnile, I. Spada, **Landscape analysis in Torre Guaceto area (Brindisi) aimed to the reconstruction of the Late Holocene sea level curve**, *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 41 (2018) 65-79 DOI: 10.4461/GFDQ.2018.41.13 WOS/SCOPUS:000471899800005, 2-s2.0-85068370232
 102. Lucio Calcagnile, Lucio Maruccio, Luigi Scrimieri, Domenico delle Side, Marisa D’Elia, , Eugenia Braione, *Gianluca Quarta*, **Development and application of facilities at the Centre for Applied Physics, Dating and Diagnostics (CEDAD) at the University of Salento during the last 15 years** , *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, Elsevier. Volume: 456 (2019) Pages: 252-256 DOI: 10.1016/j.nimb.2019.03.031 WOS/SCOPUS:000480669600039, 2-s2.0-85063220980
 103. Lucio Calcagnile, Marisa D’Elia, Lucio Maruccio, Eugenia Braione, Alessandra Celant, *Gianluca Quarta* · **Solving an historical puzzle: radiocarbon dating the Capitoline she wolf** *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, Elsevier, Volume: 455 (2019) Pages: 209-212 DOI: 10.1016/j.nimb.2019.01.008 WOS/SCOPUS:000477786500034, 2-s2.0-85059864699
 104. *G. Quarta*, M. D’Elia, G. Belmonte, E. Braione, L. Scrimieri, L. Calcagnile, **C-14 dating on marine bio-constructions from a submarine cave in the Adriatic Sea**, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, Elsevier Volume: 455 (2019) Pages: 234-237 DOI: 10.1016/j.nimb.2019.01.020 WOS/SCOPUS:000477786500038, 2-s2.0-85060191797
 105. Leonardo Salari, Paolo Agnelli, Lucio Calcagnile, Jessica Di Maita, Rosario Grasso, *Gianluca Quarta*, Corrado Santoro, Maria Teresa Spina, **The fossil bat assemblages from Grotta dei Pipistrelli in Pantalica (southeastern Sicily, Italy): chronological and palaeoecological implications**, *Comptes Rendus Palevol*, Elsevier (2019) Volume 18, Issue 4, June 2019, Pages 417-441 DOI: 10.1016/j.crpv.2019.01.007 WOS/SCOPUS:000472202200002, 2-s2.0-85065892330
 106. L. Velardi, V. Turco, A.P. Caricato, *G. Quarta*, L. Calcagnile, V. Nassisi, **Proton beams obtained by hydrogenated Al target**, i *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, Elsevier. Vol. 459, (2019) 125-129 doi: 10.1016/j.nimb.2019.09.012 WOS/SCOPUS:000491302700020, 2-s2.0-85072175480
 107. Lucio Calcagnile, Raffaele Sardella, Ilaria Mazzini, Francesca Giustini, Mauro Brilli, Marisa D’Elia, Eugenia Braione, Jacopo Conti, Beniamino Mecozzi, Fabio Bona, Dawid Adam Aurino, Giuseppe Lembo, Brunella Muttillio, *Gianluca Quarta*, **New radiocarbon dating results from the Upper Paleolithic-Mesolithic levels in Grotta Romanelli (Apulia, Southern Italy)**

- Radiocarbon, Volume 61, Issue 5, October 2019, Pages 1211-1220. DOI: 10.1017/RDC.2019.8 WOS/SCOPUS:000504755600010, 2-s2.0-85076868636
108. Gianluca Quarta, Paola Fago, Lucio Calcagnile, Giulia Cipriano, Marisa D'Elia, Massimo Moretti, Giovanni Scardino, Eliana Valenzano, Giuseppe Mastronuzzi, **C14 age offset in the mar piccolo sea basin in Taranto (southern Italy) estimated on cerastoderma glaucum (Poiret, 1789)**, Radiocarbon, Volume 61, Issue 5, 2019, Pages 1387-1401 doi: 10.1017/RDC.2019.38 WOS/SCOPUS:000504755600025, 2-s2.0-85078254336
109. G. Quarta, A. Di Filippo, L. Calcagnile M. D'Elia, F. Bioni, E. Presutti Saba, M. Baliva, G. De Vivo, A. Schettino, G. Piovesan, **Identifying the 993-994 CE Miyake event in the oldest dated living tree in Europe**, Radiocarbon (2019) Vol. 61 (5) 1317-1325. DOI: 10.1017/RDC.2019.37 WOS/SCOPUS:000504755600018, 2-s2.0-85081586885
110. Sansò P., Calcagnile L., Fago P., Mazzotta S., Negri S., Quarta G., Romagnoli C., Vitale A., Mastronuzzi G., **Sand ridges on rocky coastal platforms as markers of tsunami impact: a multi-disciplinary analysis along the Ionian coast of Southern Apulia (Italy)**, Geosciences, 10(6) 204 2020 DOI: 10.3390/geosciences10060204 WOS/SCOPUS:000551128300001, 2-s2.0-85085753818
111. G. Quarta, L. Maruccio, L. Velardi, F. Patricchio, M. Perrone, S. Romano, L. Calcagnile, **Use of a hybrid sputtering ion source for the determination of the bio-derived carbon fraction in particulate matter**, Journal of Instrumentation (15) <https://doi.org/10.1088/1748-0221/15/05/C05025> (2020) WOS/SCOPUS:000534740600025, 2-s2.0-85085841668
112. Maura Cesaria, Anna Paola Caricato, Lorusso Antonella, Paolo Finocchiaro, Simone Amaducci, Maurizio Martino, Muhammad Rizwan Aziz, Lucio Calcagnile, Alessio Perrone, *Gianluca Quarta*, **¹⁰B-based films grown by pulsed laser deposition for neutron conversion applications**, Applied Physics A 126 (404) 2020 10.1007/s00339-020-03538-x WOS/SCOPUS:000534335500001, 2-s2.0-85084470451
113. L. Velardi, L. Scrimieri, G. Vasco, A. Serra, D. Manno, V. Nassisi, L. Calcagnile and *G. Quarta*, **Nickel doped TiO₂ films by a modified laser plasma source for photocatalytic applications**, Journal of Instrumentation, Vol. 15 (2020) C03039, <https://doi.org/10.1088/1748-0221/15/03/C03039> WOS/SCOPUS: 000528039600039, s2.0-85084175372
114. L. Velardi, *G. Quarta*, L. Calcagnile, V. Nassisi, G. Cicala, **Geometric and electromagnetic characterization of electron beams produced by nanodiamond photocathodes** Journal of Instrumentation 15 C04017. DOI: 10.1088/1748-0221/15/04/C04017 WOS/SCOPUS:000534739900017, 2-s2.0-85085247364
115. Luciano Velardi, Luigi Monteduro, Gianluca Quarta, Vincenzo Nassisi, Lucio Calcagnile, Grazia Cicala, **Emittance evaluation of electron beams produced by photoemission** Nuclear Instruments and Methods in Physics Reserach B vol. 471 100-104. DOI: 10.1016/j.nimb.2020.03.024 WOS/SCOPUS: 000525316900016, 2-s2.0-85082664874
116. L. Velardi, V. Nassisi, L. Maruccio, L. Calcagnile, *G. Quarta*, **Proton beams of laser-hydrogenated metal targets** Journal of Instrumentation C03018 DOI: 10.1088/1748-0221/15/03/C03018 WOS/SCOPUS:000528039600018, 2-s2.0-85084185903
117. Colaleo, A., De Robertis, G., Licciulli, F., Maggi, M., Ranieri, A., Simone, F., Valentini, A., Venditti, R., Verwilligen, P., Cesaria, M., Calcagnile, L., Caricato, A.P., Di Giulio, M., Lorusso, A., Manno, D., Martino, M., Perrone, A., Quarta, G., Serra, A., Ressegotti, M., Riccardi, C., Salvini, P., Vitulo, P., Vai, I., Roskas, C., Tytgat, M. **Diamond-Like Carbon for the Fast Timing MPGD** (2020) Journal of Physics: Conference Series, 1498 (1), art. no. 012015. DOI: 10.1088/1742-6596/1498/1/012015 SCOPUS: 2-s2.0-85086702446
118. Gianluca Piovesan, Michele Baliva, Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Isabel Dorado-Liñán, Jordan Palli, Antonino Siclari, Gianluca Quarta, **Radiocarbon-dating of Aspromonte sessile**

- oak reveals the oldest dated temperate flowering tree in the world**, *ECOLOGY*, Volume 101, Issue 12, December 2020, Article number e03179
119. Gianluca Quarta, Marisa D'Elia, Stefania Paparella, Antonio Serra, Lucio Calcagnile, **Characterisation of lead carbonate whites submitted to AMS radiocarbon dating following different sample processing procedures**, *Journal of Cultural Heritage*, Volume 46, 1 November 2020, Pages 102-107, Elsevier. DOI: 10.1016/j.culher.2020.06.006 WOS/SCOPUS:000600647500010, 2-s2.0-85087431321
120. L. Velardi, L. Scrimieri, A. Serra, D. Manno, V. Nassisi, L. Calcagnile, G. Quarta, **Synthesis and doping of TiO₂ thin films via a prototype of laser plasma source**, *Vacuum*, Volume 184, February 2021, Article number 109890. DOI: 10.1016/j.vacuum.2020.109890 WOS/SCOPUS:000487947000002, 2-s2.0-85095738837
121. G. Quarta, M. Molnar, I. Hajdas, L. Calcagnile, I. Major, A.J.T. Jull, **Intercomparison exercise on bones and ivory samples: implications for forensics**, *Radiocarbon*, Cambridge University Press, Vol. 63 (2) (2021) 533-544. DOI: 10.1017/rdc.2020.142 WOS/SCOPUS:000637332900010, 2-s2.0-85103813280
122. *Gianluca Quarta*, Lucio Maruccio, Marisa D'Elia, Lucio Calcagnile, **Radiocarbon dating of marine samples: methodological aspects, applications and case studies**, *Water* 13 (986)-(2021) DOI: 10.3390/w13070986 WOS/SCOPUS:000637332900010, 2-s2.0-85103813280
123. Giorgio Bavestrello, Marzia Bo, Lucio Calcagnile, Canessa Martina, Marisa D'Elia, Gianluca Quarta, Federico Spagnoli, Riccardo Cattaneo-Vietti **"The sub-fossil red coral of Sciacca (Sicily Channel, Mediterranean Sea) a population structure attempt"** *Facies*, Springer, 67(2):3 (2021) DOI: 10.1007/s10347-020-00620-x WOS/SCOPUS:000615748100001, 2-s2.0-85100604507
124. Emanuele Lodolo, Alberto Renzulli, Carlo Cerrano, Barbara Calcinai, Dario Civile, *Gianluca Quarta*, and Lucio Calcagnile, **Unravelling past submarine eruptions by dating hyaloclastite-encrusting coralligenous**, *Frontiers in Earth Sciences* vol. 9, Article number 664591 (2021) 10.3389/feart.2021.664591 WOS/SCOPUS:000649783900001, 2-s2.0-85105923538
125. Fabrizio Antonioli, Stefano Furlani, Paolo Montagna, Paolo Stocchi , Lucio Calcagnile , *Gianluca Quarta*, Jonathan Cecchinell , Valeria Lo Presti, Maurizio Gasparo Morticelli, Franco Foresta Martin, Edwige Pons-Branchu and Valeria Vaccher, **Submerged Speleothems and Sea Level Reconstructions: A Global Overview and New Results from the Mediterranean Sea**, *Water* 2021, 13(12), 1663, DOI: 10.3390/w13121663 WOS/SCOPUS:000666518200001, 2-s2.0-85109016269
126. Hajdas, I., Ascough, P., Garnett, M.H., Fallon S., Pearson C.L., Quarta G., Spalding K., Yamaguchi H., Yoneda M. **Radiocarbon dating**. *Nature Review Methods Primers* 1, 62 (2021). DOI: 10.1038/s43586-021-00058-7 SCOPUS: 2-s2.0-85124591754
127. Fabrizio Antonioli, Lucio Calcagnile, Luigi Ferranti, Giuseppe Mastronuzzi, Carmelo Monaco, Paolo Orrù, Gianluca Quarta, Fabrizio Pepe, Giovanni Scardino, Giovanni Scicchitano, Paolo Stocchi and Marco Taviani, **New evidence of MIS 3 relative sea level changes from the Messina Strait, Calabria (Italy)**, *Water (Switzerland)*, *Open Access* Volume 13, Issue 19 October-1 2021 Article number 2647. DOI: 10.3390/w13192647 WOS/SCOPUS:000709839800001, 2-s2.0-85116666136
128. Maura Cesaria, Marco Mazzeo, Gianluca Quarta, Muhammad Rizwan Aziz, Concetta Nobile, Sonia Carallo, Maurizio Martino, Lucio Calcagnile, Anna Paola Caricato, **Pulsed laser deposition of CsPbBr₃ films: impact of the composition of solvent-free mechanochemically-synthesized targets and mass distribution in the plasma plume** *Nanomaterials*. 2021, 11(12):3210. DOI: 10.3390/nano11123210 WOS/SCOPUS:000736570500001, 2-s2.0-85119908303

129. Casella, N., Careddu, G., Calizza, E., Sporta Caputi, S., Rossi, L., Belluscio, A., Ardizzone, G., Calcagnile, L., *Quarta, G., D'Elia, M., Costantini, M.L. Increasing nutrient inputs over the last 500 years in an Italian low-impacted seagrass meadow* (2022) *Marine Pollution Bulletin*, 174, art. no. 113298. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2021.113298 WOS/SCOPUS:000740770100006, 2-s2.0-85122278989
130. Albertin, F., Morigi, M.P., Bettuzzi, M., Brancaccio, R., Macchioni, N., Saccuman, R., Quarta, G., Calcagnile, L., Picchi, D. **X-ray Tomography Unveils the Construction Technique of Un-Montu's Egyptian Coffin (Early 26th Dynasty).** *J. Imaging* **2022**, 8, 39. DOI: 10.3390/jimaging8020039 WOS/SCOPUS:000769738400001, 2-s2.0-85124612296
131. M. Menichelli, M.Bizzarri, M.Boscardin, M. Caprai, A.P. Caricato, G.A.P. Cirrone, M. Crivellari, I. Cupparo, G. Cuttone, S.Dunand, L. Fanò, O. Hammad, M. Ionica, K. Kanxheri, M. Large , G. Maruccio, A.G. Monteduro, A. Morozzi, F. Moscatelli, A. Papi, D. Passeri, M. Petasecca, G. Petringa, G.Quarta, S. Rizzato , A. Rossi, G. Rossi, A. Scorzoni, L. Servoli, C. Talamonti, G. Verzellesi, N. Wyrsh, **Testing of planar hydrogenated amorphous silicon sensors with charge selective contacts for the construction of 3D- detectors,** (2022) *Journal of Instrumentation*, IOP Science, 17(03):C03033 DOI: 10.1088/1748-0221/17/03/C03033 WOS/SCOPUS: 000776026000023,2-s2.0-85127310915
132. Anna Paola Caricato, Maura Cesaria, Paolo Finocchiaro, Simone Amaducci, Fabio Longhitano, Chiara Provenzano, Marcella Marra, Maurizio Martino, Muhammad Rizwan Aziz, Antonio Serra, Daniela Manno, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, **Thermal neutron conversion by high purity ¹⁰B-enriched layers: PLD-growth, thickness-dependence and neutron-detection performances** (2022) *European Physics Journal Plus* , 137 (4), art. no. 431. DOI: 10.1140/epjp/s13360-022-02523-y WOS/SCOPUS:000779753600005, 2-s2.0-85128109805
133. Johnny Ferraz Dias, Paola Chytry, Guilherme Souza, Rafaela Debastiani, Carla dos Santos, Johann Antoine, Agnieszka Banas, Krzysztof Banas, Lúcio Calcagnile, Massimo Chiari, Irena Hajdas, Mihaly Molnar, Primoz Pelicon, Nuno Pessoa-Barradas, Gianluca Quarta, Francesco Romolo, Aliz Simon, **The Potentialities of Accelerator-Based Techniques as an analytical Tool for Forensics: the case of Coffee,** *Forensics Science International* 335, art. no. 111281, (2022) DOI: 10.1016/j.forsciint.2022.111281 WOS/SCOPUS:000804046700002, 2-s2.0-85129434764
134. G. Quarta G, I. Hajdas, M. Molnár, T.Varga, L. Calcagnile, M. D'Elia, A. Molnar, J.F. Dias, A.J.T. Jull, **The IAEA forensics program: results of the AMS ¹⁴C intercomparison exercise on contemporary wines and coffees** (2022) *Radiocarbon* 1-12 doi:10.1017/RDC.2022.19 WOS/SCOPUS:000779548400001, 2-s2.0-85128358747
135. Hajdas I., Calcagnile L., Molnár M., Varga T., Quarta G. **The potential of radiocarbon analysis for the detection of art forgeries** (2022) *Forensic Science International*, 335, art. no. 111292 DOI: 10.1016/j.forsciint.2022.111292 WOS/SCOPUS: 2-s2.0-85128158689, 000804046700001
136. Cesaria M., Scrimieri L., Torrisi A., Quarta G., Serra A., Manno D., Caricato A.P., Martino M., Calcagnile L., Velardi L. **Pulsed-laser deposition and photocatalytic activity of pure rutile and anatase TiO₂ films: Impact of single-phased target and deposition conditions** (2022) *Vacuum*, 202, art. no. 111150 DOI: 10.1016/j.vacuum.2022.111150 WOS/SCOPUS:000802913200005, 2-s2.0-85129968000
137. Gianluca Quarta, Anna Paola Caricato, Chiara Provenzano, Marcella Marra, Erika Albanese, Giovanna Vasco, Maurizio Martino, Lucio Maruccio, Lucio Calcagnile, **The new IBIL (Ion Beam Induced Luminescence) set-up at CEDAD-University of Salento: design and first applications on perovskite** (2022) *Journal of Instrumentation*, Volume 17, Issue 61 June

- 2022 Article number P06013 DOI: 10.1088/1748-0221/17/06/P06013 WOS/SCOPUS: 000812141200005, 2-s2.0-85133025608
138. Anna P. Caricato, Sandra Moretto, Rachele Guascito, Gianluca Quarta, Marco Mazzeo, Matteo Favaro, Muhammad Rizwan Aziz, Chiara Provenzano, Marcella Marra, Maura Cesaria, Matteo Polo, Jessica Delgado, Felix Pino, Maurizio Martino, Lucio Calcagnile, Alberto Quaranta, **High scintillation yield and fast response to alpha particles from thin perovskite films deposited by PLD**, *Frontiers in Physics*, Vol.10, ISSN=2296-424X DOI=10.3389/fphy.2022.957991
 139. Maura Cesaria, Gianluca Quarta, Maria Rachele Guascito, Marco Mazzeo, Marcella Marra, Chiara Provenzano, Muhammad Rizwan Aziz, Maurizio Martino, Lucio Calcagnile, Anna Paola Caricato, **Br-deficient CsPbBr₃ deposited by laser ablation: effects of post-growth aging, oxygen adsorption and annealing on film properties** (2022), *Applied Physics A*, Springer , **128**, 950 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00339-022-06021-x>
 140. Francesca Peverini, Marco Bizzarri, Maurizio Boscardin, Lucio Calcagnile, Mirco Caprai, Anna Paola Caricato, Giuseppe Antonio Pablo Cirrone, Michele Crivellari, Ilaria Cupparo, Giacomo Cuttone, Sylvain Dunand, Livio Fanò, Benedetta Gianfelici, Omar Hammad, Maria Ionica, Keida Kanxheri, Matthew Large, Giuseppe Maruccio, Mauro Menichelli, Anna Grazia Monteduro, Francesco Moscatelli, Arianna Morozzi, Andrea Papi, Daniele Passeri, Marco Petasecca, Giada Petringa, Gianluca Quarta, Silvia Rizzato, Alessandro Rossi, Giulia Rossi, Andrea Scorzoni, Cristian Soncini, Leonello Servoli, Silvia Tacchi, Cinzia Talamonti, Giovanni Verzellesi, Nicolas Wyrsh, Nicola Zema, Maddalena Pedio, **High-Resolution Photoemission Study of neutron-induced defects in amorphous hydrogenated silicon devices** (2022) *Nanomaterials*, MDPI, **12**, 3466. <https://doi.org/10.3390/nano12193466>
 141. Varga, T., Hajdas, I., Calcagnile, L., Quarta, G., Major, I., Jull, A., . . . Molnár, M. (2023). **Intercomparison exercise on fuel samples for determination of biocontent ratio by 14c accelerator mass spectrometry**. *Radiocarbon*, **65**(2), 539-548. doi:10.1017/RDC.2023.7
 142. Francesco Enrichetti, Margherita Toma, Giorgio Bavestrello, Federico Betti, Michela Giusti, Simonepietro Canese, Davide Moccia, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Franco Andaloro, Silvestro Greco, Marzia Bo, **Facies created by the yellow coral *Dendrophyllia cornigera* (Lamarck, 1816): Origin, substrate preferences and habitat complexity**, *Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, Volume 195, 2023, 104000, ISSN 0967-0637, <https://doi.org/10.1016/j.dsr.2023.104000>.
 143. Palli J, Baliva M, Biondi F, Calcagnile L, Cerbino D, D'Elia M, Muleo R, Schettino A, Quarta G, Sassone N, Solano F, Zienna P, Piovesan G. **The Longevity of Fruit Trees in Basilicata (Southern Italy): Implications for Agricultural Biodiversity Conservation**. *Land*. 2023, **12**(3):550. <https://doi.org/10.3390/land12030550>
 144. Giorgio Bavestrello, Federico Betti, Lucio Calcagnile, Canessa Martina, Marisa D'Elia, Gianluca Quarta, Marzia Bo, **The paleo-community of the Sciacca red coral, *Facies* 69, 7** (2023). <https://doi.org/10.1007/s10347-023-00665-8>
 145. Menichelli, M. and Bizzarri, M. and Boscardin, M. and Calcagnile, L. and Caprai, M. and Caricato, A. P. and Cirrone, G. A. P. and Crivellari, M. and Cupparo, I. and Cuttone, G. and Dunand, S. and Fanò, L. and Gianfelici, B. and Hammad, O. and Ionica, M. and Kanxheri, K. and Large, M. and Maruccio, G. and Monteduro, A. G. and Moscatelli, F. and Morozzi, A. and Papi, A. and Passeri, D. and Pedio, M. and Petasecca, M. and Petringa, G. and Peverini, F. and Quarta, G. and Rizzato, S. and Rossi, A. and Rossi, G. and Scorzoni, A. and Servoli, L. and Talamonti, C. and Verzellesi, G. and Wyrsh, N. **Neutron irradiation of Hydrogenated Amorphous Silicon p-i-n diodes and charge selective contacts detectors**, *Nuclear Instruments and Methods in*

- Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 1052 Article number 168308 (2023) 10.1016/j.nima.2023.168308
146. Mastronuzzi G., Francesco De Giosa, Gianluca Quarta, Mauro Pallara, Giovanni Scardino, Giovanni Scicchitano, Cosimo Peluso, Carlo Antropoli, Claudio Caporale, Maurizio Demarte, **Holocene sea level recorded by beach rocks at Ionian coasts of Apulia (Italy)**, *Geosciences* Vol. 13, p 1-16, (2023) ISSN 2076-3263 doi: 10.3390/geosciences13070194
 147. Filibeck, G., Baliva, M., Calcagnile, L., Chiarucci, A., D'Elia, M., Quarta, G., Quilghini, G., Piovesan, G. **Rediscovering Montecristo's treasure: The island's holm oaks reveal exceptional longevity** (2023) *Ecology*, 104 (7), art. no. e4064.
 148. Marzia Bo, Francesco Enrichetti, Federico Betti, Guido Gay, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Giorgio Bavestrello **The cold-water coral province of the eastern Ligurian Sea (NW Mediterranean Sea): historical and novel evidences**, *Frontiers in marine Science* 2023, 10, 1114417
 149. Grimani, C., Fabi, M., Sabbatini, F., Quarta G. *et al.* **A hydrogenated amorphous silicon detector for Space Weather applications**. *Astrophys Space Sci* 368, 78 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10509-023-04235-w>
 150. Daniele Passeri, Arianna Morozzi, Michele Fabi, Catia Grimani, Stefania Pallotta, Federico Sabbatini, Cinzia Talamonti, Mattia Villani, Lucio Calcagnile, Anna Paola Caricato, Maurizio Martino, Giuseppe Maruccio, Anna Grazia Monteduro, Gianluca Quarta, Silvia Rizzato, Roberto Catalano, Giuseppe Antonio Pablo Cirrone, Giacomo Cuttone, Giada Petringa, Luca Frontini, Valentino Liberali, Alberto Stabile, Tommaso Croci, Maria Ionica, Keida Kanxheri, Mauro Menichelli, Francesco Moscatelli, Maddalena Pedio, Francesca Peverini, Pisana Placidi, Luca Tosti, Giulia Rossi, Leonello Servoli, Nicola Zema, Giovanni Mazza, Lorenzo Piccolo, Richard Wheadon, Luca Antognini, Sylvain Dunand, Nicolas Wyrsh, Aishah Bashiri, Matthew Large, Marco Petasecca, **TCAD modelling of a-Si:H devices for particle detection applications**, *Materials Science in Semiconductor Processing*, Volume 169, 2024, 107870, ISSN 1369-8001, <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2023.107870>.
 151. Mattia Fragola, Salvatore Romano, Dalila Peccarrisi, Adelfia Talà, Pietro Alifano, Alessandro Buccolieri, Gianluca Quarta and Lucio Calcagnile, **Characterization of the Airborne Microbiome in Different Indoor and Outdoor Locations of a University Building using the Innovative Compositional Data Analysis Approach**, *Atmosphere*, 2023, 14(10), 1529, <https://doi.org/10.3390/atmos14101529>
 152. C. Talamonti, M. Petasecca, S. Pallotta, M. Large, C. Grimani, L. Calcagnile, A.P. Caricato, G.A.P. Cirrone, T. Croci, G. Cuttone, S. Dunand, M. Fabi, L. Frontini, M. Ionica, K. Kanxheri, V. Liberali, M. Martino, G. Maruccio, G. Mazza, M. Menichelli, A.G. Monteduro, A. Morozzi, F. Moscatelli, D. Passeri, M. Pedio, G. Pedringa, F. Peverini, L. Piccolo, P. Placidi, G. Quarta, S. Rizzato, F. Sabbatini, A. Stabile, R.J. Wheadon, N. Wyrsh, M. Villani, L. Servoli, **MO-04.13 - Cutting-edge a-Si:H dosimeter to operate in very demanding radiotherapy applications**, *Physica Medica*, Volume 115, Supplement 1, 2023, 102820, ISSN 1120-1797, <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2023.102820>.
 153. Chiara Provenzano, Marcella Marra, Anna Paola Caricato, Paolo Finocchiaro, Simone Amaducci, Fabio Longhitano, Maurizio Martino, Gaetano Elio Poma, Gianluca Quarta, **Development of a High-Efficiency Device for Thermal Neutron Detection using a sandwich of two High-Purity ¹⁰B Enriched Layers**, *Sensors*, 2023, 23(24) 9831
 154. Dalila Peccarrisi, Salvatore Romano, Mattia Fragola, Alessandro Buccolieri, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **New insights from seasonal and weekly evolutions of aerosol absorption properties and their association with PM2.5 and NO₂ concentrations at a**

- central Mediterranean site**, Atmospheric Pollution Research, 2024, 102131, ISSN 1309-1042, <https://doi.org/10.1016/j.apr.2024.102131>.
155. Maria Assunta Signore, Antonio Serra, Daniela Manno, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Lucio Maruccio, Elisa Sciurti, Enrico Melissano, Maria Martucci, Adriana Campa, Luca Francioso, Luciano Velardi, **Low temperature sputtering deposition of $Al_{1-x}Sc_xN$ thin films: physical, chemical and piezoelectric properties evolution by tuning the nitrogen flux in $(Ar+N_2)$ reactive atmosphere**" *J. Appl. Phys.* 135, 125105 (2024)
 156. L. Tosti, L. Antognini, S. Aziz, A. Bashiri, L. Calcagnile, D. Caputo, A.P. Caricato, R. Catalano, G. De Cesare, D. Chilà, G.A.P. Cirrone, T. Croci, G. Cuttone, S. Dunand¹⁷, M. Fabi, L. Frontini, C. Grimani, M. Ionica, K. Kanxheri, M. Large, V. Liberali, N. Lovecchio, M. Martino, G. Maruccio, G. Mazza, M. Menichelli, A.G. Monteduro, A. Morozzi, F. Moscatelli, A. Nascetti, S. Pallotta, D. Passeri, M. Pedio, M. Petasecca, G. Petringa, F. Peverini, L. Piccolo, P. Placidi, G. Quarta, S. Rizzato, F. Sabbatini, L. Servoli, A. Stabile, C. Talamonti, J.E. Thomet, M. Villani, R.J. Wheadon, N. Wyrsh and N. Zema, **HASPIDE: a project for the development of hydrogenated amorphous silicon radiation sensors on a flexible substrate**, (2024) *Journal of Instrumentation*, 19 C04025 DOI: 10.1088/1748-0221/19/04/C04025
 157. Anna Paola Caricato, Chiara Provenzano, Mario Calora, Marcella Marra, Gianluca Quarta, Maria Rachele P. Guascito, Maura Cesaria, Maurizio Martino, and Lucio Calcagnile **"Stability, structural, optical, and morphological properties of cesium lead bromine films deposited by laser ablation "**, *Proc. SPIE* 12939, High-Power Laser Ablation VIII, 129390A (11 April 2024), <https://doi.org/10.1117/12.3016548>
 158. Marcella Dell'Aglio, Alessandro De Giacomo, Daniela Manno, Antonia Mallardi, Chiara Provenzano, Marcella Marra, Francesco Nocito, Antonio Serra, Gianluca Quarta, Anna Paola Caricato, **Pure boron Nanoparticles (BNPs) produced by ns-laser ablation in water: Synthesis and characterization**, *Applied Surface Science*, Volume 66115 July 2024 Article number 160089 (2024)
 159. Antonio Serra, Anna Paola Caricato, Daniela Manno, Alessandro Buccolieri, Giorgio G. Carbone, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Maurizio Martino, M. Rizwan Aziz, Antonello Pellicchia, Piet Verwilligen, **Highly radiation-stable DLC coatings for a new class of detectors: Structural and morphological features**, *Vacuum*, Volume 225, 2024, 113221, ISSN 0042-207X.
 160. M. Large et al. **Characterization of a flexible a-Si:H detector for in vivo dosimetry in therapeutic x-ray beams**. *Med Phys.* 2024, 51: 4489n 4503.
 161. Larocca F, Breglia F, Calcagnile L, D'Elia M, Quarta G. **A radiocarbon chronology for "grotte di pertosa" in campania, Southern Italy**. *Radiocarbon*. Published online 2023:1-11. doi:10.1017/RDC.2023.108
 162. Quarta G, Eleftheriou T, Engin I, Maruccio L, D'Elia M, Calcagnile L. **The role of ^{14}C dating in the identification of missing persons in Cyprus**. *Radiocarbon*. Published online 2023:1-11. doi:10.1017/RDC.2023.104
 163. M. Menichelli, L. Antognini, S. Aziz, A. Bashiri, M. Bizzarri, L. Calcagnile, M. Caprai, D. Caputo, A.P. Caricato, R. Catalano, D. Chilà, G.A.P. Cirrone, T. Croci, G. Cuttone, G. De Cesare, S. Dunand, M. Fabi, L. Frontini, C. Grimani, M. Ionica, K. Kanxheri, M. Large, V. Liberali, N. Lovecchio, M. Martino, G. Maruccio, G. Mazza, A. G. Monteduro, A. Morozzi, F. Moscatelli, A. Nascetti, S. Pallotta, A. Papi, D. Passeri, M. Pedio, M. Petasecca, G. Petringa, F. Peverini, L. Piccolo, P. Placidi, G. Quarta, S. Rizzato, G. Rossi, F. Sabbatini, L. Servoli, A. Stabile, C. Talamonti, J. E. Thomet, L. Tosti, M. Villani, R.J. Wheadon, N. Wyrsh, N. Zema.

- Characterization of hydrogenated amorphous silicon sensors on polyimide flexible substrate**, *IEEE Sensors Journal* 2024, 24(8), pp. 12466–12471
164. Mario Calora, Antonella Giuri, Nadir Vanni, Rosanna Mastria, Gianluca Accorsi, Sonia Carallo, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Felix Pino, Jessica Delago, Sara Carturan, Sandra Moretto, Matteo Polo, Alberto Quaranta, Aurora Rizzo, **2D metal-halide perovskite-thin polycrystalline films enable bright and fast scintillations**, *ACS Applied Optical Materials*, 2024, 2(5), pp. 862–870
 165. Caricato, A.P., Provenzano, C., Calora, M., Calcagnile, L., Quarta G, Martino, M., **Stability, structural, optical, and morphological properties of cesium lead bromine films deposited by laser ablation**, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, 2024, 12939, 129390A
 166. Large M.J., Kanxheri K., Posar J., Aziz S., Bashiri A., Calcagnile L., Calvo D., Caputo D., Caricato A.P., Catalano R., Cirio R., Cirrone G.A.P., Croci T., Cuttone G., De Cesare G., De Remigis P., Dunand S., Fabi M., Frontini L., Grimani C., Guarrera M., Ionica M., Lenta F., Liberali V., Lovecchio N., Martino M., Maruccio G., Mazza G., Menichelli M., Monteduro A.G., Morozzi A., Moscatelli F., Nascetti A., Pallotta S., Passeri D., Pedio M., Petringa G., Peverini F., Placidi P., Quarta G., Rizzato S., Sabbatini F., Servoli L., Stabile A., Thomet J.E., Tosti L., Villani M., Wheadon R.J., Wyrsh N., Zema N., Petasecca M., Talamonti C. **Dosimetry of microbeam radiotherapy by flexible hydrogenated amorphous silicon detectors** (2024) *Physics in Medicine and Biology*, 69 (15), art. no. 155022, DOI: 10.1088/1361-6560/ad64b5
 167. Mauro Menichelli, Francesca Peverini, Saba Aziz, Aishah Bashiri, Marco Bizzarri, Maurizio Boscardin, Lucio Calcagnile, Carlo Calcatelli, Daniela Calvo, Silvia Caponi, Mirco Caprai, Domenico Caputo, Anna Paola Caricato, Roberto Catalano, Roberto Cirio, Giuseppe Antonio Pablo Cirrone, Michele Crivellari, Tommaso Croci, Giacomo Cuttone, Giampiero de Cesare, Paolo De Remigis, Sylvain Dunand, Michele Fabi, Livio Fanò, Luca Frontini, Benedetta Gianfelici, Catia Grimani, Maria Ionica, Omar Hammad Ali, Keida Kanxheri, Matthew Large, Francesca Lenta, Valentino Liberali, Nicola, Lovecchio, Maurizio Martino, Giuseppe Maruccio, Giovanni Mazza, Anna Grazia Monteduro, Francesco Moscatelli, Arianna Morozzi, Augusto Nascetti, Stefania Pallotta, Andrea Papi, Daniele Passeri, Marco Petasecca, Giada Petringa, Igor Pis, Pisana Placidi, Gianluca Quarta, Silvia Rizzato, Alessandro Rossi, Giulia Rossi, Federico Sabbatini, Andrea Scorzoni, Leonello Servoli, Alberto Stabile, Silvia Tacchi, Cinzia Talamonti, Jonathan Emanuel Thomet, Luca Tosti, Giovanni Verzellesi, Mattia Villani, Richard James Wheadon, Nicolas Wyrsh, Nicola Zema, Maddalena Pedio, **Mobility Gaps of Hydrogenated Amorphous Silicon related to Hydrogen concentration and its influence on electrical performance 2024, 14(19), 1551**, <https://doi.org/10.3390/nano14191551>, *Nanomaterials*, MDPI
 168. Peccarisi Dalila, Salvatore Romano, Lekë Pepkolaj, Mattia Fragola, Dalila Peccarisi, Jostina Dhimitri, Alessandro Buccolieri, Adelfia Talà, Pietro Alifano, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile **Comparative Analysis of Airborne Bacterial and Fungal Communities in South-Eastern Italy and in Albania using the Compositional Analysis of 16S and ITS rRNA Gene Sequencing Datasets**, *Atmosphere* 2024, 15(10), 1155, <https://doi.org/10.3390/atmos15101155>
 169. Peccarisi D., Romano S., Fragola M., Buccolieri A., Quarta G., Calcagnile L. 2024. **New insights from seasonal and weekly evolutions of aerosol absorption properties and their association with PM2.5 and NO₂ concentrations at a central Mediterranean site**, *Atmospheric Pollution Research*, 15 (7), art. no. 102131, DOI: 10.1016/j.apr.2024.102131
 170. Mattia Fragola, Dalila Peccarisi, Salvatore Romano, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **Assessing Characteristics and Variability of Fluorescent Aerosol Particles: Comparison of**

- Two Case Studies in South-Eastern Italy using the Wideband Integrated Bioaerosol Sensor, *Aerobiology* 2024, 2(3), 44-58, <https://doi.org/10.3390/aerobiology2030004>**
171. Chantal Milani, Luca Tomassini, Cristiana Gambelunghe, Niccolò Pini, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Marisa D'Elia, Roberto Scendoni, Piergiorgio Fedeli, Massimo Lancia, **Radiocarbon and bomb pulse dating in the forensic context: A systematic review**, *Forensic Science International*, 2025, 112367, ISSN 0379-0738, doi.org/10.1016/j.forsciint.2025.112367
 172. Marco Delle Rose, Giuseppe Orefici, Laura Panzeri, Anna Galli, Marco Taussi, Gianluca Delle Rose, M., Orefici, G., Panzeri, L., Galli, A., Taussi, M., Quarta, G., Calcagnile, L., & Renzulli, A. (2024). **Optically Stimulated Luminescence (OSL) Dating of Alluvial Deposits from the Cahuachi Archaeological Site (South Peru)**. *Geosciences*, 14(12), 323. <https://doi.org/10.3390/geosciences14120323>
 173. Menichelli, M., Aziz, S., Bashiri, A., Bizzarri, M., Buti, C., Calcagnile, L., Calvo, D., Caprai, M., Caputo, D., Caricato, A. P., Catalano, R., Cazzanelli, M., Cirio, R., Cirrone, G. A. P., Cittadini, F., Croci, T., Cuttone, G., de Cesare, G., De Remigis, P., Quarta, G. Zema, N. (2025). **Hydrogenated Amorphous Silicon Charge-Selective Contact Devices on a Polyimide Flexible Substrate for Dosimetry and Beam Flux Measurements**. *Sensors*, 25(4), 1263. <https://doi.org/10.3390/s25041263>
 174. G.Mazza, R.Wheadon, F.Lenta, C.Butì, M.Fabi, C.Grimani, S.Pallotta, F.Sabbatini, C.Talamonti, M.Villani, S.Aziz, L.Calcagnile, A.P.Caricato, M.Martino, G.Maruccio, A.G.Monteduro, G.Quarta, S.Rizzato, R.Catalano, G.A.P.Cirrone, G.Cuttone, M.C.Guarrera, G.Petringa, L.Frontini, V.Liberali, A.Stabile, M.Vasquez, T.Croci, M.Ionica, K.Kanxheri, M.Menichelli, A.Morozzi, F.Moscatelli, D.Passeri, M.Pedio, F.Peverini, P.Placidi, L.Servoli, L.Tosti, N.Zema, D.Caputo, G.De Cesare, N.Lovecchio, A.Nascetti, D.Calvo, R.Cirio, P.De Remigis, S.Dunand, J.E.Thomet, M.Large, M.Petasecca, A.Bashir, **Cleopatra : a 12-Channel Recycling Integrator ASIC for the Readout of Hydrogenated Amorphous Silicon Detectors in Radiotherapy Dosimetry** *Journal of Instrumentation* Volume 20, Issue 11 January 2025 Article number C01034
 175. Giuri, A. C. Chekkallur, M. Calora, R. Mastria, L. Martinazzoli, E. Auffray, S. K. Padmanabhan, S. Carturan, S. Moretto, G. Quarta, L. Calcagnile, M. Polo, A. Quaranta, A. Maffezzoli, A. P. Caricato, A. Rizzo, C. Esposito Corcione, **3D Printed Ultra-Fast Plastic Scintillators Based on Perovskite-Photocurable Polymer Composite**. *Adv. Funct. Mater.* 2025, 35, 2417653. <https://doi.org/10.1002/adfm.202417653>
 176. Giulia Marciani, Antonino Vazzana, Owen Alexander Higgins, Ivan Martini, Gabriele Terlato, Simone Severi, Sara Silvestrini, Matteo Romandini, Gruppo Speleologico Neretino, Francesco Berna, Francesco Iacono, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Adriana Moroni, Stefano Benazzi, **Grotta della Lea, a new Early Epigravettian site in southern Italy (Uluzzo Bay)**, *Journal of Archaeological Science: Reports*, Volume 63, 2025, 105064, ISSN 2352-409X, <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2025.105064>.
 177. Giovanni Chimienti, Pierluigi Carbonara, Andrea Bellodi, Rigers Bakiu, Isabella Bitetto, Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Maria C. Follesa, Elisabetta B. Morello, Aurora Nastasi, Michele Palmisano, Walter Zupa, Gianluca Quarta **"Age and growth of bamboo coral *Isidella elongata* (Esper, 1788): a Mediterranean Vulnerable Marine Ecosystem indicator taxa"** *Coral Reefs* 44, 1403–1418 (2025). <https://doi.org/10.1007/s00338-025-02700-2>
 178. Dalila Peccarrisi, Mattia Fragola, Federica Fanigliuolo, Giorgio Giuseppe Carbone, Lucio Maruccio, Salvatore Romano, Daniele Contini, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **Characterization of Atmospheric Aerosol and its Carbonaceous Components at a Central**

- Mediterranean Site: A Multi-Method Approach Using Optical, Physical, and Isotopic Techniques, Atmospheric Environment,** Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.aeaoa.2025.100380>
179. Mattia Fragola, Salvatore Romano, Dalila Peccarrisi, Leke Pepkolaj, Ivano Ammoscato, Roberta Claudia Calidonna, Luana Malacaria, Giorgia De Benedetto, Mark M. Scerri, Anastasios Kalimeris, Adamantia Kampioti, Lucio Maruccio, Pietro Alifano, Adelfia Talà, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **Exploring the spatial variability of airborne bacterial and fungal communities: A comparative study across five central Mediterranean areas**, *Environmental Advances*, Volume 21, 2025, 100660, ISSN 2666-7657, <https://doi.org/10.1016/j.envadv.2025.100660>.
 180. Martina Canessa, Marzia Bo, Raffaella Boggia, Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Valentina Orlandi, Gianluca Quarta, Egidio Trainito, Federica Turrini, Giorgio Bavestrello, **Growth and skeletal structure of the parasitic zoanthid *Savalia savaglia* (Bertoloni, 1819)**, *Scientific Reports* 15, 34439 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-17541-w>
 181. Mario Calora, Francesco Carulli, Nadir Vanni, Antonella Giuri, Elena Ferrari, Matteo Masino, Laura Lazzarini, Francesca Rossi, Gianluca Accorsi, Anna Moliterni, Davide Altamura, Cinzia Giannini, Luca Cappelletti, Gianluca Quarta, Alberto Quaranta, Rosanna Mastria, Anna Paola Caricato, Sergio Brovelli, Aurora Rizzo, **Investigating the Influence of Water-Assisted 0D/3D Phase Modulation in Fully Inorganic Perovskites for Scintillation Applications**, "Defect-Mediated Scintillation in Fully Inorganic Perovskites via Water-Induced 0D/3D Phase Modulation." *Adv. Funct. Mater.* (2025): e12571.
 182. Owen Alexander Higgins, Francesco Fontani, Federico Lugli, Sara Silvestrini, Antonino Vazzana, Adriana Latorre, Massimo Sericola, Anna Cipriani, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Luca Bondioli, Alessia Nava, Elisabetta Cilli, Donata Luiselli, Stefano Benazzi, **Reconstructing life history and ancestry from poorly preserved skeletal remains: A bioanthropological study of a Copper Age infant from Faenza (RA, Italy)**, *Journal of Archaeological Science*, Volume 180, 2025, 106291, ISSN 0305-4403, <https://doi.org/10.1016/j.jas.2025.106291>.
 183. Chantal Milani, Massimo Lancia, Cristiana Gambelunghe, Niccolò Pini, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Marisa D'Elia, Roberto Scendonì, Piergiorgio Fedeli, Luca Tomassini, **Radiocarbon dating of dental tissues for determining time since death in forensic cases: a systematic review**. *Int J Legal Med* (2025). <https://doi.org/10.1007/s00414-025-03666-0>
 184. Gianluca Quarta, Istenc Engin, Theodora Eleftheriou, Lucio Maruccio, Marisa D'Elia, Dalila Peccarrisi, Mattia Fragola, Lucio Calcagnile, **¹⁴C dating in forensics: the committee on missing persons in Cyprus (CMP project) and the identification of skeletal remains of missing persons** *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, Elsevier. Volume 570, 2026, 165942, ISSN 0168-583X, <https://doi.org/10.1016/j.nimb.2025.165942>.
 185. F. Martini, D. Lo Vetro, F. Macchiardi, L. Calcagnile, G. Quarta, G. De Benedetto, G. Vincenti, O. Rickards, G. Scorrano, P.F. Fabbri, **Romito 9: A new Palaeolithic burial from Grotta del Romito (Calabria, Italy)**, *Quaternary International*, Volume 755, 2026, 110020, ISSN 1040-6182, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2025.110020>.
 186. Francesco Fontani, Felice Larocca, Elisabetta Cilli, Rocco Iacovera, Adam, Jon Andrews, Adriana Latorre, Fabiola Arena, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Harald Ringbauer, Philipp W. Stockhammer, Johannes Krause, Donata Luiselli, Alissa Mittnik, **Archaeogenetics reconstructs demography and extreme parental consanguinity in a Bronze Age community from Southern Italy** *Commun Biol* 8, 1766 (2025). <https://doi.org/10.1038/s42003-025-09194-2>

187. G. G. Carbone, M. R. Aziz, D. Manno, et al. “ **Ultra-Fast One-Minute Photocatalytic Degradation of Methylene Blue Using Mixed-Phase TiO₂ Nanopowder: High Efficiency and Reusability.**” *ChemistrySelect* 11,no. 4 (2026):e03844. <https://doi.org/10.1002/slct.202503844>
188. F. Cittadini, K. Kanxheri, M. Ponzecchi, C. Talamonti, M. Menichelli, R. Sacchi, S. Giordanengo, A. Vignati, U. Deut, D.M. Olivares, S. Aziz, L. Barraud, A. Bashiri, C. Buti, L. Calcagnile, D. Calvo, D. Caputo, A.P. Caricato, R. Catalano, M. Cazzanelli, G. de Cesare, R. Cirio, G.A.P. Cirrone, T. Croci, G. Cuttone, S. Dunand, M. Fabi, L. Frontini, C. Grimani, M. Guarrera, H. Hasnaoui, G. Insero, M. Ionica, G. Konstantinou, F. Lenta, V. Liberali, N. Lovecchio, M. Martino, G. Maruccio, G. Mazza, A.G. Monteduro, A. Morozzi, A. Nascetti, S. Pallotta, D. Passeri, M. Pedio, M. Petasecca, G. Petringa, F. Peverini, P. Placidi, M. Polo, A. Quaranta, G. Quarta, P. De Remigis, S. Rizzato, F. Sabbatini, R. Sandhu, A. Stabile, L. Tosti, M.M.S. Vasquez, A. Verdini, M. Villani, R.J. Wheadon, N. Wyrsh and L. Servoli, **Response modelling of a-Si:H detector read by TetrAMM picoammeter exposed to a clinical electron beam**, 2026, Volume 21, March 2026 JINST 21 C03005, DOI 10.1088/1748-0221/21/03/C03005
189. Elena Armaroli, Francesco Fontani, Rocco Iacovera, Elisabetta Cilli, Adriana Latorre, Donata Luiselli, Sara Silvestrini, Gabriele Terlatto, Giampaolo Dalmeri, Alex Fontana, Nicola Nannini, Hubert Vonhof, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Rossella Duches, Eugenio Bortolini, Anna Cipriani, Stefano Benazzi, Federico Lugli, Matteo Romandini, **Ecology and demographic structure of an extinct ibex population in Upper Palaeolithic Italian Alps**, *Scientific Report Rep* 16, 9601 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-32389-w>
190. Gabriele Rizzuto, Federica Paola Casseti, Geraldina Signa, Giovanna Cilluffo, Cristina Andolina, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Salvatrice Vizzini, Agostino Tomasello, **Millennial Posidonia oceanica reefs reveal contrasting growth trajectories across temporal scales in the Central Mediterranean**, *Marine Environmental Research*, Volume 218, 2026, 108016, ISSN 0141-1136, <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2026.108016>.

Articoli sottomessi o in corso di stampa in riviste internazionali

1. Jordan Palli, Michele Baliva, Franco Biondi, Roel Brienens, Lucio Calcagnile, Marisa D’Elia, Gianluca Quarta, Antonino Siclari, Gianluca Piovesan, **Radiocarbon dating opens up new frontiers in the study of tree longevity: selected case studies**, in Press in *Radiocarbon*, Cambridge University Press.
2. M. Menichelli, S. Aziz, A. Bashiri, M. Bizzarri, C. Buti, L. Calcagnile, D. Calvo, M. Caprai, D. Caputo, A.P. Caricato, R. Catalano, M. Cazzanelli, R. Cirio, G.A.P. Cirrone, F. Cittadini, T. Croci, G. Cuttone, G. de Cesare, P. De Remigis, S. Dunand, M. Fabi, L. Frontini, C. Grimani, M. Guarrera, H. Hasnaoui, M. Ionica, K. Kanxheri, M. Large, F. Lenta, V. Liberali, N. Lovecchio, M. Martino, G. Maruccio, L. Maruccio, G. Mazza, A. G. Monteduro, A. Morozzi, A. Nascetti, S. Pallotta, A. Papi, D. Passeri, M. Pedio, M. Petasecca, G. Petringa, F. Peverini, P. Placidi, M. Polo, A. Quaranta, G. Quarta, S. Rizzato, F. Sabbatini, L. Servoli, A. Stabile, C. Talamonti, J. E. Thomet, M.S. Vasquez Mora, M. Villani, R.J. Wheadon, N. Wyrsh, N. Zema, L. Tosti, **Proton irradiation on Hydrogenated Amorphous Silicon flexible devices** submitted to IEEE
3. Piovesan, Gianluca, Biondi, Franco, Baliva, Michele, Palli, Jordan, Calcagnile, Lucio, Chiarucci, Alessandro, Manicone, Raffaele, Quarta, Gianluca, Quilghini, Giovanni, Siclari, Antonino,

Cannon, Charles, **Ancient oaks reveal rewilding of Mediterranean forests after the Black Death** submitted to Proceedings of the National Accademy of Sciences

4. Chantal Milani, Massimo Lancia, Cristiana Gambelunghe, Niccolò Pini, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Marisa D'Elia, Roberto Scendoni, Piergiorgio Fedeli, Luca Tomassini, **Radiocarbon dating for determining time since death in forensic cases: a systematic review**, submitted to the International Journal of Legal Medicine
5. M. Ponzecchi and K. Kankxeri, L. Servoli, M. V. Rossi, E. Gazzera, G. Insero, S. Pallotta, M. Fabi, C. Grimani, F. Sabbatini, M. Villani, S. Aziz, L. Calcagnile, A. P. Caricato, M. Martino, G. Maruccio, A. G. Monteduro, G. Quarta, S. Rizzato, R. Catalano, G. A. P. Cirrone, G. Cuttone, M. Guarrera, G. Petringa, L. Frontini, V. Liberali, A. Stabile, M. M. S. Vasquez, F. Cittadini, T. Croci, M. Ionica, M. Menichelli, A. Morozzi, D. Passeri, M. Pedio, F. Peverini, P. Placidi, N. Zema, D. Caputo, G. De Cesare, Member IEEE, N. Lovecchio, M. Cazzanelli, H. Hasnaoui, M. Polo, A. Quaranta, D. Calvo, R. Cirio, P. De Remigis, F. Lenta, G. Mazza, R. J. Wheadon, S. Dunand, G. Konstantinou, N. Wyrsh, B. Loris, A. Bashiri, M. Large, M. Petasecca, C. Talamonti, **Characterization of hydrogenated amorphous silicon detectors with clinical photon and electron beams**, submitted to IEEE sensors Journal
6. Cristian Pedone, Antonella Di Giovanni, Daniela Giampaola, Vittoria Carsana, Giulia Boetto, Giulia Galotta, Federica Antonelli, Manuela Romagnoli, Barbara Davidde Petriaggi, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, **The Shipwreck E of the ancient harbour of Naples. Characterization of wood and restoration method**, submitted to "Archaeometry"
7. C. Grimani, M. Fabi, M. Menichelli, F. Sabbatini M. Villani, S. Aziz, L. Barraud, A. Bashiri, C. Buti, L. Calcagnile, D. Calvo, D. Caputo, A. P. Caricato, R. Catalano, M. Cazzanelli, R. Cirio, G. A. P. Cirrone, F. Cittadini, T. Croci, G. Cuttone, G. de Cesare, P. De Remigis, S. Dunand, L. Frontini, M. Guarrera, H. Hasnaoui, G. Insero, M. Ionica, K. Kanxheri, G. Konstantinou, M. Large, F. Lenta, V. Liberali, N. Lovecchio, M. Martino, G. Maruccio, G. Mazza, A. G. Monteduro, A. Morozzi, A. Nascetti, S. Pallotta, D. Passeri, M. Pedio, M. Petasecca, G. Petringa, F. Peverini, P. Placidi, M. Polo, A. Quaranta, G. Quarta, S. Rizzato, A. Stabile, C. Talamonti, L. Tosti, M. S. Vasquez Mora, R. J. Wheadon, N. Wyrsh, N. Zema, L. Servoli, **HASPIDE-SPACE: a new concept of a radiation-resistant instrument for solar energetic particles** submitted to Physica Scripta
8. Daniel Loponte, Andrés Gascue, Alejandro Acosta, Mirian Carbonera, Maricel Pérez, Natacha Buc, Bárbara Mazza, Sheila Alí, Noelia Bortolotto, Damián Voglino, Giulia Marciani, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Eugenio Bortolini, Tommaso Giovanardi, Owen Alexander Higgins, Rosario Feuillet Terzaghi, Fernanda Schneider, Neli Machado, Lucía Rombolá, Lucas González, Rafael Terras, Jaqueline Borger, Stefano Benazzi, **Bayesian modelling and archaeological assessment of Late Holocene pre-Columbian occupations of the Paraná Delta**, South America to be submitted to Journal of Archaeological Research, Springer Nature.
9. Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, Dalila Peccarrisi, Mattia Fragola, Giorgio Carbone, Stefania Mariano, Gianluca Quarta, **The new compact ¹⁴C AMS system at CEDAD for biomedical and pharmaceutical research: acceptance, performances and future applications** submitted to Radiocarbon, Cambridge University press

10. Bianchi Vittoria, Pereira Santos Marcos César, Loponte Daniel, Higgins Owen Alexander, Silvestrini Sara, Seghi Francesca, Carbonera Mirian, Bittencurt Campos Juliano, Pavei Diego, Quarta Gianluca, Calcagnile Lucio, Ruggeri Angelica, Magri Stefano, Marciani Giulia, Vazzana Antonino, Giovanardi Tommaso, Bortolini Eugenio, Benazzi Stefano, **Microscopic dental evidence of Tembetà labret use from Guaraní archaeological sites in Southern South America** submitted to Journal of Archaeological Science:report
11. N. Coppola, M. Paone, H.S. Ur Rehman, S. Scarnicci, G. Carapella, A. Guarino, M. Tkalcevic, L. Calcagnile, G. Quarta, L. Maritato, A. Galdi, **Room temperature RF sputtering of mixed ionic and electronic conductor $\text{Nd}_2\text{Ni}_{0.8}\text{Cu}_{0.2}\text{O}_{4+d}$ films** submitted to Materials Science and Engineering
12. Antonietta Del Bove, Owen Alexander Higgins, Bruna Schneider, Mirian Carbonera, Silvano Silveira da Costa, Vittoria Bianchi, Bárbara Mazza, Giulia Marciani, Sara Bernardini, Daniel Loponte, Federico Lugli, Marcos César Pereira Santos, Gianluca Quarta, Lucio Calcagnile, Tommaso Giovardi, Eugenio Bortolini, Stefano Benazzi, **Exploring dental wear in a Sambaqui population from Encosta da Lagoa (southern Brazil): population patterns, and an extreme case of molar wear verticalization** submitted to Journal of Archaeological Science:report
13. Petasecca et al., **Skin Dosimetry in Megavoltage Radiotherapy Using Hydrogenated Amorphous Silicon on a Tissue-Equivalent Flexible Substrate** submitted to Physics in Medicine and Biology
14. Amal C Chekkallur, Victor Yukuhiro, Paul Vossage, Mario Calora, Antonella Giuri, Kushagra Gahlot, Loris Martinazzoli, Etienne Auffray, Matteo Polo, Alberto Quaranta, Sara Carturan, Sandra Moretto, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Anna Paola Caricato, Pablo S. Fernández, Carola E Corcione, Emiliano Cortés, Aurora Rizzo, Quinten A. Akkerman, **Connecting the Dots: Cross-Linking CsPbBr₃ Quantum Dot with Lecithin Ligands for Bright and Stable Films** to be submitted to Nature Nanotechnology

Altre pubblicazioni scientifiche

1. L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Elia, **Datazione mediante spettrometria di massa con l'acceleratore di campioni di ossa umane provenienti dal sito di Grotta Cappuccini (Galatone-Lecce)** in: "E. Ingravallo, *Grotta Cappuccini: tra eneolitico e primo bronzo*, Congedo Editore, Lecce, 2002". ISBN 8880864521
2. S. Marconi, M.I. Pezzo, G. Quarta, U. Tecchiati, **Analisi dendrocronologica dei reperti lignei provenienti dall'abitato della media età del ferro di Lajen/Laion (Bolzano)**, "Annali" del Museo Civico di Rovereto, Vol. 22, 2006 pp. 73-88. ISSN 1720-9161
3. M.G. Melis, G. Quarta, L. Calcagnile, M. D'Elia, **L'inizio dell'età del rame in Sardegna. Nuovi contributi cronologici**, Rivista di Scienze Preistoriche, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, LVII, 2007, 185-200. ISSN 0035-6514
4. C. Pagliara, G. Maggiulli, T. Scarano, C. Pino, R. Guglielmino, J. De Grossi Mazzorin, M. Ruge, G. Fiorentino, M. Primavera, L. Calcagnile, M. D'Elia, G. Quarta, **La sequenza cronostratigrafica delle fasi di occupazione dell'insediamento protostorico di Roca (Melendugno, Lecce). Relazione preliminare della campagna di scavo 2005- Saggio X**,

- Rivista di Scienze Preistoriche, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, LVII, 2007, 311-362. ISSN 0035-6514
5. P. Arthur, L. Calcagnile, T. Anderson, B. Bruno, G. Quarta, M. D'Elia, **Sepulture multiple e datazioni al radiocarbonio ad alta risoluzione di resti osteologici provenienti da Quattro Macine, Giuggianello (LE)**, "Archeologia Medievale", Vol. XXXIV, 2007, 00.297-301, Edizioni All'Insegna del Giglio, Genova. ISSN 2035-5319
 6. L. Calcagnile, G. Quarta, K. Butalag, L. Maruccio, L. D'Elia, G. Lamura, **PIXE Analysis of artefacts from radiocarbon dated archaeological contexts**, Proceedings of the XI International Conference on Particle Induced X-Ray Emission and its analytical applications, Puebla, Mexico, 25-29 May, 2007, ISBN 9789703251155.
 7. G. Quarta, L. Calcagnile, K. Butalag, L. Maruccio, **PIXE and μ -PIXE analysis of biological records in environmental studies**, Proceedings of the XI International Conference on Particle Induced X-Ray Emission and its analytical applications, Puebla, Mexico, 25-29 May, 2007, ISBN 9789703251155.
 8. G. Quarta, **Note on Radiocarbon analyses, Results and Interpretation**, in G. Verardi, "Excavations at Gotihawa and Pipri, Kapilbastu District, Nepal", Ed. ISIAO, Roma 2007. ISBN: 88-85320-54-6
 9. G. Quarta, M. D'Elia, L. Calcagnile, **High resolution AMS radiocarbon dating of archaeological charcoals**, British Archaeological Records, BAR International Series 1807, 2008, Archaeopress, Oxford, UK. ISBN 9781407302942
 10. L. Zollo, L. Calcagnile, G. Quarta, **PIXE: Studio compositivo su antiche monete provenienti da Taranto** in "Tecnologie per i Beni Culturali-Progetto SIDART-Master di II Livello per ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei Beni Culturali", a cura di Mario Lombardo, TorGraf, Galatina (Lecce), 2007.
 11. F. Briganti, L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Elia, **Datazione al ^{14}C dei reperti organici di Grotta all'Onda, Camaiole (Lu)** in "Tecnologie per i Beni Culturali-Progetto SIDART-Master di II Livello per ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei Beni Culturali", a cura di Mario Lombardo, TorGraf, Galatina (Lecce), 2007.
 12. R. De Giorgi, L. Calcagnile, G. Quarta, M. Capasso, **Datazione, analisi PIXE e PIGE su papiro demotico**, in "Tecnologie per i Beni Culturali-Progetto SIDART-Master di II Livello per ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei Beni Culturali", a cura di Mario Lombardo, TorGraf, Galatina (Lecce), 2007.
 13. A. Ciocia, L. Calcagnile, G. Quarta, G. Fiorentino, **Spettrometria di Massa ad alta risoluzione con acceleratore: ricerche paleoambientali a Ebla, Siria**, in "Tecnologie per i Beni Culturali-Progetto SIDART-Master di II Livello per ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei Beni Culturali", a cura di Mario Lombardo, TorGraf, Galatina (Lecce), 2007.
 14. A. Caramia, L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Elia, **Spettroscopia infrarossa a Trasformata di Fourier (FTIR) applicata a collagene estratto da tessuto osseo archeologico sottoposto a contaminazione controllata**, in "Tecnologie per i Beni Culturali-Progetto SIDART-Master di II Livello per ricercatori esperti nel settore del monitoraggio e della diagnostica dei Beni Culturali", a cura di Mario Lombardo, TorGraf, Galatina (Lecce), 2007.
 15. G. Quarta, **Analisi al radiocarbonio del materiale osseo**, in "Scicli: archeologia e territorio", a Cura di Pietro Maria Militello, KASA N.6, Officina di Studi Medievali, Palermo, 2008, ISBN 88-88615-79-2
 16. G. Quarta, L. Calcagnile, **Metodi di Datazione**, in: "Non Omnis Moriar"-Manuale di Antropologia (dar voce ai resti umani del passato) a cura di Francesco Mallegni e Barbara

- Lippi, Ed. CISU (Centro d'Informazione e Stampa Universitaria), Roma, 2009, ISBN 978-88-7975-448-4
17. E. Valzolgher, G. Quarta, **Date radiocarboniche AMS dal riparo di Peri (Dolcè, Verona). Commento ed analisi bayesiana**, Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Geologia Paleontologia, Preistoria, Vol. 33, 2009, pp. 85-113-ISSN=0392-0062
 18. Barbieri, Gabriella , Calcagnile, Lucio , *Quarta, Gianluca*, **Necropoli e cimiteri di cronologia incerta : datazione al radiocarbonio e altre analisi di laboratorio su reperti osteologici dall'area grossetana , Appendice : risultati delle datazioni con il radiocarbonio**, *Science and Technology for Cultural Heritage*, Istituti editoriali e poligrafici internazionali, 2009, N. 1-2. DOI: 10.1400/117268
 19. Maria Ivana Pezzo, *Gianluca Quarta*, Stefano Medas, Stefano Marconi, Jasmine Rizzi, Lucio Calcagnile, Marisa D'Elia, **Datazione assoluta della piroga monossile di ponte di piave (tv). Analisi dendrocronologiche e radiocarboniche**, *Annali del museo civico di Rovereto*, sez.: arch., st., sc. Nat. Vol. 25 (2009) 91-101 2010. ISSN 1720-9161
 20. L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Elia, **Datazioni al radiocarbonio e provenienza dell'Ossidiana** in "Serra Cicora tra VI e V millennio a.C." a cura di Ida Tiberi, *Origines* 32, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, 2011, ISBN 978-88-6045-095-1
 21. L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Elia, **Le datazioni radiocarboniche** in "Roca I-Le fortificazioni della media età del bronzo Strutture, contesti, materiali", Teodoro Scarano, Claudio Grenzi Editore, 2012, ISBN: 978-88-8431-490-1
 22. Cilumbriello A., Sabato L., Tropeano M., Gallicchio S., Grippa A., Maiorano P. ,Mateu-Vicens G., Rossi C.A. , Spilotro G., Calcagnile L., *Quarta G.*, **Sedimentology, stratigraphic architecture and preliminary hydrostratigraphy of the Metaponto coastal-plain subsurface (Southern Italy)**, *Mem. Descr. Carta Geol. d'It.* XC (2010), pp. 67-84.
 23. G. Fiorentino, V. Caracuta, G. Quarta, L. Calcagnile, D. Morandi Bonaccossi, **Paleoprecipitation trend and cultural changes in Syrian Protohistoric communities: the contribution of $\delta^{13}\text{C}$ in ancient and modern vegetation**, 2012, pp. 17-33, *Proceedings of the "Socio-Environmental Dynamics over the Last 12,000 Years: The Creation of Landscapes"*, workshop, University of Kiel, Germany, Verlag Rudolf Habelt GmbH, Bonn. ISBN 978-3-7749-3763-5
 24. L. Calcagnile. G. Quarta, M. D'Elia, **Le analisi scientifiche- Risultati delle datazioni con il radiocarbonio dei reperti lignei** in "Sicilia occiGame, studi, rassegne, ricerche" a cura di Carmine Ampolo, Edizioni della Normale, Pisa, 2012. ISBN 978-88-7642-451-9
 25. L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Elia, **"Just at that time: ^{14}C determinations and Analysis from EB IVA Layers"** in "Ebla and its Landscape-Early state formation in the ancient near east" Eds. Paolo Mathiae and Nicolò Marchetti", Left Coast Press Inc. Walnut Creek, California, 2013. ISBN 978-1-61132-228-6
 26. C. Corvaglia, S. Malgora, L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Ellia, **Lo strano caso della mummia di Ankhpakhered: datazione al radiocarbonio di campioni organici** *SCIRES-IT SClentific RESearch and Information Technology Ricerca Scientifica e Tecnologie dell'Informazione* Vol 3, Issue 1 (2013), 47-56 e-ISSN 2239-4303, DOI 10.2423/i22394303v3n1p47
 27. M. Rossi, G. Quarta, L. Calcagnile, **Datazione con il radiocarbonio di ceramiche e intonaci preistorici**, *SCIRES-IT SClentific RESearch and Information Technology Ricerca Scientifica e Tecnologie dell'Informazione* Vol 3, Issue 2 (2013), 159-170 e-ISSN 2239-4303, DOI 10.2423/i22394303v3n2p159
 28. Rita Vecchiattini, Giovanni L. Pesce, G. Quarta, L. Calcagnile, **Sampling problems in the radiocarbon dating of old mortars and plasters with the "pure lime lumps" technique**,

- Proceedings of the “Built Heritage 2013 Monitoring Conservation Management” Conference, Milan, 18-20 November 2013, pp. 1066-1074. ISBN 978-88-908961-0-1
29. A. Muller, L. Calcagnile, G. Quarta, H.-A. Synal, **The new beam line at the CEDAD facility, first ¹⁰Be tests with the new multi-isotope beam line**, Ion Beam Physics, ETH Zurich, Annual Report, 2013, ETH-Zurich, Switzerland. ISBN 978-3-9524038-4-6
 30. Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Marisa D’Elia, **Nuclear Physics for Archaeology, Radiocarbon Dating from Tell Tuqan and Ebla by the Tandetron Accelerator at CEDAD**, in “Tell Tuqan excavations and regional perspectives cultural developments in inner Syria from the early bronze age to the persian/hellenistic period”, Proceedings of the International Conference May 15th-17th 2013, Lecce, edited by Francesca BAFFI, Roberto FIORENTINO, Luca PEYRONEL, Congedo Editore, 2015, p. 507. ISBN 9788867661039.
 31. Eugenia Braione, Lucio Maruccio, *Gianluca Quarta*, Marisa D’Elia, Lucio Calcagnile, **A new system for the simultaneous measurement of radiocarbon by AMS and carbon and nitrogen isotopic ratios by IRMS on samples in the microgram range**, Proceedings of the 1st International Conference on Metrology for Archaeology, Benevento - Italy - October 21 - 23, 2015, pp. 589-593 ISBN 978-88-940453-3-8
 32. Lucio Maruccio, *Gianluca Quarta*, Eugenia Braione, Lucio Calcagnile, **The new control platform of the multiisotope beamline, the hybrid ion source and the multipurpose injector of CEDAD**, Proceedings of the 1st International Conference on Metrology for Archaeology, Benevento - Italy - October 21 - 23, 2015, pp. 231-234 ISBN 978-88-940453-3-8
 33. Lucio Calcagnile, Lara De Giorgi, Giacomo Di Giacomo, V. Gaballo, Giovanni Leucci, *Gianluca Quarta*, Giuseppe Scardozzi, **Integrated geo-scientific surveys at the Basilica of Our Lady in Copertino (Lecce, Southern Italy)**, Proceedings of the 1st International Conference on Metrology for Archaeology, Benevento - Italy - October 21 - 23, 2015, pp. 227-230 ISBN 978-88-940453-3-8
 34. Grazia Semeraro, Florinda Notarstefano, Renato Caldarola, *Gianluca Quarta*, Lucio Calcagnile, **Investigations on provenance and content of archaic transport amphorae from Castello di Alceste (S.Vito dei Normanni-Br) by chemical analyses through XRF/FP and GC-MS**, Proceedings of 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 2017 - IMEKO ISBN: 978-92-990084-0-9, MetroArchaeo 2017, October 23-25, 2017 Lecce, Italy
 35. Giorgia Aprile, Lucio Calcagnile, Jacopo De Grossi Mazzorin, Claudia Minniti, Roberto Montefinese, *Gianluca Quarta*, Ida Tiberi, **Concerning the extinction of the wild horse in Italy and the newly introduction as domesticate: recent evidence from Grotta dei Cervi - Porto Badisco (Otranto, south Italy)**, Proceedings of 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 2017 - IMEKO ISBN: 978-92-990084-0-9, MetroArchaeo 2017, October 23-25, 2017 Lecce, Italy, pp. 12-15
 36. Eugenia Braione, Lucio Maruccio, *Gianluca Quarta*, Lucio Calcagnile, **A new combined IRMS-AMS system for the measurement of small samples at CEDAD**, Proceedings of 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 2017 - IMEKO ISBN: 978-92-990084-0-9, MetroArchaeo 2017, October 23-25, 2017 Lecce, Italy, 20-23
 37. Giorgia Aprile, Elettra Ingravallo, Ida Tiberi, *Gianluca Quarta*, Lucio Calcagnile, **Radiocarbon dates from prehistoric sites in the Badisco area (Otranto-Le)**, Proceedings of 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, 2017 - IMEKO ISBN: 978-92-990084-0-9, MetroArchaeo 2017, October 23-25, 2017 Lecce, Italy, 19-22
 38. L. Calcagnile, G. Quarta, M. D’Elia, **Datazioni al Radiocarbonio** in “*Frattesima un centro*

- internazionale di produzione e di scambio nella tarda età del bronzo del Veneto*" a cura di A.M. Bietti Sestieri, Paolo Bellantani e Claudio Giardino, Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, anno CDXV-2018-Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche. Memorie-Serie IX Volume XXXIX-Fascicolo 1-Bardi Edizioni-2019
39. L. Calcagnile, G. Quarta, M. D'Elia, **Radiocarbon dating the Middle Chalcolithic Level XVI at Yumuktepe**, in *"The Chalcolithic at Mersin-Yumuktepe. Level XVI reconsidered"* Eds. Isabella Caneva and Giulio Palumbi, ISBN/ISSN 9786057673008, Istanbul, 2019
40. Piovesan, G., M. Baliva, L. Calcagnile, M. D'Elia, I. Dorado-Liñán, J. Palli, A. Siclari, and G. Quarta. 2021. **In the Mediterranean Mountains, Some Sessile Oaks Can Live for a Millennium**. Bull Ecol Soc Am 102(1):e01803. <https://doi.org/10.1002/bes2.1803>
41. G. Quarta, L. Calcagnile, **Application of accelerator mass spectrometry in forensics**, Il Nuovo Saggiatore della Società Italiana di Fisica, Vol.37 (2021) No. 1-2.
42. G. Quarta, M. Molnar, I. Hajdas, I. Major, A.J.T. Jull, **¹⁴C dating of ivory and bones: results of intercomparison of the IAEA forensics project**, ETH-Laboratory of Ion Beam Physics, 2020 Annual Report, Zurich, Switzerland.

PREMI E RICONOSCIMENTI

1. **Premio nazionale AIAR (Associazione Italiana di Archeometria), "Salvatore Improta" 2004** per Giovane Ricercatore nel campo dell'Archeometria per il proprio contributo allo sviluppo del Centro di Datazione e Diagnostica dell'Università di Lecce, per la propria attività didattica e di ricerca nel campo delle metodologie fisiche applicate ai beni culturali ed in particolare nel campo della datazione con il metodo del radiocarbonio.
2. **XIV Premio VRANI 2004, insignito con medaglia d'argento dal presidente della Repubblica** del circolo culturale ricreativo di Borgagne (LE) per *"i suoi interessi di ricerca, per le sue collaborazioni ad imprese scientifiche nazionali ed internazionali, per le sue numerose pubblicazioni e per la sua intensa attività didattica e di ricerca allo sviluppo del Centro di Datazione e Diagnostica dell'Università di Lecce dove ha raggiunto notevoli risultati nel campo delle tecnologie fisiche applicate ai beni culturali"*.
3. Per l'anno 2006 riceve un **finanziamento aggiuntivo per la ricerca di base** conferito, su base meritocratica, dal Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università di Lecce, per i migliori giovani ricercatori del dipartimento.
4. La comunicazione orale G.Quarta-*"Il contributo delle tecniche IBA e AMS del CEDAD allo studio di contesti archeologici del Mediterraneo"* presentata al XCIII congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Pisa, 24-29 Settembre 2007, ha ricevuto il primo premio come **migliore comunicazione** nella sezione "Fisica per i Beni Culturali".
5. Per l'anno 2007 riceve un **finanziamento aggiuntivo per la ricerca di base** conferito, su base meritocratica, dal Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento, per i migliori giovani ricercatori del dipartimento.
6. La comunicazione orale *"Datazione del portone ligneo della basilica di S. Ambrogio in Milano"* di G. Poldi, G. Quarta, A. Galli, F. Maspero. L. Calcagnile, M. Martini, presentata al XCIV Congresso della Società Italiana di Fisica, Genova, 22-27 Settembre 2008 ha ricevuto il primo premio come **migliore comunicazione** nella sezione "Fisica per i Beni Culturali".

7. Per l'anno 2008 riceve un **finanziamento aggiuntivo per la ricerca di base** conferito, su base meritocratica, dal Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento, per i migliori giovani ricercatori del dipartimento.
8. Riceve l'incentivo "**una tantum**" sulla base della valutazione della propria attività didattica e di ricerca per l'anno **2011** ex art. 29, comma 19, della legge 30 dicembre 2010, n. 24.
9. Riceve l'incentivo "**una tantum**" sulla base della valutazione della propria attività didattica e di ricerca per l'anno **2013** ex art. 29, comma 19, della legge 30 dicembre 2010, n. 24.
10. Maggio 2017- Riceve il "**Certificate of outstanding Contribution in Reviewing**" dalla rivista "Measurement"-Elsevier in cooperation with the International Measurement Confederation.
11. L'articolo "*Gianluca Piovesan, Franco Biondi, Emanuele Presutti Saba, Michele Baliva, Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Marisa D'Elia, Giuseppe De Vivo, Aldo Schettino, Alfredo Di Filippo, The oldest dated tree of Europe lives in the wild Pollino massif: Italus, a strip-bark Heldreich's pine, Ecology Vol. 99 (7) (2018) 1682-1684*" è selezionato tra i **featured papers** della rivista Ecology.
12. La comunicazione "Chiara Provenzano, Anna Paola Caricato, Marcella Marra, Paolo Finocchiaro, Simone Amaducci, Lucio Calcagnile, Maurizio Martino, Daniela Manno, Antonio Serra, Gianluca Quarta, **PLD deposition and characterization of ^{10}B based conversion layers for thermal neutron detectors: results of the BoLAS-INFN experiment**, viene selezionata dal comitato per le migliori comunicazioni del 107° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 13-17 Settembre 2021.
13. La comunicazione "Marcella Marra, Anna Paola Caricato, Chiara Provenzano, Paolo Finocchiaro, Simone Amaducci, Lucio Calcagnile, Maurizio Martino, Daniela Manno, Antonio Serra, Sara Carturan, Alberto Quaranta, Gianluca Quarta, **Coupling PLD-grown isotopically enriched boron with semiconductor and scintillator detectors**, viene premiata con il secondo premio per migliore comunicazione nella sezione "Fisica Applicata, acceleratori e beni culturali" del 107° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 13-17 Settembre 2021.
14. L'articolo "Albertin, F., Morigi, M.P., Bettuzzi, M., Brancaccio, R., Macchioni, N., Saccuman, R., Quarta, G., Calcagnile, L., Picchi, D. X-ray Tomography Unveils the Construction Technique of Un-Montu's Egyptian Coffin (Early 26th Dynasty). *J. Imaging* 2022, 8, 39" viene selezionato dalla rivista come **cover story** per il numero di Febbraio 2022.
15. L'articolo "Hajdas, I., Ascough, P., Garnett, M.H., Fallon S., Pearson C.L., Quarta G., Spalding K., Yamaguchi H., Yoneda M. **Radiocarbon dating**. *Nature Review Methods Primers* 1, 62 (2021)" è incluso nella First Anniversary Collection della Rivista.
16. **27 Dicembre 2013**. Consegue l'**abilitazione scientifica nazionale per professore associato** nel settore concorsuale 02/B3-Fisica Applicata.
17. **10 Aprile 2018**. Consegue l'**abilitazione scientifica nazionale per professore ordinario** nel settore concorsuale 02/D1-Fisica Applicata.
18. E' invitato a tenere un **plenary talk** alla conferenza EUNPC2022-European Nuclear Physics Conference 2022-Santiago de Compostela-Spain
19. Gli viene conferito il "**Premio per l'Eccellenza**" dalla Fondazione Alessia Pallara e dall'Amministrazione Comunale di Monteroni di Lecce (Le) per "*aver contribuito con i suoi studi a migliorare la qualità della radioterapia nella cura delle patologie oncologiche*".

COMPETENZE LINGUISTICHE

Madrelingua: Italiano

Altre lingue: Inglese, Tedesco

Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (autovalutazione)

Lingua	Comprensione				Parlato				Scritto	
	Ascolto		Lettura		Interazione orale		Espressione orale			
Inglese	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato
Tedesco	A1	Livello base	A1	Livello base	A1	Livello base	A1	Livello base	A1	Livello base

Il sottoscritto Gianluca Quarta a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 sulla responsabilità penale in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni ed integrazioni, sotto la propria personale responsabilità dichiara che quanto riportato nel presente curriculum vitae et studiorum corrisponde al vero.

Lecce, 08 aprile 2026

Prof. Gianluca Quarta

Lorenzo Perrone

CURRICULUM VITAE

Posizioni occupate

- **Professore Ordinario SSD PHYS-01/A** Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni.
Gruppo scientifico disciplinare: 02/PHYS-01 FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI E APPLICAZIONI, a partire dal 15/10/2024. Afferenza: Dipartimento di Matematica "Ennio De Giorgi", con incarico di ricerca presso la sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).
- **Professore Associato SSD FIS/01** – Fisica Sperimentale, Settore concorsuale 02/A1 presso l'Università del Salento (Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio de Giorgi”) dal 12/12/2016 al 14/10/2024 con incarico di ricerca presso la sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).
- **Ricercatore universitario confermato SSD FIS/01**- Fisica sperimentale presso l'Università del Salento con incarico di ricerca presso la sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) dal 1/9/2005 al 11/12/2016.
- Contratto di ricercatore post-doc BATIIa per attività di Ricerca e di Insegnamento dal 3/2003 al 08/2005 presso l'**Università di Wuppertal** (Germania)
- Contratto di ricercatore post-doc BATIIa per attività di Ricerca e di Insegnamento dal 12/2001 al 02/2003 presso l'**Università di Karlsruhe** (Germania)
- Assegno di Ricerca Universitario dal 1/11/2000 al 30/11/2001, presso l'**Università del Salento**

Parametri Bibliometrici

h-factor (Scopus): 70 (totale), 54 (2025-2010), 37 (2025-2015)
Number of citations: 19000+ (Scopus)
Number of documents: 324 (Scopus)

Formazione

- Dottorato di Ricerca in Fisica conseguito presso l'Università del Salento nel Gennaio del 2001
- Laurea in Fisica conseguita presso l'Università degli Studi di Firenze nel Giugno del 1997
- Diploma di chitarra classica conseguito presso il Conservatorio “Tito Schipa” di Lecce nel Luglio 1991.
- Diploma di maturità scientifica conseguito nell'anno scolastico 1989/90 presso il Liceo Scientifico "Banzi Bazoli" di Lecce.
- 1/10/94 - 28/2/95, semestre accademico presso la Ludwig Maximilians Universitaet di Monaco di Baviera (Germania) nell'ambito del progetto Erasmus (borsa di studio della Comunità Europea).

Abilitazioni e idoneità

Nel 2018 ho conseguito l'abilitazione nazionale alle funzioni di professore universitario di prima fascia nei sensi dell'art. 16 della legge n. 240 del Settore Concorsuale 02/A1 – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali - I Fascia - Quinto Quadrimestre 2016, valida dal 05/10/2018 al 05/10/2029

Nel dicembre del 2014 ho conseguito l'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia ai sensi dell'art. 16 della legge n. 240 del 2010 per il settore concorsuale 02/C1 - Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti - Macrosettore: 02/C - Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti (tornata 2013)

Nel 2000 ho conseguito l'abilitazione all'insegnamento nella scuola secondaria per la classe di concorso A038-Fisica, a mezzo di concorso ordinario per esami e titoli.

Ruoli istituzionali, di responsabilità e coordinamento scientifico in ambito nazionale ed internazionale

DIREZIONE (CHAIR) DEL COLLABORATION BOARD DELL'OSSERVATORIO PIERRE AUGER, organo esecutivo della collaborazione internazionale dell'esperimento AUGER. In questa veste sono anche membro e portavoce del collaboration board nell'International Finance Board, Aprile 2020 – Aprile 2024

DIREZIONE (CO-CHAIR) DEL COLLABORATION BOARD DELL'OSSERVATORIO PIERRE AUGER, organo esecutivo della collaborazione internazionale dell'esperimento AUGER. In questa veste sono anche membro e portavoce del collaboration board nell'International Finance Board, Marzo 2014 – Aprile 2020

MEMBRO del PUBLICATION COMMITTEE della collaborazione internazionale dell'esperimento AUGER
Marzo 2018 – Novembre 2021

PARTECIPAZIONE al comitato scientifico internazionale di ISAPP (International School on AstroParticle Physics European Doctorate School), nel ruolo di responsabile per il Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio De Giorgi” dell'Università del Salento, Gennaio 2015 – oggi

COORDINATORE LOCALE DI COMMISSIONE SCIENTIFICA II DELL'INFN presso la sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Aprile 2024 - oggi

RESPONSABILE LOCALE dell'Esperimento AUGER presso la sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. L'esperimento è finanziato nell'ambito della commissione II, Luglio 2016 – oggi

RESPONSABILE LOCALE dell'Esperimento NUSES presso la sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Si tratta di una spaziale promossa e guidata dal GSSI in collaborazione con Thales Alenia Space e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Gennaio 2022 - oggi

PARTECIPAZIONE ALLA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE della stazione di presa dati da remoto del detector di Fluorescenza dell'Osservatorio Pierre Auger, 2015- oggi

DIREZIONE E COORDINAMENTO di tutti i task di analisi relativi alla performance del rivelatore ibrido dell'Osservatorio Pierre Auger, Novembre 2010 – Marzo 2018

DIREZIONE del task di analisi per il calcolo dell'esposizione ibrida dell'Osservatorio Pierre Auger, Marzo 2008 - Marzo 2012

PARTECIPAZIONE al comitato AUGER2015 per il design di un upgrade dell'Osservatorio Pierre Auger, successivamente approvato e attualmente in fase di installazione, Novembre 2012 – Novembre 2013.

Ruoli istituzionali in ambito accademico

Sono responsabile di un protocollo di scambio di studenti, dottorandi e ricercatori tra l'Università del Salento e l'Università di Wuppertal (Germania), nell'ambito del programma “**Erasmus+ Inter-institutional agreement**”.

A partire da Luglio 2013, sono membro del **Collegio di Dottorato** di Ricerca in Fisica e Nanoscienze, presso il Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi" dell'Università del Salento

Membro interno della commissione di esame finale di Dottorato di Ricerca in "Fisica e Nanoscienze" XXX Ciclo (DR n 409 del 16/7/2018), Dipartimento di Matematica e Fisica "E.De Giorgi" dell'Università del Salento.

Membro interno della commissione di esame finale di Dottorato di Ricerca in "Fisica e Nanoscienze" XXXIV Ciclo (DR n 203 del 18/3/2022), Dipartimento di Matematica e Fisica "E.De Giorgi" dell'Università del Salento.

Referee per la commissione finale di esame di dottorato di Simone Sanfilippo XXXII ciclo, Università di Roma Tre, Dipartimento di Matematica e Fisica "E. Amaldi". Titolo: Dark Matter direct detection with the DARKSIDE project: an experiment to probe the recoil directionality in liquid argon", Gennaio 2020

Referee per la commissione finale di esame di dottorato di Beatrice Panico XXV ciclo, Università di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Fisica. Titolo: "A study of Large zenith Angle Air showers with the ARGO-YBJ experiment ", Novembre 2012

Membro di commissioni di Laurea Triennale e Magistrale in Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" dell'Università del Salento

Membro di commissioni d'esame per i corsi di Fisica Generale I e Fisica Generale II del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione, dei Materiali e Industriale.

Membro di commissioni d'esame per il corso di Laurea in Fisica Magistrale, Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" dell'Università del Salento

Membro alle commissioni d'esame per i corsi di Fisica Generale I e Fisica Generale II del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione, Industriale, dei Materiali, Meccanica e Gestionale.

Membro di numerose Commissioni di Esami di Laurea nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Informatica e del Corso di Laurea in Fisica (Facoltà di Scienze MM.FF.NN).

Rappresentante dei ricercatori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per la sezione di Lecce.
Sono stato referente locale per conto di INFN nella campagna VQR 2011-2014 (2013-2017)

Valutazioni comparative: membro della commissione per l'attribuzione di un contratto di tipi RTDA (2021-RTDA-178, Università degli Studi di Milano Bicocca D.R. 9284/2021, 16/11/2021

Valutazioni comparative: membro della commissione per il rinnovo di un contratto RTDA, Università degli Studi di Sassari, D.R. n. 4749, prot. n. 137165 Dicembre 2022

Ruoli istituzionali in ambito accademico internazionale

Ho partecipato, in qualità di referee, alla commissione internazionale d'esame per il conseguimento del titolo di Dottore di ricerca in Fisica dei seguenti candidati:

- Heiko G, Università di Wuppertal, Tesi dal titolo: *"Reconstruction of the Primary Energy Spectrum from Fluorescence"*, Ottobre 2007
- Viviana S, Università di Wuppertal, Tesi dal titolo: *"Study of the performance of the Pierre Auger Observatory and "*, Novembre 2007.
- José Ramón V P Universidad Complutense de Madrid. Tesi dal titolo: *"Impact of the Air-Fluorescence Yield on"*, Gennaio 2015
- Phong Huy N, University of Adelaide (Australia). Tesi dal titolo: *"Energy Systematics and Long Term Performance of ts "* Febbraio 2018
- Tomas B, LUniversity, Tesi dal titolo: *"Seeking the faint extremes - Detection and characterization of extra-galactic soft-spectrum gamma-ray sources and exploring methods to e"* Ottobre 2022

Attività di supervisione di Contratti di Ricerca, Tesi di Dottorato e Tesi di Laurea Triennale e Magistrale

APPROVAZIONE di un progetto per una posizione **RTDA** ottenuta a livello di Ateneo su base selettiva, fondi **PON** Ricerca e Innovazione AZIONE IV.4 – “Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell’innovazione. Settore concorsuale 02/A1, Settore Scientifico Disciplinare FIS/01, Novembre 2021.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA di un **assegno di ricerca** annuale rinnovabile dal titolo SSD FIS/01 dal titolo “Ricerca di raggi cosmici e particelle neutre di altissima energia nel contesto dell’astronomia Multi-Messenger con l’Osservatorio Pierre Auger”, attualmente in corso, 1/5/2023 – 30/4/2024.

- Da Dicembre 2019 ad Aprile 2023 sono stato **relatore** della tesi di Dottorato di Emanuele D XXXV ciclo. La tesi è dedicata alla ricerca di neutrini astrofisici mediante i telescopi di
- Da Dicembre 2017 a Maggio 2021, sono stato **relatore** della tesi di Dottorato di Pierpaolo S XXXIII ciclo. La tesi si è svolta in cotutela con l’Università Paris Saclay, Orsay, Francia (sotto la codirezione di Piera Ghia). La tesi è dedicata alla ricerca di fotoni primari nei raggi cosmici con tecniche di universalità
- Da Ottobre 2015 a Marzo 2016 sono stato **supervisor** dello studente di dottorato Philipp P (Università di Wuppertal, Germania), per la durata del suo soggiorno scientifico di 6 mesi presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell’Università del Salento, finanziato dall’associazione DAAD (German Academic Exchange Service) al fine di promuovere la ricerca e lo scambio di idee e ricercatori tra diversi paesi. La sua attività di ricerca è basata sulla ricerca di fotoni nella radiazione cosmica primaria, nell’ambito della Collaborazione Auger.
- Dal 2007 al 2010 sono stato **corelatore** della tesi di dottorato di Mariangela S XXII ciclo, Novembre 2010, dedicata alla misura dello spettro energetico con eventi ibridi. Per questa tesi di dottorato, l’Istituto

Nazionale di Fisica Nucleare ha assegnato nel 2012 il premio annuale nazionale “Bruno Rossi” per la migliore tesi di dottorato nel settore della fisica delle astroparticelle e dei neutrini.

Ho curato in qualità di **relatore** le seguenti Tesi di Laurea, discusse presso il Dipartimento di Matematica e Fisica presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università del Salento:

- “*Studio dello spettro energetico dei raggi cosmici e dipendenza dall'angolo di zenith con i dati raccolti dall'Osservatorio*”, Laurea Triennale in Fisica, Luglio 2018
- “*Studio dello spettro energetico dei raggi cosmici e dipendenza dall'angolo di zenith con i dati raccolti dall'Osservat*”, Laurea Triennale in Fisica, Ottobre 2018
- “*Studio delle correlazioni con sorgenti astrofisiche per eventi di altissima energia rivelati dall’*”, Laurea Triennale in Fisica, Ottobre 2018
- “*Studio della ricostruzione dei raggi cosmici di altissima energia all’osservatorio*”, di P, Laurea Magistrale in Fisica, Ottobre 2017
- “*Ricerca di neutrini di altissima energia con il rivelatore di fluorescenza dell’O*”, Laurea magistrale in Fisica, Luglio 2019.
- “*Analisi delle onde sonore e caratterizzazione del f*”, Laurea Triennale in Ingegneria Industriale, Novembre 2020
- “*Principi di acustica: dalla meccanica delle oscillazioni al c*”, Laurea Triennale in Ingegneria Industriale, Giugno 2023
- “*Studio dello spettro energetico di altissima energia con il r*”, Laurea magistrale in Fisica, Discussione attesa per Aprile 2021

Ho curato in qualità di **corelatore** le seguenti Tesi di Laurea, discusse presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell’Università del Salento:

- “*Studio della radiazione cosmica di altissima energia*”, Laurea Magistrale in Fisica, Luglio 2006
- “*Studio dell'efficienza di trigger dell'esperimento*”, Laurea in Fisica (Vecchio Ordinamento), Luglio 2008
- “*Studio della distribuzione azimutale*”, Laurea Specialistica in Fisica, Febbraio 2012

Progetti di scambio studenti e ricercatori, internazionalizzazione

Sono responsabile di un protocollo di scambio di studenti, dottorandi e ricercatori tra l’Università del Salento e l’Università di Wuppertal (Germania), nell’ambito del programma denominato “**Erasmus+ Inter-institutional agreement**. Key Action Mobility for learners and staff Higher Education, Student and Staff Mobility”, per attività di Fisica ed Astrofisica.

L’accordo è attivo per scambio di studenti del corso di laurea magistrale in Fisica, per dottorandi e per

docenti. Nell'ambito di questo accordo organizzo periodicamente, a partire dal 2017, un corso di dottorato (8 ore, 2 cfu) tenuto dal Dott. Julian (Università di Wuppertal, Germania) dal titolo “Data Analysis techniques with ”.

Sono stato tutore di una tesi di Dottorato (Pierpaolo S) in cotutela internazionale con l'Université Paris Saclay, Orsay, Francia (2020-2021)

Da Ottobre 2015 a Marzo 2016 sono stato supervisor di uno studente di dottorato (Philipp P) (Università di Wuppertal, Germania) finanziato dall'associazione DAAD (German Academic Exchange Service).

Attività didattica all'estero e in Italia, corsi di dottorato, didattica integrativa e di servizio agli studenti

Università di Karlsruhe (Aprile 2002 - Febbraio 2003):

Ho svolto attività didattica come tutore per gli studenti nel corso di Esperimenti di Fisica Nucleare (denominato Praktikum III), avendo cura dei seguenti esperimenti didattici:

- Effetto Mossbauer
- Violazione di Parità nell'interazione debole
- Fisica delle alte energie

Università di Wuppertal (Marzo 2003 - Agosto 2005):

Ho svolto attività didattica come tutore per gli studenti nel corso semestrale di Esperimenti di Fisica (denominato Praktikum), avendo cura dei seguenti esperimenti didattici:

- Misura del rapporto e/m
- Misura dell'indice di rifrazione di un prisma

Per il corso semestrale denominato Projektpraktikum mi sono occupato del seguente esperimento didattico:

- Misure con un Radio Telescopio di diametro 3 m

Università del Salento (da Settembre 2005):

Sono stato ricercatore nel settore scientifico disciplinare FIS/01 (Fisica Sperimentale) a partire dal 1/9/2005 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università del Salento (ex Università di Lecce). Ho svolto attività didattica sia nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione che nei Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica, Gestionale e dei Materiali. A partire da Settembre 2012 afferisco al Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio De Giorgi”. Dal 12/12/2016, sono professore associato, SSD FIS/01 ed afferisco al medesimo dipartimento.

Anno Accademico 2005-2006

- Docente titolare del corso di Fisica Generale II, 7 cfu, nell'ambito dei Corsi di Laurea in Ingegneria dei Materiali, Meccanica e Gestionale
- Precorsi di Fisica per la Facoltà di Ingegneria, 10 ore
- Esercitazioni di Fisica Generale I, per un totale di 3 cfu dei complessivi 6 assegnati al corso di Fisica Generale I, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Anno Accademico 2006-2007

- Docente titolare del corso di Fisica Generale II, 7 cfu, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione
- Precorsi di Fisica per la Facoltà di Ingegneria, 10 ore
- Esercitazioni di Fisica Generale I, per un totale di 3 cfu dei complessivi 6 assegnati al corso di Fisica Generale I, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Anno Accademico 2007-2008

- Docente titolare del corso di Fisica Generale II, 7 cfu, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione
- Precorsi di Fisica per la Facoltà di Ingegneria, 8 ore
- Esercitazioni di Fisica Generale I, per un totale di 3 cfu dei complessivi 6 assegnati al corso di Fisica Generale I, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Anno Accademico 2009-2010

- Docente titolare del corso di Fisica Generale I, 9 cfu, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Anno Accademico 2010-2011

- Esercitazioni di Fisica Generale I, per un totale di 3 cfu, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Anno Accademico 2011-2012

- Docente titolare del corso di Fisica Generale I, 9 cfu, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Anno Accademico 2012-2013

- Docente titolare del corso di Fisica delle Astroparticelle 6 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica.
- Esercitazioni di Fisica Generale I, 3 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Anno Accademico 2013-2014

- Esercitazioni di Fisica Generale II, 2 cfu, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione
- Esercitazioni di Fisica Generale I, 3 cfu, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Anno Accademico 2014-2015

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica.

Anno Accademico 2015-2016

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica.

Anno Accademico 2016-2017

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica.
- Docente titolare del corso di Fisica Generale I 9 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale.

Anno Accademico 2017-2018

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica.
- Docente titolare del corso di Fisica Generale I 6 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale.

Anno Accademico 2018-2019

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica.
- Docente titolare del corso di Fisica Generale I 6 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale.

Anno Accademico 2019-2020

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica.
- Docente titolare del corso di Fisica Generale I 6 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale.

Anno Accademico 2020-2021

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica.
- Docente titolare del corso di Fisica Generale I 6 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale.

Anno Accademico 2021-2022

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica
- Docente titolare del corso di Fisica Generale I 6 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale

Anno Accademico 2022-2023

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica
- Docente titolare del corso di Fisica Generale I 6 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale
- Docente titolare del corso di Fisica per l'Ingegneria 6 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria per l'Industria Sostenibile (Sede di Brindisi)

Anno Accademico 2023-2024

- Docente titolare del corso di Laboratorio di Analisi Dati 7 cfu, Corso di Laurea Magistrale in Fisica
- Docente titolare del corso di Fisica Generale I 6 cfu, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale (in corso di svolgimento).

Corsi di Dottorato

Corso di dottorato in condivisione con la scuola di dottorato di Lecce, Bari, Napoli, Palermo, dal titolo "Experimental high energy Astroparticle" (2 cfu), Febbraio 2022

Corso di dottorato in condivisione con la scuola di dottorato di Lecce, Bari, Napoli, Palermo, dal titolo "Experimental high energy Astroparticle" (2 cfu), Luglio 2023

Modulo denominato “*Cosmic Rays: a walk across the Universe*”, erogato nell’ambito della Scuola di dottorato Internazionale ISAPP “Using Particle Physics to understand and Image the Earth”, tenuta a Ferrara dal 2 al 12 Luglio 2018

Attività seminariali:

- "*Search for astrophysical neutrinos with the MACRO detector*", presso il Forschungszentrum Karlsruhe Germania, Ottobre 2001

- "*Fisica dei raggi cosmici*", seminario dedicato agli studenti del terzo anno del corso di laurea in Fisica presso Università del Salento, Marzo 2009

- "*Ottica tra e geometria e cosmo: alla ricerca dei messaggeri dell'universo*", seminario dedicato agli studenti del corso di laurea in Ottica e Optometria presso Università del Salento, Dicembre 2013, Dicembre 2014, Dicembre 2015, Dicembre 2021.

Attività di tutoraggio:

Sono risultato vincitore di una selezione per l'espletamento di un corso di tutoraggio retribuito di 60 ore (da tenersi nel periodo compreso tra Marzo e Maggio 2016), di supporto al corso di Fisica Generale I presso il corso di Laurea di Ingegneria dell'Informazione dell'Università del Salento.

Organizzazione di workshops internazionali e scuole di dottorato

- Ho partecipato all'organizzazione scientifica e ho coordinato l'attività di supporto al workshop internazionale di analisi della Collaborazione Auger, tenutosi a Lecce presso le Officine Cantelmo dal 14 al 18 Giugno del 2010.

- Ho partecipato all'organizzazione scientifica e logistica (LOC) della conferenza internazionale CRIS 2015 (Cosmic Ray International Seminar), tenutosi a Gallipoli (Lecce) presso il castello angioino dal 14 al 16 Settembre 2015.

- **Responsabilità e organizzazione** dell'edizione 2019 (Marzo 2019) della scuola di dottorato internazionale ISAPP "Cosmic Ray Vision from the Southern Sky", presso l'Osservatorio Pierre Auger, Malargue, Argentina.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Partecipazione a Collaborazioni Scientifiche internazionali

Ambito dell'attività di ricerca: Fisica dei raggi cosmici di alta energia e Fisica dei neutrini di alta energia di interesse astrofisico

Pierre Auger Observatory: dal 2001 – Responsabile Locale Sezione di Lecce a partire dal 2016

NUSES: dal 2022 – Responsabile Locale, Sezione di Lecce

ARGO-YBJ: dal 2005 al termine delle attività

AMY: dal 2010 al termine delle attività

MACRO: dal 1998 al termine delle attività

NESTOR: dal 1997 al 1998

Partecipazione a enti o istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione

INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Firenze) dal 05/1996 al 06/1997

INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare- Sezione di Lecce) dal 06/1998 al 11/2001

Università di Karlsruhe (Germania) 12/2001 02/2003

Bergische Universitaet Wuppertal (Germania) 03/2003 08/2005

INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Lecce) dal 09/2005, con incarico di ricerca

Partecipazione scientifica a progetti di ricerca internazionali e nazionali

CosMic: rivelazione dei raggi cosmici nelle microonde - Vincitore del bando competitivo 2011 "5 per mille per la ricerca" dell'Università del Salento.

Durata: 24 mesi

Ruolo: Principal Investigator

ICSC, Centro nazionale di ricerca in HPC, Big Data and Quantum computing, Spoke 2 "Fundamental research and Space Economy".

Durata: 36 mesi (attualmente in corso)

Ruolo: Proponente (PI) di un progetto "Flagship" **approvato** nell'ambito del Work Package 3 e denominato: "Development of innovative analysis techniques using realistic simulations of the upgraded Auger Observatory within the context of a machine learning environment"

Studio dei raggi cosmici di alta energia con l'Osservatorio Auger. Progetti di ricerca di grande rilevanza nell'ambito del Programma Esecutivo Italia Argentina. Ministero Affari Esteri **MAECI**

Durata: 24 mesi

Ruolo: Partecipante, con ruoli di responsabilità

Studio delle anisotropie dei raggi cosmici per gruppo di massa con l'Osservatorio Pierre Auger. Finanziato, Consorzio Universitario Italia Argentina **CUA**

Durata: 18 mesi
Ruolo: Partecipante

EPLANET: European Particle physics Latin American NETwork FP7-People

Durata: 48 mesi
Ruolo: Partecipante

Attività di Referaggio

Opero come referee per la riviste scientifiche internazionali Astroparticle Physics, Astropysical Journal, ASTRA e ISRN Astronomy and Astrophysics

Riconosciuto status di “**Recognized Reviewer**” per la rivista Astroparticle Physics

Opero come referee di progetti scientifici per il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Partecipazione a comitati editoriali

Partecipazione al comitato editoriale della rivista ISRN Astronomy and Astrophysics
(Hindawi Publishing Corporation - <http://www.isrn.com/journals/astro/editors/> ISSN:2090-4738)
dal 25-12-2011 al 31-12-2013

Riconoscimenti per l'attività scientifica

Tra i vincitori della selezione effettuata all'interno del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento per l'assegnazione della quota del 10% dei fondi della ricerca di base, riservata ai giovani ricercatori nell'anno 2008.

Attività di ricerca e pubblicazioni scientifiche

h-factor (Scopus): 67 (totale), 55(2024-2009), 40 (2024-2014)
<https://orcid.org/0000-0002-8150-4336>

Keywords: raggi cosmici di altissima energia, ricerca di fotoni e neutrini primari di natura astrofisica, astronomia multi-messenger, telescopi a luce di fluorescenza, rivelatori di superficie e nello spazio

Percorso cronologico con descrizione del contributo personale alle pubblicazioni presentate
(evidenziate in neretto e con l'identificativo numerico relativo alla lista allegata alla domanda)

- Da Maggio 1996 a Maggio 1997 ho svolto la Tesi di Laurea dal titolo "*Studio dell'interazione di neutrini extragalattici con la materia: propagazione dei muoni indotti e loro rivelazione tramite l'apparato NESTOR*".

- Il 2/6/97 ho conseguito la laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Firenze. L'argomento trattato nel lavoro di Tesi si colloca nel settore della fisica dei raggi cosmici ed in particolare nel ramo della fisica dei neutrini di alta energia ($E > 10^6$ GeV) di interesse astrofisico. L'attività di ricerca è stata svolta nell'ambito della Collaborazione NESTOR, un progetto per la realizzazione di un rivelatore di neutrini a luce Cherenkov. Il mio contributo è stato finalizzato allo sviluppo di un calcolo analitico del flusso di muoni generati da neutrini provenienti da Nuclei Galattici Attivi (sorgenti extragalattiche puntiformi) e al calcolo della sensibilità dell'apparato sperimentale. I risultati ottenuti sono pubblicati in:

[12] **V.Naumov, L.Perrone, "Neutrino propagation through dense matter", Astroparticle Physics 10, 239 (1999)**

Il metodo sviluppato è stato successivamente utilizzato nella formulazione di un modello teorico per la produzione di neutrini di alta energia da Gamma-Ray Bursts. In particolare, sulla base del flusso di neutrini atteso, ho stimato il flusso dei muoni indotti e ho confrontato il valore calcolato con i dati sperimentali disponibili (limiti superiori) e con la sensibilità dei futuri telescopi per neutrini. I risultati ottenuti sono pubblicati in:

F. De Paolis, G. Ingrosso, D. Orlando, L. Perrone, *"High energy neutrinos emission from Gamma-Ray Bursts"*, Astroparticle Physics 18, 249 (2002) (L.P. corresponding author)

- Dal 1/11/1997 al 31/10/2000 ho frequentato il corso di dottorato di ricerca in Fisica (XIII ciclo) presso l'Università degli Studi di Lecce partecipando all'attività dell'esperimento MACRO.

- Il 25/1/2001 ho conseguito il titolo di Dottore di Ricerca con una Tesi dal titolo: *"Search for Astrophysical Sources of high energy neutrinos with MACRO detector"*.

L'attività di ricerca nel periodo del dottorato è stata dedicata all'analisi dei dati raccolti dal rivelatore MACRO e in particolare alla ricerca di eventi di alta energia ($> 10^4$ GeV) riconducibili a neutrini provenienti da sorgenti astrofisiche. A tale scopo, ho sviluppato una simulazione in grado di riprodurre correttamente la propagazione dei muoni di alta energia ($> 10^3$ GeV) e ho implementato tale modulo nel programma di simulazione dell'apparato MACRO. La descrizione del software sviluppato è riportata in:

S.Bottai, L.Perrone, *"Simulation of UHE muons propagation for GEANT3"*, Nuclear Instruments & Methods A, 459, 319 (2001)

L'analisi dati, basata sulla discriminazione del segnale atteso rispetto al fondo dovuto al flusso dei neutrini atmosferici, ha permesso di porre un limite superiore al flusso di muoni attesi da sorgenti diffuse (isotropicamente distribuite) e un corrispondente limite superiore al flusso di neutrini. Il valore calcolato si colloca ad un livello confrontabile con i limiti superiori posti da altri esperimenti contemporanei a MACRO. I risultati ottenuti sono riportati nelle seguenti pubblicazioni:

[11] **MACRO Collaboration (M. Ambrosio et al.), "Search for a diffuse neutrino flux from astrophysical sources with MACRO", Astroparticle Physics 19, 1 (2003), (L.P. corresponding author)**

La simulazione della propagazione dei muoni di alta energia è stata inoltre utilizzata nell'analisi finalizzata alla ricerca di sorgenti puntiformi di neutrini (sorgenti extragalattiche e Gamma-Rays Bursts). I limiti superiori per i flussi attesi da sorgenti specifiche sono stati pubblicati in:

MACRO Collaboration (M.Ambrosio et al.), *"Neutrino Astronomy with the MACRO detector"*, Astrophys. Journal 546, 1038 (2001)

Ho infine partecipato all'attività di analisi relativa alla ricerca di oscillazioni di neutrini di tipo muonico come

documentato nella seguente pubblicazione:

MACRO Collaboration (M.Ambrosio et al.), *"Measurements of atmospheric muon neutrino oscillations, global analysis of the data collected with MACRO detector"*, Eur.Phys.J.C 36 323 (2004)

- Dal 1/11/2000 al 30/11/2001 sono stato titolare di un assegno di ricerca erogato dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Lecce dal titolo *"Simulazione della prima fase dell'esperimento ARGO per lo studio delle risoluzioni sperimentali e delle frequenze di eventi attese al fine di definire il ``trigger" dell'esperimento e gli obiettivi di fisica"*

- Dal 1/12/2001 al 28/2/2003 ho usufruito di un contratto di ricerca "post-doc" (BATIIa) presso l'Università di Karlsruhe (Germania), per svolgere attività di ricerca nell'ambito della collaborazione dell'esperimento AUGER, dedicato alla fisica dei raggi cosmici di altissima energia ($E > 10^{18}$ eV).

- Dal 1/3/2003 al 30/8/2005 ho usufruito di un contratto di ricerca "post-doc" (BATIIa) presso l'Università di Wuppertal (Germania). Ho proseguito l'attività di ricerca nell'ambito dell'esperimento AUGER ed in particolare mi sono dedicato allo studio della risposta del rivelatore di fluorescenza a sciame atmosferici simulati, e allo studio dell'efficienza di trigger e dell'efficienza di ricostruzione del rivelatore ibrido.

I risultati di questo lavoro sono pubblicati per esempio in:

L. Perrone for the AUGER Collaboration, *"AUGER FD: Detector response to simulated showers and real event topologies"*, Nucl. Phys. B Proc. Suppl. 136 407 (2004)

In questa fase ho inoltre preso in esame aspetti tecnici specifici come ad esempio:

- lo studio della contaminazione di luce Cherenkov nel segnale di luce di fluorescenza
- lo studio delle proprietà degli sciame adronici molto inclinati
- lo studio dell'effetto delle interazioni dei muoni di alte energie nella simulazione degli sciame atmosferici

Dal 1/9/2005, sono stato ricercatore nel settore scientifico disciplinare FIS/01 (Fisica Sperimentale) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università del Salento (ex Università di Lecce). Sono ricercatore confermato dal 1/9/2008. Afferisco al Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" a partire dal 2012. Dal 12/12/2016 sono professore associato nel settore scientifico disciplinare FIS/01 e afferisco al medesimo Dipartimento. Ho continuato l'attività di ricerca nell'ambito dell'esperimento AUGER, dedicandomi in particolare alla misura dello spettro della radiazione cosmica con eventi ibridi (eventi osservati simultaneamente dal rivelatore di fluorescenza e dall'array di superficie).

I risultati sono stati presentati in molteplici workshop e conferenze come indicato nella lista allegata al CV.

Ho proseguito l'attività di ricerca nel settore della fisica dei neutrini di alta energia. In particolare, ho partecipato ad uno studio sulla potenzialità del rivelatore di fluorescenza dell'osservatorio Pierre Auger come detector di neutrini tau, curando il calcolo delle sezioni d'urto di neutrino e la propagazione dei tau indotti nelle interazioni di corrente carica. I risultati sono pubblicati in:

C. Aramo, A. Insolia, A. Leonardi, G. Miele, L. Perrone, O. Pisanti, D.V. Semikoz, *"Earth-Skimming UHE tau neutrinos at the Fluorescence Detector of the Pierre Auger Observatory"*, Astroparticle Physics 23, 65 (2005)

Ho collaborato inoltre ad uno studio della sensibilità dei rivelatori sottomarini di grandi dimensioni a segnali indotti da leptoni, trattando l'aspetto relativo alla propagazione dei muoni e dei tau nella materia. I risultati sono pubblicati in:

A. Cuoco, G. Mangano, G. Miele, S. Pastor, L. Perrone, O. Pisanti and P.D. Serpico, *"Ultra High*

Energy Neutrinos in the Mediterranean: detecting tau neutrinos and electron neutrinos with a km³ Telescope", J. Cosmol. Astropart. Phys.02, 007-030 (2007)

L'attività di ricerca nell'ambito della Collaborazione Auger si è focalizzata in questa fase sulla misura dello spettro energetico con eventi ibridi, osservati cioè simultaneamente dal rivelatore di superficie e da quello di fluorescenza. Il lavoro svolto in questo ambito ha dato un contributo rilevante per il conseguimento dei risultati pubblicati in:

The Pierre Auger Collaboration, *The Lateral Trigger Probability function for UHE Cosmic Rays Showers detected by the Pierre Auger Observatory*, Astroparticle Physics 35 (2011) 266–276.
(L.P. main coordinator)

- [6] **The Pierre Auger Collaboration, *The exposure of the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory*, Astroparticle Physics 34 (2011) 368–381**
- [7] **The Pierre Auger Collaboration, *Measurement of the energy spectrum of cosmic rays above 10^{18} eV using the Pierre Auger Observatory*, Physics Letters B685 (2010) 239**
- [10] **The Pierre Auger Collaboration, *"Observation of the suppression of the flux of cosmic rays above 4×10^{19} eV"*, Phys. Rev. Lett. 101, 061101 1-7 (2008)**

The Pierre Auger Collaboration, *"Measurement of the cosmic ray spectrum above 4×10^{18} eV using inclined events detected with the Pierre Auger Observatory"*, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics 08 049 (2015)

The Pierre Auger Collaboration, *"The Energy Spectrum of Cosmic Rays beyond the Turn-Down at 10^{17} eV as Measured with the Surface Detector of the Pierre Auger Observatory"*, Eur. Phys. J. C 81 966 (2021)

Il lavoro di analisi dedicato allo studio dello spettro energetico è culminato nella pubblicazione dei seguenti due articoli, segnalati dall'editor delle rispettive riviste per la rilevanza nel settore:

The Pierre Auger Collaboration *"Features of the energy spectrum of cosmic rays above 2.5×10^{18} eV using the Pierre Auger Observatory"*, Phys. Rev. Lett. 125, 121106 (2020) (Editor's Suggestion)

- [1] **The Pierre Auger Collaboration *"Measurement of the cosmic ray energy spectrum above 2.5×10^{18} eV using the Pierre Auger Observatory"*, Phys. Rev D 102, 062005 (2020) (Editor's Suggestion)**

In particolare, in questi lavori, ho curato la parte relativa alla determinazione della scala di energia, alla produzione e alla validazione dei dati e allo studio della risoluzione energetica degli eventi osservati dal rivelatore di superficie a confronto con quelli misurati dal rivelatore ibrido.

Lo sviluppo del metodo di analisi per la determinazione dello spettro energetico ha richiesto il calcolo accurato dell'esposizione del rivelatore ibrido, realizzato tramite simulazioni dettagliate atte a riprodurre le configurazioni (dipendenti dal tempo) di operatività del detector. Ciò ha permesso di sviluppare varie analisi alle quali ho direttamente partecipato, tra cui quelle finalizzate allo studio della composizione chimica della radiazione primaria:

- [5] **The Pierre Auger Collaboration *"Depth of Maximum of Air-Shower Profiles at the Auger Observatory: Measurements at Energies above $10^{17.8}$ eV"*, Phys. Rev. D 90, 122005 (2014)**

quella relativa alla misura della sezione d'urto protone aria:

The Pierre Auger Collaboration "*Measurement of the proton-air cross-section at $\sqrt{s} = 57$ TeV with the Pierre Auger Observatory*", Phys. Rev. Lett. 109 062002 (2012)

e quella più specificamente dedicata allo studio dell'accettanza del rivelatore di superficie

The Pierre Auger Collaboration "*Trigger and aperture of the surface detector array of the Pierre Auger Observatory*", Nucl. Instr. & Methods A 613, 29-39 (2010).

Come responsabile dei task di performance del rivelatore di fluorescenza ho curato la parte che riguarda la qualità dei dati ibridi e lo studio delle prestazioni del rivelatore di fluorescenza in funzione del tempo.

Ho curato l'intera sezione relativa alla performance del rivelatore ibrido nel paper di collaborazione:

The Pierre Auger Collaboration, "*The Pierre Auger Cosmic Ray Observatory*", Nucl. Instr. & Methods A 798 172-213 (2015)

In questa fase ho inoltre collaborato intensamente alla definizione della scala di energia del rivelatore, effettuando analisi volte alla determinazione della risoluzione energetica e delle incertezze sistematiche associate. L'accurata determinazione della scala di energia ha avuto un ruolo fondamentale, per esempio, nella ricerca di anisotropie a larga scala nella direzione di arrivo dei raggi cosmici di energia superiore a $8 \cdot 10^{18}$ eV. Questo risultato fornisce l'evidenza statisticamente più significativa che i raggi cosmici di altissima energia siano di natura extra-galattica.

The Pierre Auger Collaboration, "*Observation of a Large-scale Anisotropy in the Arrival Directions of Cosmic Rays above $8 \cdot 10^{18}$ eV*", Science 357 (2017) 1266-1270

La scala di energia fornita dal rivelatore di fluorescenza è stata anche fondamentale nel primo lavoro dedicato alla ricerca di correlazioni con sorgenti extragalattiche avviata in Auger sin dal 2007:

[3] **The Pierre Auger Collaboration, "*Correlation of the highest energy cosmic rays with nearby extragalactic objects*", Science 318 (2007) 938-943**

Ho inoltre dato un contributo al calcolo dell'energia invisibile trasportata prevalentemente dai muoni, fattore di cui occorre tener conto in modo accurato nel calcolo della scala di energia.

The Pierre Auger Collaboration, "*Data-driven estimation of the invisible energy of cosmic ray showers with the Pierre Auger Observatory*", Phys. Rev. D 100 (2019) 082003

Sulla base degli studi condotti nell'ambito della ricerca di neutrini di natura astrofisica, ho partecipato ai lavori di analisi finalizzati all'identificazione di possibili candidati di primari di tipo neutrino:

The Pierre Auger Collaboration "*Probing the origin of ultra-high energy cosmic rays with neutrinos in the EeV energy range at the Pierre Auger Observatory*", JCAP 10 (2019) 022

The Pierre Auger Collaboration "*Improved limit to the diffuse flux of ultra-high energy neutrinos from the Pierre Auger Observatory*", Phys. Rev. D vol. 91, 092008 (2015)

The Pierre Auger Collaboration "*Upper Limit on the diffuse flux of UHE tau neutrinos from the Pierre Auger Observatory*", Phys. Rev. Lett. 100 061101 (2008)

L'expertise guadagnata per il calcolo dell'exposure ibrida dell'Osservatorio mi ha permesso di sviluppare un'analisi finalizzata alla ricerca dei fotoni nella radiazione cosmica primaria. Quest'attività ha prodotto una linea di ricerca a cui ho partecipato fin dal suo inizio e che ho perseguito per lungo tempo e con particolare attenzione, perchè molto interessante sia nell'ambito degli studi di composizione chimica che in quelli volti a sondare panorami di fisica "esotica" o correlati a problemi di materia oscura. I risultati più recenti sono pubblicati nei seguente paper:

The Pierre Auger Collaboration "Search for photons above 10^{19} eV with the surface detector of the Pierre Auger Observatory", JCAP 05 (2023) 021

The Pierre Auger Collaboration "A search for photons with energies above 2×10^{17} eV using hybrid from the low-energy extensions of the Pierre Auger Observatory", Astrophys. J. 933 (2022) 125

- [4] **The Pierre Auger Collaboration "Search for photons above 10^{18} eV with the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory", JCAP04(2017) 009**

The Pierre Auger Collaboration, "Cosmological implications of photon-flux upper limits at ultra-high energies in scenarios of Planckian-interacting massive particles for dark matter", Phys. Rev. D 107 (2023) 042002

L. A. Anchordoqui, C. Bérat, M. Bertaina, A. Castellina, O. Deligny, R. Engel, G. R. Farrar, P. L. Ghia, D. Hooper, O. Kalashev, M. Kuznetsov, M. Niechciol, A. V. Olinto, P. Papenbreer, L. Perrone, J. Rautenberg, A. Romero-Wolf, P. Savina, J. F. Soriano, T. M. Venters, "Hunting super-heavy dark matter with ultra-high energy photons " Astroparticle Physics 132 (2021) 102614

in cui si approfondiscono, studiandone anche le implicazioni cosmologiche, i risultati di lavori pubblicati in precedenza ai quali ho contribuito nella parte relativa allo studio della performance del rivelatore ibrido e di quello di superficie e nel processo di definizione dei criteri di selezione degli eventi candidati ad essere classificati come fotoni primari, come discusso in particolare in questo lavoro:

- [8] **The Pierre Auger Collaboration "Upper limit on the cosmic-ray photon fraction at EeV energies from the Pierre Auger Observatory", Astropart. Phys. 31 (2009) 399-406**

Più recentemente ho avviato un'attività di ricerca finalizzata all'applicazione di tecniche di universalità alla ricerca di primari di tipo fotone nella radiazione cosmica. Questa attività è stata alla base di una tesi di dottorato da me coordinata e i risultati dell'analisi saranno oggetto di un'imminente pubblicazione a nome della collaborazione sulla rivista PRD (attualmente in fase di reviewing interna alla collaborazione). I risultati del lavoro sono stati già presentati in conferenze internazionali:

36th International Cosmic Ray Conference, ICRC 2019 "Searching for UHE photons in the EeV range: a two-variable approach exploiting air-shower universality", P. Savina, C. Bleve and L. Perrone, July 24th - August 1st, 2019, Madison, WI, U.S.A.

37th International Cosmic Ray Conference, ICRC 2021 "A search for ultra-high-energy photons at the Pierre Auger Observatory exploiting air-shower universality", P. Savina for the Pierre Auger Collaboration, 12-23 July 2021, Berlin, Germany

Le prospettive completamente nuove aperte dalla scoperta delle onde gravitazionali, hanno favorito lo sviluppo di una fisica a “molti messaggeri”. In questo ambito, ho avviato l’attività finalizzata alla ricerca di neutrini astrofisici utilizzando le potenzialità dei rivelatori di fluorescenza dell’Osservatorio Pierre Auger. Di particolare interesse è risultata la ricerca di eventi provenienti dal basso verso l’alto potenzialmente ascrivibili a neutrini primari. Questa attività, oggetto di una tesi di dottorato da me coordinata, è stata stimolata sia dalla segnalazione di eventi anomali individuati dall’esperimento ANITA, sia dall’interesse nell’ambito della ricerca di scenari esotici al di là delle predizioni del modello standard (BSM). I risultati di questa analisi sono stati sottomessi per la pubblicazione sulla rivista PRL (attualmente in fase di reviewing da parte della rivista) e riportati recentemente in varie conferenze, per esempio :

38th International Cosmic Ray Conference, ICRC 2023, “*Constraints on upward-going air showers using the Pierre Auger Observatory data*”, E. De Vito for the Pierre Auger Collaboration, 26th July – Auguts 3rd, 2023, Naogoya, Japan

Tutte queste attività si collocano in un programma molto ampio intrapreso dalla Collaborazione Auger le cui linee guida fondamentali sono state pubblicate in:

The Pierre Auger Collaboration, “*Multi-Messenger Physics with the Pierre Auger Observatory*”, *Front. Astron. Space Sci.* 6:24 (2019)

Le potenzialità di un approccio di questo tipo hanno portato ad incrementare l’interazione tra le diverse collaborazioni internazionali e a consolidare la comunità scientifica. L’effetto di questa “rivoluzione” è stata la volontà di pubblicare dei risultati congiunti sulla ricerca di segnali nei vari canali elettromagnetici e di particelle cariche e neutre in concomitanza con fenomeni ascrivibili ad emissione di onde gravitazionali. In particolare, i risultati descritti per la ricerca di neutrini e fotoni, hanno portato alle seguenti pubblicazioni:

[2] **The Pierre Auger Collaboration, “*Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger*”, *The Astrophysical Journal Letters*, 848:L12 (2017)**

The Pierre Auger Collaboration, “*Search for UHE Photons from Gravitational Wave Sources with the Pierre Auger Observatory*”, *Astrophys. J.* 952 (2023) 91

A partire dal 2022 ho preso parte all’attività di ricerca svolta nell’ambito del progetto finanziato su fondi PNRR relativo al **Centro nazionale di ricerca in HPC, Big Data and Quantum computing, Spoke 2** “Fundamental research and Space Economy”.

In particolare è stata approvata la mia proposta per un progetto “Flagship” nell’ambito del Work Package 3, denominato: “*Development of innovative analysis techniques using realistic simulations of the upgraded Auger Observatory within the context of a machine learning environment*”. L’obiettivo del progetto è quello sviluppare nuove tecniche di analisi basate su algoritmi di machine learning nel contesto dell’upgrade del rivelatore di superficie dell’Osservatorio Pierre Auger. Il fine ultimo è quello di massimizzarne la capacità di riconoscimento della natura chimica delle particelle primarie, anche nell’ottica di una più efficiente separazione di adroni da fotoni primari. Inoltre si propone di sfruttare la potenza di calcolo che sarà resa disponibile dal Centro Nazionale, anche sotto forma di GPUs, per migliorare le performance dei programmi di simulazione di sciame estesi, sfruttando architetture di calcolo parallelo.

Ho anche avviato un’attività di ricerca nell’ambito dell’iniziativa denominata **NUSES**. Si tratta una nuova missione spaziale promossa e guidata dal GSSI in collaborazione con Thales Alenia Space e l’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. La missione NUSES mira a sviluppare e validare nuove tecnologie per l’osservazione di particelle elementari dallo spazio. In particolare, la mia partecipazione a questo progetto (sono responsabile

locale di questo esperimento per la sezione di Lecce dal 2022) è motivata dall'interesse per l'osservazione dei raggi cosmici di altissima energia dallo spazio, e la possibile osservazione di neutrini di natura astrofisica, come conseguenza dell'elevato volume sensibile disponibile in questo tipo di osservazione. Il mio contributo, nell'ambito dell'attività del gruppo di Lecce, per il quale ho ottenuto una posizione RTDA su fondi PONRicerca e Innovazione, si concentra in particolare sulla generazione di sciame simulati nella configurazione che ne permette l'osservazione al limbo da satellite.

In passato ho partecipato all'esperimento **ARGO** dedicato alla rivelazione di sorgenti gamma e allo studio dei raggi cosmici di energia maggiore di 100 GeV. Ho focalizzato l'attenzione sullo studio dei parametri caratteristici del fronte degli sciame atmosferici, in particolare curvatura e spessore. I risultati ottenuti sono stati presentati a varie conferenze come indicato nella lista allegata al CV

Nell'ambito dell'esperimento ARGO, ho inoltre collaborato inoltre allo studio per la misura della sezione d'urto adronica, occupandomi anche della simulazione sistematica di sciame atmosferici con l'infrastruttura GRID. Questo studio, interamente sviluppato dal gruppo di analisi operante presso l'Università del Salento, ha portato alla seguente pubblicazione

- [9] **ARGO Collaboration, "Proton-air cross section measurement with the ARGO-YBJ cosmic ray experiment", Phys. Rev. D, vol. 80; p. 092004-1-092004-14 (2009)**

Più recentemente, nell'ambito della collaborazione ARGO, ho partecipato allo studio dell'impatto del campo magnetico terrestre sullo sviluppo degli sciame atmosferici, in particolare sulle particelle secondarie. Questo lavoro ha portato alla seguente pubblicazione:

ARGO Collaboration, "Evidence of a geomagnetic effect on extensive air showers detected with the ARGO-YBJ experiment", Phys. Rev D , vol. 89; p. 052005-1 052005-11 (2014)

Ho partecipato infine all'esperimento **AMY** in ambito INFN. AMY aveva come obiettivo la calibrazione assoluta del processo fisico di emissione di radiazione a microonde nell'intervallo 2-20 GHz, per la messa a punto di nuove tecniche di misura di raggi cosmici di altissima energia mediante l'osservazione della radiazione elettromagnetica in questa banda. I risultati dei test beam condotti a Frascati sono stati presentati in:

J.Alvarez Muniz et al. " The air microwave yield (AMY) Experiment to measure the GHz emission from air shower plasma", International Symposium on Future Directions in UHECR Physics, 13-16 Febbraio 2012, CERN. EPJ Web of Conferences 53, 08011 (2013)

Nell'ambito di questo settore di ricerca, da Luglio 2011 sono stato coordinatore del progetto CosMic per la realizzazione di un telescopio a microonde dedicato rivelazione di raggi cosmici di alta energia. Il progetto, selezionato tra tutti quelli presentati nell'ambito del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione per l'anno 2011, è stato finanziato dall'Università del Salento.

ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

- Partecipazione all'organizzazione dell'evento INTERNATIONAL COSMIC DAY, stabilmente a partire dal 2012, con cadenza annuale.

Si tratta di un' iniziativa di carattere internazionale organizzata da DESY (Amburgo) e CERN, volta a divulgare la ricerca e il metodo scientifico tra i ragazzi delle scuole superiori. Il programma prevede la realizzazione di semplici misure di flusso di raggi cosmici nelle varie sedi e di confrontare i risultati.

- PIERRE AUGER MASTER CLASSES: giornata di approfondimento teorico-pratico delle tematiche connesse alla fisica delle astroparticelle, dedicata agli studenti delle scuole superiori, in particolare per lo studio dei raggi cosmici di energia ultra-elevata con l'Osservatorio Pierre Auger. Evento organizzato presso il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" e la sezione di Lecce dell'INFN nell'ambito del programma internazionale di Masterclasses, in collaborazione con la network IPPOG (International Particle Physics Outreach Group), in contemporanea con altre sedi europee e sezioni INFN del progetto OCRA.

Edizione 2023: 24/3/2023

Edizione 2024: 19/3/2024

- Partecipazione all'iniziativa europea "Notte della ricerca", mediante l'allestimento di open lab e divulgazione scientifica con seminari rivolti alla cittadinanza, a partire dal 2014, con cadenza annuale.

- Partecipazione (a partire dal 2008) alla settimana della cultura scientifica, con cadenza annuale.

Open Lab di Fisica Astroparticellare: misura del flusso di raggi cosmici, in collaborazione con il gruppo di fisica delle astroparticelle dell'Università del Salento

- Membro della collaborazione OCRA "Outreach Cosmic Ray Activities" dell'Istituto nazionale di Fisica nucleare, tramite la sezione di Lecce dell'INFN.

- Organizzazione dello spettacolo teatrale "Luce dalle stelle" (Lecce, 3-4 Ottobre 2012)

- Organizzazione dello spettacolo teatrale "Light Mystery" (Lecce, 14 Giugno 2016)

L'idea di proporre questa rappresentazione teatrale nasce da una collaborazione tra il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento ed il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano, basata sulla partecipazione ad esperimenti di fisica dei Raggi Cosmici nell'ambito di Collaborazioni internazionali.

- Seminario divulgativo per docenti e studenti delle scuole superiori dal titolo "Diario di un viaggio cosmico tra astrofisica e fisica delle particelle" in collaborazione con Viviana Scherini. Il seminario è stato accompagnato da attività di misura di muoni cosmici ed è stato tenuto presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli studi di Milano (13/2/2017).

DICHIARAZIONE

Dichiaro che tutto quanto è stato riportato nelle pagine precedenti corrisponde a verità ai sensi degli art. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni ed integrazioni.

Lorenzo Perrone

Lecce, 15 Marzo 2025

Current/past positions

- 2025-now Professore II fascia a tempo indeterminato, Università del Salento, Italy
2022-2025 Ricercatore a tempo determinato tipo B, Università del Salento, Italy
2008-2022 Postdoc position, Physics Dep., Humboldt-Univ. zu Berlin, Germany, exp. ATLAS
2005-2008 Assegno di ricerca, Dip. Fisica, Università del Salento, Italy, exp. ATLAS

Education

- 2002-2005 Università di Trieste & Université de la Savoie, French-Italian Ph.D.
Thesis: “Hadronic B decays to double charm final states”, exp. BaBar
Tutors: L. Lanceri, J. P. Lees
1996-2001 Università di Roma “La Sapienza”, Laurea *cum laude*, Nuclear and subnucl. physics
Master Thesis: “High Efficiency Reconstruction of the B mesons at BaBar”
Tutor: F. Ferroni

Appointments - Physics Analyses

ATLAS Collab.

- Ongoing Currently involved in the development of a prototype for a lightweight drift chamber for future colliders (FCC). The improved resolution obtained with a cluster counting technique is being confirmed by testbeams at CERN.
- 5/2022-12/2025 *Analysis Contact*
Search for single production of vector-like quarks (T quark with charge $+2/3$ or Y quark with charge $-4/3$) decaying into Wb , where W boson decays leptonically (electron or muon). ~ 10 people involved, under the “Heavy Quark and Tops” physics subgroup (~ 140 members). Leading role, supervising PhD students, run code, write documentation, published JHEP 12 (2025) 012.
- 3/2024-7/2025 *Editorial Board*
Search for heavy neutral leptons in decays of W bosons using leptonic and semi-leptonic displaced vertices, ~ 16 people involved. Analysis performed within the Long-lived and Unconventional Physics (~ 150 members) subgroup. Published paper: JHEP 07 (2025) 196

- 1/2018-12/2021 *Non-collision background (NCB) convener*
 Leading NCB, a subgroup of Data Preparation Coordination (~ 50 members, 15 actives) aiming to characterize and mitigate beam-halo, beam-gas and cosmic-ray background sources, provide recommendations for physics groups affected, estimate rates, compare with simulations, provide on-line beam quality feedback to LHC. (Bi)weekly meetings organization. Report to ATLAS plenary weekly, on behalf of data preparation. Activities presented at national german physics society (DPG2021). Contact Editor, in preparation: Pub Note on NCB on-line infrastructure, paper on NCB studies in Run-2.
- 4/2020-9/2022 *Editorial Board member*
 Heavy Lepton Multiplet Search in 3/4 lepton final state (type-III seesaw), ~ 15 people involved. Analysis under the “Lepton + X” (LPX) physics subgroup (~ 200 members). Published paper Eur. Phys. J. C 82 (2022) 988.
- 5/2020-3/2021 *Editorial Board member*
 Heavy Lepton Multiplet Search in 2 lepton final state (type-III seesaw), ~ 15 people involved. Analysis under the LPX physics subgroup.
 Published paper Eur. Phys. J. C 81.3 (2021), p. 218.
- 6/2019-9/2020 *Analysis Contact* — 9/2020-8/2023 *Analysis Team member*
 Heavy Neutral Lepton searches with displaced vertices, ~ 15 people involved. Analysis under the “Unconventional Signatures and Exotic Higgs” (UEH) physics subgroup (~ 160 members). Organization of weekly meetings, reports to UEH physics subgroup. PhD student supervision on estimating random track crossing as main background source. PhD student supervision on providing combined limit exclusion plots, random track crossing background implementation. New channels and dataset extended to full Run-2 statistic. Setting up transition to most recent Athena software release. Feedback on usage of ABCD method tools. Published paper Phys. Rev. Lett. 131, 061803.
- 2/2017-6/2019 *Analysis Team member*
 Heavy Neutral Lepton searches with displaced vertices. PhD student supervision on interaction point resolution studies, for tracking recommendations. Joint “Prompt and Displaced Heavy Neutral Lepton Search” paper published DOI:10.1007/JHEP10(2019)265. Analysis presented at ATLAS-D 2018.

- 9/2015-11/2017 *Top analysis reconstruction convener*
 Organisation of weekly meetings of the Top Reco subgroup (~ 400 people) with the conveners of the Top group (~ 500 people) involving other Top subconveners and active teams performing Top quark related analyses (20-30 people). Contribution to the weekly digest news. Maintenance of the common TopAnalysis software, release coordination, implementation of the recommendations from combined performance subgroups. Maintenance and validation of common TOPQ data derivation format. Reports to the Athena Software and tools Group and Derivation Primary Data coordination weeklies. Reports at the Top plenary during Physics and Performance (P&P) weeks (4). Support to physics analyses (next four items below).
- 3/2017-8/2018 *Analysis Team member*
 “Search for charged Higgs bosons decaying into tb ”, published DOI:10.1007/JHEP11(2018)085. Liaison with combined performance and MC contacts. Ensuring maintenance and implementation of recommendations into the software infrastructure. Supervision of a PhD student (BDT training, ℓ +jets signal region studies)
- 1/2016-12/2018 *Analysis Team member*
 “Search for single production of vector-like quarks decaying into Wb ” ATLAS-CONF-2016-072, DOI:10.1007/JHEP05(2019)164
- 8-9/2015 *Analysis Team member*
 “ $t\bar{t}$ production cross-section in dilepton and lepton+jets channels” ATLAS-CONF-2015-049. Published results presented at DIS2019.
- 7/2015 *Analysis Team member*
 “ $t\bar{t}$ production cross-section in $e\mu$ events” ATLAS-CONF-2015-033. Published results presented at DIS2019.
- 10/2013-4/2015 *Paper Contact Editor*
 “New quark searches in the same-sign dilepton/trilepton final state” DOI:10.1007/JHEP10(2015)150
- 11-12/2012 *Conference note Contact Editor*
 “Same-sign dilepton plus b-jet search” ATLAS-CONF-2013-051
- 7-9/2012 *Conference note Contact Editor*
 “Search for b' , $T_{5/3}$, and 4-top in the same-sign dilepton channel” ATLAS-CONF-2012-130

10/2011-4/2012	<i>Analysis Team member</i> “Same-sign ttbar and fourth-generation down-type quarks” JHEP04(2012)069
4-8/2011	<i>Analysis Team member</i> “Inclusive search for same-sign dilepton signatures” JHEP10(2011)107
2009-2010	Measurement of charged particle multiplicities with events at 2.36 TeV energy collisions
2006-2008	Search of signatures for decay of supersymmetric particles, study of the neutralino spin
2003-2005	First analysis of hadronic B decays into D_{sJ}^+ particles (PhD thesis). Published Phys. Rev. Lett. 93 (2004), p. 181801
2002-2003	Analysis of the decay channel $B^0 \rightarrow D^{(*)+} D^{(*)-}$, measure of CKM unitary angle β . Published Phys. Rev. Lett. 95 (2005), p. 131802
2002-2003	Low momentum pions reconstruction efficiency using charged D^* decay samples
2000-2001	Reconstruction of hadronic B meson decays using high efficiency techniques (Master thesis)

Appointments - Detector Operations

ATLAS Collab.

Ongoing	Getting involved in the RPC upgrade for HL-LHC.
6/2024-now	<i>Shift Leader</i> in control room (ACR).
1/2022-12/2024	<i>SCT Data Quality Coordinator</i> The Silicon Microstrip Tracker (SCT, ~ 200 members, ~ 20 actives in operations) is an ATLAS subdetector used for reconstructing the tracks of charged particles. The quality of the data collected is analysed at various stages, to discover as early as possible any system defect, and lately to assess the events that will end in the lists of good runs. While LHC is operating in data taking mode, this role ensures that instruments to evaluate data quality are working, and up-to-date; shifters are prepared; relevant information is weekly propagated between SCT and Data Preparation Coordination (DPC) 2-4 times a week.
1/2021-9/2021	Inner Detector Detector Control System (DCS) watcher in ACR and reserve shifter.

7/2020-3/2022	Development of control software for new SCT power supplies. Use of WinCC OA software for automatic creation of data points needed. Presented at EPS2021, poster on “The SCT performance and operational experience in Run-2” from the published paper JINST 17.01 (2022), P01013.
9/2015-10/2016	<i>On-call SCT DCS/DAQ expert</i>
12/2014-5/2016	<i>Shift Leader</i> in ACR
10/2013-12/2014	<i>SCT reconstruction expert</i> Performance studies on Lorentz angle changes for radiation aging. Student supervision.
2009-2012	Simulation and performance studies for future upgrades in the Inner Detector (IBL TDR)
5-12/2012	<i>Pixels Run Coordinator</i>
3/2010-6/2011	<i>On-call Pixels DCS expert</i> Substitutions of TX transmitter laser devices
11/2009-2/2011	<i>Pixels shifter</i> in ACR
2007-2008	Development and maintenance of the muon trigger event filter software. Investigate possibility to reconstruct long living particles decaying in the muon spectrometer.
2006-2007	Study of rejection of in flight decays of light mesons, to reduce low p_T muon trigger rates
<i>BaBar Collab.</i>	
3-8/2003	Silicon Vertex Tracker operation manager

Appointments - Software

<i>ATLAS Collab.</i>	
9/2021	Computing Tutorial “Introduction to ATLAS Data model”, ATLAS-D Göttingen
2/2017-now	<i>GIT Merge Request shifter (expert from 1/2018)</i> Review of software code involving memory handling, big changes and new implementations. Approving only high quality changes respecting coding rules.

Awards and Honors

8-9/2005	Fondazione Della Riccia grant (7200 euro), based at Univ. of California Irvine
2002-2004	Università Italo-Francese grant (5000 euro) to visit LAPP

Society memberships

2010-2011 Subscribed to the German Physical Society (DPG)

2002-2004 Subscribed to the Italian Physical Society (SIF)

International cooperation

9/2020 Member of the organizing committee for ATLAS-D (Berlin 2020)

2008-2022 Based at the European Organization for Nuclear Research (CERN)

2/2006 Visit to the Budker Institute of Nuclear Physics (BINP, Novosibirsk).

10/2005 Visit to Paul Scherrer Institut (Zurich, CH)

3-8/2003 Based at the Stanford Linear Accelerator Center (SLAC)

2003-now Activity reports at ATLAS and BaBar collaboration meetings and workshops

2001-2005 Frequent visits to the SLAC laboratory (California). Total time: about one year

2003-2004 One year at the Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules (LAPP)

2003-now Participation with oral and poster presentations to international conferences

Lasts: MoriondEW2026 (ATLAS+CMS, plenary), MoriondEW2024 (ATLAS+CMS, plenary), IPA2022 (ATLAS+CMS, plenary), TevPA2021, EPS2021, DIS2019 (ATLAS+CMS), ICPPA2017, EPS-HEP 2015, Blois-2013 (ATLAS+CMS)

Outreach

12/2022 Seminar at ISUFI College

10-11/2020 Invited video contribution to “I Love Scienza”, “Fondazione De Sanctis”

2009-now CERN guide for official surface and ATLAS underground visits.

2010-2011 Organisation of the Humboldt-Universität visits at CERN

Participation to events (CERN Open Days, Fiera del libro, masterclasses)

Teaching Activity (now: *Università del Salento*)

3/2026-now Teaching “Rivelatori di radiazioni ionizzanti” (48h/year) at Dipartimento Matematica e Fisica, Laurea magistrale

3/2025-now Teaching “Fisica Generale I” (54h/year) at Ingegneria dell'Informazione

3/2024-10/2025 Teaching “Metodi sperimentali per la Fisica delle Particelle” (60h/year) at Dipartimento Matematica e Fisica, Laurea magistrale

3/2023-2025 Teaching “Fisica Generale I” (63h/year) at Ingegneria dell'Informazione

2011-2012 *Humboldt/Universität zu Berlin*: Problem classes supervisor for Experimental Particle Physics Master course (16 hours)

9-6/2021 “*Collège Calvin*”, Genève: Teaching “Physique” (6h/week, 160h total)

2006-2008 Seminars for PhD students (Catania, Lecce, Novosibirsk, Irvine, LAPP) for a total of 12 hours

10/2001-1/2002 “*G.Boole*” *I.T.I.S.*, Genazzano (Rome): Teacher of “Elettronica” and “Sistemi”

Career supervision

2019-2022 Supervising 1 PhD student

2015-2018 Supervising 2 PhD students, published note on $H^+ \rightarrow bt$, single-VLQ

2009-2014 Completed 1 PhD students, 1 master student
 on searches of exotic particles in same-sign dilepton channel with ATLAS data.
 Completed 1 diploma student on optical link control for IBL with PVSS software.
 Supervising 2 PhD student on data analysis, 1 PhD on SCT performances.
 Physics Dep., Humboldt-Universitaet zu Berlin, Germany, exp. ATLAS

2006-2008 Completed 1 PhD students, on the ATLAS Muon Trigger system,
 Dip. Fisica, Università del Salento, Italy, exp. ATLAS

Summary of Scientific Achievements (Apr 2026)

Web Of Science Citation Report: 1405 public., 90397 cit., H-index 134

Google Scholar Citations Datab.: All (Since 2021) 320005 (115903), h-index: 248 (155)

Ranked number 13 in Top Italian Scientists Experimental HEP

Computing skills: C++, ROOT, Python, L^AT_EX, PVSS, Perl, fortran

Spoken languages (level): Italian (mother tongue), English (fluent), French (fluent), German (rudimentary), Russian (rudimentary).

Tutto quanto dichiarato corrisponde a verità ai sensi degli artt. 46 e 47 del
 D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni e integrazioni