

C.V. Professionale di Luigi Tranchina

Informazioni personali

Stato civile: Celibe

Nazionalità: Italiana

Data di nascita: 24/01/1974

Luogo di nascita: Palermo

Residenza: Palermo, Via Mater Dolorosa, N°54 Tel.: 0919766275 – 3927774679; e-mail:
luigi.tranchina@unipa.it

Istruzione

Maggio 2015:

Corso di formazione specifica dei lavoratori in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, organizzato dalla Scuola nazionale dell'Amministrazione (SNA) (8 ore)

Aprile 2015:

Corso di formazione: “La Radioprotezione in Ateneo - Fondamenti di Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti” (20ore)

Febbraio 2015:

Partecipazione al seminario dal titolo: “Cultura della legalità e dell'etica all'interno dell'Università degli Studi di Palermo: il ruolo dei codici di comportamento” (6 ore)

Gennaio 2015

Corso di formazione: “Sicurezza sul lavoro ai sensi dell’art. 37 del D.L.gs 81/2008” (20 ore)

Dicembre 2014

Corso di formazione: “D.Lgs 196/03. Codice in materia di protezione dei dati personali” (20 ore)

Novembre 2013

Corso di aggiornamento su tematiche inerenti la Radioprotezione (UNIPA) (20ore)

Luglio 2012

Abilitato all’esercizio professionale di Farmacista (I sessione 2012)

25/03/2011

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche titolo della tesi: “Analisi chimico-tossicologica e chemiometrica di sedimenti marino costieri siciliani”

Gennaio 2008 – Dicembre 2010

Iscritto al Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche XXII Ciclo.

03/04/2000

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Conseguita con la votazione di 110/110 con Lode.

Titolo della tesi “Progetto e realizzazione di un protocollo sperimentale per i controlli di qualità sul ^{99m}Tc utilizzato come tracciante in radiofarmaci presso il Servizio di Medicina Nucleare di Villa Sofia di Palermo”. Relatori: Ch.mo Prof. Antonio Bartolotta, Dott. Riccardo Di Liberto.

1998 – 1999 **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO**

Allievo interno presso il Dipartimento Farmacochimico Tossicologico e Biologico della facoltà di Farmacia

Luglio 1992

Diploma di maturità scientifica con la votazione di 44/60.

Esperienze di lavoro

2001

Contratto di Co.Co.Co. del Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative Università degli Studi di Palermo su “Tecniche radiochimiche per la preparazione di campioni ambientali per la determinazione della concentrazione di radionuclidi da sottoporre a spettrometria gamma” (durata 6 mesi).

Marzo 2002

Titolare di assegno di ricerca MIUR (durata 22 mesi) Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative Università degli Studi di Palermo “Dosimetria TL e ESR”, Tutor prof. Maria Brai.

Aprile 2004

Titolare di assegno di ricerca P.O. "Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione 1994/1999" (durata 12 mesi) Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative Università degli Studi di Palermo “Dosimetria TL e ESR”, Tutor prof. Maria Brai.

Giugno 2005

Titolare di assegno di ricerca MIUR (durata 24 mesi) Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative Università degli Studi di Palermo “**Fisica applicata alla ricerca di agenti chimico fisici in ambiente marino**”, Tutor prof. Maria Brai.

Giugno 2007

Titolare di assegno di ricerca MIUR (durata 24 mesi) Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative Università degli Studi di Palermo “**Fisica applicata alla ricerca di agenti chimico fisici in ambiente marino**”, Tutor prof. Maria Brai.

settembre 2009 – agosto 2010

Titolare di assegno di ricerca MIUR (durata 12 mesi) Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative Università degli Studi di Palermo “**Tecniche spettroscopiche (AAS, XRF, LIBS) per la caratterizzazione di metalli archeometrici**”, Tutor prof. Maria Brai.

settembre 2010 – agosto 2011

Titolare di Borsa di studio (durata 12 mesi) Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative Università degli Studi di Palermo “**Tecniche fisiche integrate (spettrometria gamma, XRF, AAS) in campo ambientale, alimentare e beni culturali**”, Tutor prof. Maria Brai.

dicembre 2011 – dicembre 2012

Titolare di assegno di ricerca MIUR (durata 24 mesi) Dipartimento di Fisica Università degli Studi di Palermo, Tutor prof. Maria Brai.

dicembre 2012 – 31 dicembre 2015

Assunto a tempo indeterminato dall’Area Tecnica, Tecnico-scientifica dell’università degli Studi di Palermo – inquadrato come Categoria D, posizione economica D1 (personale tecnico di laboratorio, gestione ed elaborazione dati), assegnato al Laboratorio di Fisica e Tecnologie Relative – UniNetLab – Viale delle Scienze Ed. 18, 90128, Palermo.

01 gennaio 2016 – ad oggi inquadrato come Categoria D, posizione economica D1 (personale tecnico di laboratorio, gestione ed elaborazione dati), assegnato ad ATEN Center

Pubblicazioni

Articoli Pubblicati su Riviste Internazionali (ISI)

- 1) **Tranchina L., Bellia S., Brai M., Hauser S., Rizzo S. (2004). “Chemistry, mineralogy and radioactivity in “*Posidonia oceanica*” meadows from North-Western Sicily”. *Chemistry and Ecology*; 20:3, pp. 203-214.**
- 2) **Tranchina L., Brai M., D’Agostino F., Bartolotta A., Rizzo G. (2005). “Trace metals in *Posidonia oceanica* seagrass from south-eastern Sicily”. *Chemistry and Ecology*; 21:2, pp. 109-118.**
- 3) **Tranchina L., Miccichè S., Bartolotta A., Brai M., Mantenga R.N. (2005). “*Posidonia oceanica* as a historical monitor device of lead concentration in marine environment”. *Environmental Science and Technology*; 39:9, pp. 3006-3012.**
- 4) **Brai M., Gennaro G., Marrale M., Tranchina L., Bartolotta A., D’Oca M.C. (2007). “ESR response to ⁶⁰Co-rays of ammonium tartrate pellets using Gd₂O₃ as additive”. *Radiation Measurement*; 42:2, pp. 225-231.**
- 5) **Parlato A., Calderaro E., Bartolotta A., D’Oca M., Giuffrida S., Brai M., Tranchina L., Agozzino P., Avellone G., Ferrugia M. (2007). “Gas chromatographic/mass spectrometric and microbiological analyses on irradiated chicken”. *Radiation Physics and Chemistry*; 76 :8-9, pp. 1463-1465.**
- 6) **Parlato A., Calderaro E., Bartolotta A., D’Oca M.C., Brai M., Marrale M., Tranchina L. (2007) “Application of the ESR spectroscopy to estimate the original dose in irradiated chicken bone”. *Radiation Physics and Chemistry*; 76:8-9, pp.1466-1469.**
- 7) **Valenti D., Tranchina L., Brai M., Caruso A., Cosentino C., Spagnolo B. (2008). “Environmental metal pollution considered as noise: Effects on the spatial distribution of benthic foraminifera in two coastal marine areas of Sicily (Southern Italy)” *Ecological Modelling*; 213, pp. 449-462 (doi:10.1016/j.ecolmodel.2008.01.023).**
- 8) **Tranchina L., Basile S., Brai M., Caruso A., Cosentino C., Miccichè S.(2008). “Distribution of heavy metals in marine sediments of Palermo Gulf (Sicily, Italy)”. *Water Air and Soil Pollution*; 191, pp. 245-256 (doi: 10.1007/s11270-008-9621-3).**
- 9) **Cimino A; Cosentino C; Oieni A; Tranchina L. (2008). “A geophysical and geochemical approach for seawater intrusion assessment in the Acquadolci coastal aquifer (Northern Sicily)”. *Environmental Geology*; 55, pp. 1473-1482.**
- 10) **Rizzo S., Basile S., Caruso A., Cosentino C., Tranchina L., Brai M. (2009). “Dating of a Sediment Core by ²¹⁰Pbex Method and Pb Pollution Chronology in the Palermo Gulf (Italy)”. *Water Air and Soil Pollution*; 202(1-4), pp. 109-120.**
- 11) **Brai, M., Gennaro, G., Schillaci, T., Tranchina, L. (2009). “Double pulse laser induced breakdown spectroscopy applied to natural and artificial materials from cultural heritages. A comparison with micro-X-ray fluorescence analysis”. *Spectrochimica Acta - Part B Atomic Spectroscopy*; 64:10, pp. 1119-1127.**
- 12) **Alberghina, M.F., Barraco, R., Brai, M., Schillaci, T., Tranchina, L. (2009). “Double laser LIBS and micro-XRF spectroscopy applied to characterize materials coming from the Greek-Roman theater of Taormina”. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*; 7391, art. no. 739107.**
- 13) **Alberghina M.F., Barraco R., Brai M., Casaletto M.P., Marrale M., Policarpo D., Schillaci T., Tranchina L. (2010). “Degradation study of XVIII century graffiti on the walls of Chiaramonte Palace (Palermo, Italy)”. *Applied Physics A*; 100:3, pp. 953-963.**
- 14) **Casaletto, M.P., Brai, M., Gennaro, G., Marrale, M., Schillaci, T., Tranchina, L. (2010). “Degradation of stone materials in the archaeological context of the Greek-Roman Theatre in Taormina (Sicily, Italy)”. *Applied Physics A*; 100:3, pp. 945-951.**

- 15) Longo, A., Basile, S., Brai, M., Marrale, M., **Tranchina, L.**(2010) “**ESR response of watch glasses to proton beams**”. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*; **268**:17-18, pp. 2712-2718.
- 16) Basile, S., Brai, M., Spanò, M., Rizzo, S., **Tranchina, L.** (2011). “**Cyclic influences on the heavy metal chronology in a Central Mediterranean area (Palermo Gulf, Italy)**”. *Journal of Soils and Sediments*; **11**:1, pp. 174-184.
- 17) Caruso, A., Cosentino, C., **Tranchina, L.**, Brai, M. (2011) “**Response of benthic foraminifera to heavy metal contamination in marine sediments (Sicilian coasts, Mediterranean Sea)**”. *Chemistry and Ecology*, 27(1), pp. 9-30.
- 18) Alberghina M. F., Barraco R., Brai M., Schillaci T., **Tranchina L.** (2011) “**Integrated analytical methodologies for the study of corrosion processes in archaeological bronzes**” *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 66, pp. 129-137.
- 19) Alberghina, M., Barraco, R., Brai, M., Schillaci, T., **Tranchina, L.** (2011). “**Comparison of LIBS and micro-XRF measurements on bronze alloys for monitoring plasma effects**”. *Journal of Physics: Conference Series*, 275 art. N. 012017.
- 20) Alberghina M.F., Barraco R., Brai M., Pellegrino L., Prestileo F., Schiavone S., **Tranchina L.**, (2013). “**Gilding and pigments of Renaissance marble of Abatellis Palace: non-invasive investigation by XRF spectrometry**”. *X-Ray Spectrometry* 42 (2), pp. 68-78
- 21) Marrale M, Brai M, Longo A, Panzeca S, Carlino A, **Tranchina L**, Tomarchio E, Parlato A, Buttafava A, Dondi D, Zeffiro A. (2014). “**EPR/alanine pellets with low Gd content for neutron dosimetry**”. *Radiation Protection Dosimetry*, (2014); 161(1-4):383-6 doi: 10.1093/rpd/nct290.
- 22) M. F. Alberghina, R. Barraco, S. Basile, M. Brai, L. Pellegrino, F. Prestileo, S. Schiavone, **L. Tranchina.** (2014). “**Mosaic floors of roman Villa del Casale: Principal component analysis on spectrophotometric and colorimetric data**”. *Journal of Cultural Heritage* 15 (1), 92-97.
- 23) R. Barraco, D. Persano Adorno, M. Brai and **L. Tranchina.** “**Techniques of ERG signal analysis: A comparison among different processing and classification approaches**”. (2014) *Physica Medica* 30(1), 86-95.
- 24) Fontana D., Alberghina M.F., Barraco R., Basile S., **Tranchina L.**, Brai M., Gueli A., Troja S.O. “**Historical pigments characterisation by quantitative X-ray fluorescence**”. (2014). *Journal of Cultural Heritage* 15 (3), 266-274).
- 25) Marrale M, Brai M, Longo A, Panzeca S, **Tranchina L**, Tomarchio E, Parlato A, Buttafava A, Dondi D, Zeffiro A. “**Neutron ESR dosimetry through ammonium tartrate with low Gd content**”. (2014). *Radiation Protection Dosimetry*, 159, (1-4) 233-236 doi: 10.1093/rpd/ncu135.
- 26) Marrale M, Brai M, Longo A, Gallo S, Tomarchio E, **Tranchina L**, Gagliardo C, D’Errico F. (2014). “**NMR relaxometry measurements of Fricke gel dosimeters exposed to neutrons**”. *Radiation Physics and Chemistry*. 104, 424–428 doi: 10.1016/j.radphyschem.2014.05.049.
- 27) Marrale M, Brai M, Gagliardo C, Gallo S, Longo A, **Tranchina L**, Abbate B, Collura G, Gallias K, Caputo V, Lo Casto A, Midiri M, D’Errico F. (2014). “**Correlation between ferrous ammonium sulfate concentration, sensitivity and stability of Fricke gel dosimeters exposed to clinical X-ray beams**”. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 335, 54–60.
- 28) Marrale M, Schmitz T, Gallo S, Hampel G, Longo A, Panzeca S, **Tranchina L.** “**Comparison of EPR response of alanine and Gd₂O₃-alanine dosimeters exposed to TRIGA Mainz reactor**”. (2015). *Applied Radiation and Isotopes*, Volume 106, December 01, 2015, Pages 116-120, doi:10.1016/j.apradiso.2015.08.016
- 29) Alberghina, MF; Barraco, R; Brai, M; Fontana, D; **Tranchina, L.** “**LIBS and XRF analysis for a stratigraphic study of pictorial multilayer surfaces**”. (2015). *Periodico di Mineralogia*, 84, (3A), 569-589.

- 30) Modica, A., Bruno, M., Di Bella, M., Alberghina, M.F., Brai, M., Fontana, D., **Tranchina, L.** **“Characterization of foxing stains in early twentieth century photographic and paper materials”**. (2016) Natural Product Research, pp. 1-10. Article in Press. DOI: 10.1080/14786419.2016.1180600
- 31) Gambarini, G., Veronese, I., Bettinelli, L., Felisi, M., Gargano, M., Ludwig, N., Lenardi, C., Carrara, M., Collura, G., Gallo, S., Longo, A., Marrale, M., **Tranchina, L.**, d'Errico, F. **“Study of optical absorbance and MR relaxation of Fricke xylenol orange gel dosimeters”**. (2016) Radiation Measurements, Article in Press. DOI: 10.1016/j.radmeas.2017.03.024
- 32) Marrale, M., Abbene, L., d'Errico, F., Gallo, S., Longo, A., Panzeca, S., Tana, L., **Tranchina, L.**, Principato, F. **“Characterization of the ESR response of alanine dosimeters to low-energy Cu-target X-tube photons”**. (2016) Radiation Measurements. Article in Press. DOI: 10.1016/j.radmeas.2017.03.009
- 33) Marrale, M., Collura, G., Gallo, S., Nici, S., **Tranchina, L.**, Abbate, B.F., Marineo, S., Caracappa, S., d'Errico, F. **“Analysis of spatial diffusion of ferric ions in PVA-GTA gel dosimeters through magnetic resonance imaging”**. (2017) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 396, pp. 50-55. DOI: 10.1016/j.nimb.2017.02.008
- 34) Modica, A., Alberghina, M.F., Brai, M., Bruno, M., Di Bella, M., Fontana, D., **Tranchina, L.** **“XRF analysis to identify historical photographic processes: The case of some Interguglielmi Jr.'s images from the Palermo Municipal Archive”**. (2017) Radiation Physics and Chemistry, 135, pp. 76-80. DOI: 10.1016/j.radphyschem.2017.02.026
- 35) Collura, G., Gallo, S., **Tranchina, L.**, Abbate, B.F., Bartolotta, A., D'Errico, F., Marrale, M. **“Analysis of the response of PVA-GTA Fricke-gel dosimeters with clinical magnetic resonance imaging”**. (2017) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. Article in Press. DOI: 10.1016/j.nimb.2017.06.012

Articoli Pubblicati su Riviste Nazionali

- 1) Arnone G., Bartolotta A., Di Liberto R., Firicano G., Gallo G., **Tranchina L.** (2000). **“Controllo di purezza radiochimica sull'eluato di un generatore di ⁹⁹Mo/^{99m}Tc: confronto tra metodiche ed ottimizzazione delle procedure”**. Notiziario Associazione Italiana di Medicina Nucleare (AIMN).
- 2) Brai M, Caruso A, Cosentino C, Rizzo S, **Tranchina L.** (2006). **“Metodologie per la valutazione dello stato di inquinamento del Golfo di Palermo: Foraminiferi bentonici, metalli pesanti e radioattività”**. ARPA View - Periodico trimestrale dell'agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente - Sicilia. Vol. 10, pp. 6-12, Ottobre 2006.
- 3) Brai M; Basile S; Caruso A; Cosentino C; **Tranchina L.** (2008). **“Organismi unicellulari "spie" dell'inquinamento dell'ambiente marino”**. ARPA View - Periodico trimestrale dell'agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente - Sicilia. Vol. 16, pp. 4-8, Giugno 2008.
- 4) Cimino, A; Cosentino, C; Oieni, A; **Tranchina, L.** (2008). **“Applicabilità del metodo GALDIT per la valutazione della vulnerabilità di acquiferi costieri siciliani”**. Giornale di Geologia Applicata, 9(2), 93-102.
- 5) M. F. Alberghina, R. Barraco, M. Brai, L. Pellegrino, F. Prestileo, S. Schiavone, **L. Tranchina.** (2015). **“Impiego della Principal Component Analysis per l'analisi statistica su dati colorimetrici di tessere musive pavimentali”**. Cultura e Scienza del Colore - Color Culture and Science, ISSN 2384-9568, accettato 2 aprile 2015, **in stampa**, 3, 2015

Articoli pubblicati su libro

- 1) Bruno G, Alberghina M.F, Schiavone S, Brai M, Schillaci T, **Tranchina L.**, Cicero M.G. (2007). **“Datazione di materiali lapidei”**. In: Tecniche di analisi di materiali nei beni culturali. Tecniche di analisi non distruttive di materiali lapidei naturali e artificiali nei beni culturali, pp. 36-40. ISBN/ISSN: 88-88803-29-7. PALERMO: Ed. Carbone (ITALY).
- 2) Brai M, Gennaro G, Maccotta A, Marrale M, Schillaci, **Tranchina L.** (2008). **“Studio integrato per la caratterizzazione dei laterizi”**. In: Studio tematico della Carta del Rischio del patrimonio culturale ed ambientale della regione Siciliana. Parte II. Il Teatro Greco-Romano di Taormina, 229-245.
- 3) **Tranchina L.**, Bartolotta A., Brai M., D’oca M. C., Marrale M. **“Impiego delle radiazioni ionizzanti per il trattamento degli alimenti a scopo conservativo”**. Atti dei Contributi alla Scuola Permanente per l’Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze Sperimentali VI edizione: “Nutrirsi Di Scienza” Bonagia (TP), 26 – 31 Luglio 2012, A cura di: Michele A. Floriano e Giovanni Magliarditi. In Quaderni di Ricerca in Didattica (Science), Numero speciale 4 (2013), pp. 16-20. Editor in Chief: Claudio Fazio. ISBN: 978-88-907460-2-4.

Monografie Autore

- 1) Basile S, Brai M, Caruso A, Cosentino C, Rizzo S, **Tranchina L.**, Valenti D. (2007). **“Inquinamento da metalli pesanti in ambiente marino in correlazione con la distribuzione dei foraminiferi bentonici”**. (vol. 5, pp. 1-115). PALERMO: Arpa Sicilia. Collana "ARPA Studi e Ricerche".

Monografie Curatore

- 1) Brai M, **Tranchina L.**, Alberghina M, Fontana D, Fernandez F. (2014). Libro degli atti del convegno: **“Diagnostics for Cultural Heritage: analytical approach for an effective conservation”** Ed. UNIPA – pp.132, ISBN 978-88-907460-5-5.

Proceedings di congressi Internazionali

- 1) Triolo A., Brai M., Marrale M., **Tranchina L.**, Bartolotta A. (2006). **“Study of the glow curves of TLD exposed to thermal neutrons”** Atti del convegno “Tenth Symposium on Neutron Dosimetry”(NEUDOS 10) organizzato da “Uppsala University and EURADOS” - June 12-16 2006 Uppsala, Sweden, pag 87. disponibile on-line all’indirizzo: <http://www-conference.slu.se/neudos10/programme/Abstract%20book.pdf>.
- 2) Caruso A., Cimino A., Cosentino C., Oieni A., **Tranchina L.** (2007). **“A georeference database and a geographic information system for Palermo plain and Gulf (Western Sicily): aquifers and marine environments”**. In: SEFS 5 Symposium for European Freshwater Sciences - Programme and Abstracts, pag. 187. Botanical Garden Palermo, Italy, 8-13 July 2007.
- 3) **Tranchina L.**, Brai M., Caruso A., Cosentino C. (2007). **“Influence of waste water in marine ecosystem: preliminary data on benthic foraminifera assemblages and metal concentration in marine sediments”**. In: SEFS 5 Symposium for European Freshwater Sciences - Programme and Abstracts, pag. 260. Botanical Garden Palermo, Italy, 8-13 July 2007.
- 4) **Tranchina L.**, Brai M., Caruso A., Cosentino C. (2007). **“The use of bioindicators (*Posidonia oceanica* and benthic foraminifera) to evaluate metal pollution in a complex ecological system: marine coastal environment”**. In: Book of Abstracts of International Workshop on Ecological Complex Systems: Stochastic Dynamics and Patterns, pag. 45, Città del Mare - Terrasini, Palermo, Italy - 22-26 July 2007.

- 5) Rizzo S, Basile S, Brai M, Caruso A, Cosentino C, Tomarchio E, **Tranchina L.** (2007). **“Dating of a sediment core in the Palermo bay (Sicily, Italy)”**. In: XI International Workshop on Nuclear Physics. XI International Workshop on Nuclear Physics (WONP 2007). 5-8 Febbraio 2007. (vol. CD Rom, pp. 1-8). ISBN/ISSN: 955-7136-46-5. HAVANA CITY: Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplic (CUBA).
- 6) Basile, S., Brai, M., Ceraulo, L., Rizzo, S., Spanò, M., **Tranchina, L.** (2009). **“Temporal Trends of heavy metals in sediment core from the Gulf of Palermo (Sicily, Italy)”**. VI International Symposium on Nuclear & Related Techniques: Conference Records.
- 7) Oieni, A., Cimino, A., Cosentino, C., **Tranchina, L.** (2009). **“Advances in contamination risk setting of aquifers: the karst Nebrodi region (Sicily)”**. III International Symposium: karst evolution in the south Mediterranean area, environmental impact on human life and civil planning.
- 8) Brai, M., Casaletto, M.P., Schillaci, T., **Tranchina, L.**, Policarpo, D. (2009). **“A degradation study of XVIII century graffiti on the walls of Chiaramonte Palace (Palermo, Italy)”**. In European Materials Research Society 2009 Spring Meeting (EMRS 2009 Spring Meeting) Strasburgo. Book of Abstract.
- 9) Casaletto, M.P., Brai, M., Gennaro, G., Marrale, M., Schillaci, T., **Tranchina, L.** (2009). **“Degradation of stone materials in the archaeological context of the Greek-Roman Theatre in Taormina (Sicily, Italy)”**. In European Materials Research Society 2009 Spring Meeting (EMRS 2009 Spring Meeting), Strasburgo. Book of Abstract.
- 10) Brai M., Gennaro G., Marrale M., Schillaci T., **Tranchina L.** (2009). **“Integrated characterization study of buildings materials in the Greek-Roman theatre of Taormina”**. In Nanotech for architecture innovative technologies, techniques, and nano-structured materials; pp. 355-368, Luciano Eds. ISBN 88-6026-096-5.
- 11) M. Marrale, M. Brai, A. Longo, S. Panzeca, A. Carlino, **L. Tranchina**, E. Tomarchio, A. Parlato, A. Buttafava, D. Dondi, A. Barbon, M. Brustolon, **Application of Electron Spin Resonance technique in neutron dosimetry**, XI Convegno Nazionale GIRSE and 1st Joint Meeting ARPE-GERPE-GIRSE – 3rd-6th October 2012 Terrasini Palermo, (Italy) (2012).
- 12) M. Marrale, M. Brai, A. Longo, S. Panzeca, **L. Tranchina**, E. Tomarchio, A. Parlato, **Neutron dosimetry by means of electron spin resonance (ESR) technique**, ERRS2009 40th Annual Meeting of the European Radiation Research Society, Vietri sul Mare (Italy) (2012b).
- 13) Marrale M., Brai M., Longo A., Gallo S., Tomarchio E., **Tranchina L.**, Buffa P., Parlato A. **“Testing and calibration of ESR response of Fricke gel dosimeters in mixed neutron-gamma fields”**.(2013) In 1st International Conference on Dosimetry and its Applications hold in Prague, Czech Republic. Book of abstracts p.108, ISBN:978-80-01-05288-4.
- 14) M. Marrale, M. Brai, A. Longo, S. Panzeca, A. Carlino, **L. Tranchina**, E. Tomarchio, A. Parlato, A. Buttafava, D. Dondi. **“Neutron dosimetry by means of Electron Spin Resonance technique”**. (2013) EPRBiodose 24th-28th March 2013 Leiden (The Netherlands) (2013).
- 15) M. Marrale, M. Brai, A. Longo, S. Panzeca, A. Carlino, **L. Tranchina**, E. Tomarchio, A. Parlato, A. Buttafava, D. Dondi. **“Organic compounds with additives for neutron dosimetry through Electron Spin Resonance spectroscopy”**. (2013) NEUDOS12 NEUTRON AND ION DOSIMETRY SYMPOSIUM 3rd -7th JUNE 2013 Aix-en-Provence (France)
- 16) Marrale, M., Brai, M., Longo, A., Gallo, S., Tomarchio, E., **Tranchina, L.**, et al. (2013). **“Characterization of Fricke gel dosimeters exposed to gamma rays and neutrons”**. Paper presented at International workshop on ionizing radiation monitoring, Oarai, Giappone, pp. 17.
- 17) N. Perez-Ema, MF. Alberghina, , D. Fontana, A. Longo, M. Marrale, **L. Tranchina**, M. Brai, R. Bustamante, M. Alvarez de Buergo **“NDT for the detection and characterization**

- of superficial treatments on stone material from archaeological sites of Merida (Spain)** (2014).in Art' 14: 11th International Conference on non-destructive investigations and microanalysis for the diagnostics and conservation of cultural and environmental heritage. Article number IND73.
- 18) M. F. Alberghina, R. Barraco, M. Brai, D. Fontana, **L. Tranchina**. **“LIBS stratigraphic analysis for pictorial multilayer materials investigation”**. (2014). In YOCOCU 2014 Youth in Conservation of Cultural Heritage 28-30 May 2014 |Agsu, Azerbaijan.
 - 19) Alaimo G, Alberghina M. F, Codan B, Enea D, Fernandez F, Fontana D, Livreri P, Todaro L, **Tranchina L**, Brai M. (2014) **“Prodotti nanostrutturati per la protezione di superfici lapidee: valutazione dell’efficacia mediante tecniche fisiche non invasive”**. In “Diagnostics for Cultural Heritage: analytical approach for an effective conservation” Ed. UNIPA – pp.132, ISBN 978-88-907460-5-5, pp 16-23.
 - 20) Alaimo G, Alberghina M. F, Brai M, Enea D, Fernandez F, Fontana D, Livreri P, Longo A, Marrale M, Proietto V, **Tranchina L**. (2014) **“Valutazione dell’efficacia e durabilità di protettivi nano strutturati applicati su campioni di marmo di Carrara”**. In In “Diagnostics for Cultural Heritage: analytical approach for an effective conservation” Ed. UNIPA – pp.132, ISBN 978-88-907460-5-5, pp 24-30.
 - 21) M, Marrale; T, Schmitz; G, Hampel; M, Brai; S, Gallo; A, Longo; S, Panzeca; **L, Tranchina**. (2014). **“ESR dosimetry with alanine added with Gadolinium in TRIGA reactor of Mainz”**. Paper presented at Physics & medicine. Toward a future of integration, Trento. ISBN: 978-88-8443-575-0.
 - 22) M, Marrale; M, Brai; C, Gagliardo; S, Gallo; A, Longo; **L, Tranchina**; G, Collura; G, Iacoviello; S, Panzeca; F. d’Errico. (2014). **“Characterization of Fricke gel dosimeters exposed to clinical photons beams and of MRI dosimetrical applications”**. In atti del convegno Physics & medicine. Toward a future of integration, Trento. ISBN: 978-88-8443-575-0.
 - 23) Marrale, M; Brai, M; Gagliardo, C; Gallo, S; Longo, A; **Tranchina, L**; Abbate, B; Gallias, K; Caputo, V; Lo Casto, A; Midiri, M; d’Errico, F. (2014) **“Dependence of MRI sensitivity of Fricke gel dosimeters exposed to clinical photons beams on ferrous ammonium sulfate content”**. In atti del 9th International Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Applications (IRRMA), Valencia. ISBN:978-84-942137-5-5, pp. 127.
 - 24) Marrale, M., Schmitz, T., Hampel, G., Brai, M., Longo, A., Panzeca, S., Gallo, S., **Tranchina, L**. (2014). **“Dosimetry of Mainz reactors by means of ESR dosimetry with alanine added with gadolinium”**. In Book of Abstract 16th International Congress on Neutron Capture Therapy (NCT), pp. 121-122..
 - 25) M.F. Alberghina, M. Brai, D. Fontana, M.R. Panzica, S. Schiavone, **L. Tranchina**, A. Villa. (2015). **“The golds of Himera: a preliminary non-invasive archaeometric study of *phiale aurea*”**. In proceedings of TechnArt 2015 non-destructive and microanalytical technique in art and cultural heritages, P1-155.
 - 26) M.F. Alberghina, R. Barraco, M. Brai, A.M. Carrubba, D. Fontana, **L. Tranchina**, A. Villa. (2015). **“XRF analysis to retrace archaeological polychrome pottery: the case of “Falcone” vase palette”**. In proceedings of TechnArt 2015 non-destructive and microanalytical technique in art and cultural heritages, P2-68.
 - 27) Fontana, D; Alberghina, MF; Brai, M; **Tranchina, L**. (2015). **“Qualitative and quantitative characterization of historical pigments by XRF spectrometry”**. In FisMat 2015 - Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter): BOOK OF ABSTRACT, pp 337.
 - 28) Alberghina, MF; Brai, M; Fontana, D; **Tranchina, L**. (2015). **“LIBS analysis for a stratigraphic study on Cultural Heritage material”**. In FisMat 2015 - Italian National

Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter): BOOK OF ABSTRACT, pp 21.

- 29) Modica, A; Alberghina, MF; Brai, M; Bruno, M; Di Bella, M; Fontana, D; **Tranchina, L.** (2015). “**XRF and LIBS integrated analysis to identify the chemical composition and the conservation state of photographic and paper materials**”. In FisMat 2015 - Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter): BOOK OF ABSTRACT, pp 21-22.
- 30) Panzeca S, Marrale M, Schmitz T, Gallo S, Hampel G, Longo A, **Tranchina L**, Brai M. (2015). **Comparison of EPR response of pure alanine and alanine with gadolinium dosimeters exposed to TRIGA Mainz reactor.** In Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter) Palermo, Book of Abstract, Editors Flavio Seno & Davide Valenti. **(ISBN 978-88-907460-8-6).**
- 31) Alberghina A, Brai M, Fontana D, **Tranchina L.** (2015). **LIBS analysis for a stratigraphic study on Cultural Heritage materials.** In Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter) Palermo, Book of Abstract, Editors Flavio Seno & Davide Valenti. **(ISBN 978-88-907460-8-6).**
- 32) Alberghina M. F, Brai M, Bruno M, Di Bella M, Fontana D, **Tranchina L.** (2015). **XRF and LIBS integrated analysis to identify the chemical composition and the conservation state of photographic and paper materials.** In Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter) Palermo, Book of Abstract, Editors Flavio Seno & Davide Valenti. **(ISBN 978-88-907460-8-6).**
- 33) Fontana D, Alberghina M.F, Brai M, **Tranchina L.** (2015). **Qualitative and quantitative characterization of historical pigments by XRF spectrometry.** In Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter) Palermo, Book of Abstract, Editors Flavio Seno & Davide Valenti. **(ISBN 978-88-907460-8-6).**
- 34) Marrale M, Gagliardo C, Gallo S, Iacoviello G, Longo A, **Tranchina L**, Collura G, L, Panzeca S, Brai M, d'Errico F. (2015). Agarose and PVA Fricke gel dosimeters exposed to clinical photons beams: Nuclear Magnetic Resonance Relaxometry and Imaging. In Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter) Palermo, Book of Abstract, Editors Flavio Seno & Davide Valenti. **(10 autori, ISBN 978-88-907460-8-6).**

Proceedings di congressi Nazionali

- 1) **L. Tranchina**, G. Firicano, A. Bartolotta, R. Di Liberto: “**Ottimizzazione dei controlli di qualità sulla purezza radiochimica di radiofarmaci tecneziati**”, atti del primo convegno regionale dell’Associazione Italiana di Fisica in Medicina “Il contributo della fisica nelle attività mediche ospedaliere” 2000, pp. 161-168.
- 2) **L. Tranchina** A. Bartolotta, R. Di Liberto, G. Firicano: “**Controlli di Purezza Radiochimica: il ruolo del radio-farmacista**”, atti del convegno Gestione in Qualità della Medicina Nucleare”, organizzato dal Gruppo Regionale Siciliano dell’Associazione Italiana di Medicina Nucleare, pp. 40-46. Palermo, 15 aprile 2000. (Proceeding)
- 3) **Tranchina L.**, Brai M., Bruno G., D’Agostino F., Rizzo G., Bartolotta A., Rizzo S. “**Metodologie di analisi di metalli in *Posidonia oceanica***”, atti del Primo Workshop “La conservazione delle praterie di *Posidonia oceanica*: metodi di controllo ed esperienze” (2001), pp. 139-144. (Proceeding)
- 4) Glorioso M., Basile S., **Tranchina L.**, Brai M., Bartolotta A. “Database ambientale destinato alla catalogazione e alla diffusione sul World Wide Web di riferimenti bibliografici e dati sperimentali ottenuti dallo studio della *Posidonia oceanica* quale indicatore dello stato dei

mari”, atti del Primo Workshop “La conservazione delle praterie di *Posidonia oceanica*: metodi di controllo ed esperienze” (2001), pp. 111-116. (Proceeding)

- 5) S. Bellia, M. Brai, S. Hauser, S. Rizzo, **L. Tranchina** “**Chemistry, mineralogy and radioactivity in “Posidonia oceanica” meadows from Sicilian coasts**”, Workshop “Una rete di progetti per lo sviluppo delle scienze del mare nel Mezzogiorno d’Italia: primi risultati del piano Ambiente Marino” nell’ambito del III Convegno Nazionale delle Scienze del Mare organizzato dal CoNISMa, Bari, 26 novembre 2002. (Proceeding)
- 6) A. Maragioglio, **L. Tranchina**, M. Brai, G. Bruno, A. Bartolotta, L. Barone Tonghi, A. Sansone Santamaria, T. Schillaci “Analisi della risposta di dosimetri di diverso spessore del tipo LiF : Cu, Mg, P a fasci di elettroni di 4, 10, 15 MeV.” Atti del III Congresso Nazionale Mediterranean Medical Physics Meeting Agrigento Palazzo dei Congressi 24 – 28 Giugno 2003, organizzato dall’Associazione Italiana di Fisica in Medicina (AIFM). Disponibile via WEB http://www.lns.infn.it/info/events/AIFM2003_CD/Poster/Maragioglio_poster.pdf.
- 7) **Tranchina L.**, Bartolotta A., Brai M., D’Oca M.C., Marrale M., Miccichè S. “**Proprietà del segnale ESR di dosimetri a tartrato di ammonio irradiati con radiazione di diverso LET**”. Atti del XC Congresso Nazionale SIF, p. 19. Brescia, 20-25 Settembre 2004. (Proceeding)
- 8) Basilone G, Rizzuto V, Mazzola S, Brai M, **Tranchina L**, Cuttitta A, Patti B, Agoglitta R. (2005). Mercury levels in *Engraulis encrasicolus* and *Sardina pilchardus* in the Strait of Sicily. In: *Biologia Marina Mediterranea*. Genova, 19-20 luglio 2004. : Società Italiana Biologia Marina. (vol. 12 (1), pp. 460-466.
- 9) A. Caruso, M. Brai, C. Cosentino and **L. Tranchina**. “Preliminary data on correlations between aberrant benthic foraminifera and metal concentrations in sediments from Palermo and Termini gulfs (Sicily)” Atti del Convegno “Geoitalia 2005 V Forum Italiano di Scienze della Terra” organizzato dall’Associazione Italiana di Scienze della Terra. Vol. 1, pp. 326-327. (Proceeding).
- 10) Triolo A., Marrale M., **Tranchina L.**, Brai M., Bartolotta A. and Rosi G. “**Studio della glow curve di TLD irradiati con neutroni termici**”. Atti del XCI Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Catania 26/09/05-01/10/05, pag. 188. (Proceeding).
- 11) D’Oca M. C., Bartolotta A., Brai M., Camilleri C., Parlato A., **Tranchina L.** and Triolo A. “**Ottimizzazione della dosimetria a termoluminescenza per la identificazione di spezie ed erbe aromatiche irradiate**”. Atti del XCI Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Catania 26/09/05-01/10/05, pag. 188. (Proceeding).
- 12) Bartolotta A; D’Oca M.C; Giuffrida S.A; Brai M; **Tranchina L**; Avellone G; Parlato A; Di Noto A.M; Costa A; Caracappa S. (2005). **Identificazione con GC/MS e indagine microbiologica di pollo irradiato**. In: . VII Congresso Nazionale S.I.Di.L.V. Torino 26-28 ottobre 2005. Società Italiana di Diagnostica di Laboratorio Veterinaria. (Proceeding).
- 13) Cosentino C., Brai M., Caruso A., **Tranchina L.** (2007). “**Benthic foraminifera assemblages in coastal marine ecosystem and relationship with metal distribution. A spatial study along Sicilian coasts**”. In: *Epitome* Vol. 2, pag. 312, Geoitalia 2007, Sesto Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini, 12-14 Settembre 2007. (Proceeding)
- 14) **Tranchina L.**, Brai M., Caruso A., Cosentino C. (2007). “**Heavy metals in the fine fraction of coastal sediments from Gulf of Palermo**”. In: *Epitome* Vol. 2, pag. 188, Geoitalia 2007, Sesto Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini, 12-14 Settembre 2007. (Proceeding)
- 15) Cimino A., Cosentino C., Oieni A, **Tranchina L.** (2007). “**Applicability of GALDIT assessing vulnerability model in Sicily coastal aquifers**”. In: *Epitome* Vol. 2, pag. 185,

Geoitalia 2007, Sesto Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini, 12-14 Settembre 2007. (Proceeding)

- 16) Alberghina, M.F., Barraco, R., Brai, M., Davì, G., Pellegrino, L., Schillaci, T., **Tranchina L.** (2009). **“Ori e cromie dei marmi rinascimentali di Palazzo Abatellis: indagine non invasiva tramite spettrometria XRF”**. XCV Congresso nazionale della Società Italiana di Fisica, Bari. (pp.172-173). (proceeding).
- 17) Alberghina, M.F., Barraco, R., Brai, M., Pellegrino, L., Schillaci, T., **Tranchina, L.** (2010). **“Le statue rinascimentali di palazzo Abatellis: caratterizzazione delle dorature e dei pigmenti tramite spettrometria XRF”**. In VI Congresso Nazionale di Archeometria. Scienza e Beni Culturali. Programma e Abstracts. (pp.103-103). (proceeding).
- 18) Brai, M., Longo, A., Maccotta, A., Marrale, M., **Tranchina, L.** (2010). **“Caratterizzazione NMR ed EPR di mattoni del Teatro Antico di Taormina”**. In VI Congresso Nazionale di Archeometria. Scienza e Beni Culturali., Pavia. Programma e Abstracts. (pp.126-126). (proceeding).
- 19) Alberghina, M.F., Barraco, R., Brai, M., Schillaci, T., **Tranchina L** (2010). **“Metodologie spettroscopiche integrate per la caratterizzazione dei prodotti di corrosione nei bronzi archeologici”**. In VI Congresso Nazionale di archeometria. Scienza e beni culturali. Programma ed abstracts. (pp.77-77).
- 20) Alberghina, M.F., Barraco, R., Brai, M., Cesareo, R., Felici, A.C., Gigante, G.E., Piacentini, M., ., Schillaci, T., **Tranchina, L.** (2010). **“PRIN 2007: tecniche innovative per la definizione dello stato di degrado nei metalli”**. In Società Italiana di Fisica - XCVI Congresso Nazionale - Bologna, 20 - 24 Settembre 2010, pp.230.
- 21) Alberghina M.F., Barraco R., Brai M., Schillaci, T., **Tranchina L.** (2010). **“Complementarity of the XRF and LIBS analyses in the conservation science: the case studies of the bronze alloys”**. In YOCOCU contribute and role of youth in conservation of cultural heritage – Palermo 24-26 Maggio, 2010. Edited by Italian Association of Conservation Scientists, ISBN: 978-88-97484-01-1, pp. 153-162.
- 21) Maria Francesca Alberghina, Rosita Barraco, Maria Brai, Lorella Pellegrino, Fernanda Prestileo, Salvatore Schiavone, Tiziano Schillaci, **Luigi Tranchina.** (2011). **“Ulteriori valutazioni sull’impiego della Principal Component Analysis su dati colorimetrici di tessere musive pavimentali”**. In VII conferenza nazionale del colore, 15-16 settembre 2011 - Università di Roma La Sapienza. Colore e Colorimetria. Contributi Multidisciplinari. Vol. VII A, ISBN 88-387-6042-x, EAN 978-88-387-6042-6 pp. 443-448.
- 22) Alberghina M.F., Barraco R., Brai M., **Tranchina L.** **“La spettroscopia ad ablazione laser per analisi stratigrafiche: esempi di applicazioni per lo studio dei beni culturali”**.(2011) In Società Italiana di Fisica - XCVII Congresso Nazionale - L'Aquila, 26 - 30 Settembre 2011. pp.
- 23) Alberghina M.F., Barraco R., Brai M., Pellegrino L., Prestileo F., Schiavone S., **Tranchina L.** (2011). **“Spettrofotometria per il monitoraggio degli interventi di restauro: valutazione tramite PCA”**. In Società Italiana di Fisica - XCVII Congresso Nazionale - L'Aquila, 26 - 30 Settembre 2011. pp.
- 24) Gallo, S; Longo, A; Brai, M; Gueli, A; Marrale, M; Parlato, A; Tomarchio, E; **Tranchina, L;** Troja, S O; Gagliardo, C; D’Errico, F. (2013). **“Studio e calibrazione della risposta ottica ed NMR di dosimetri gel di tipo Fricke (FXG) in campi misti neutroni-gamma per applicazioni cliniche”** In ATTI DEL XXVI CONVEGNO NAZIONALE AIRP: il nuovo

sistema radiologico: situazioni di esposizione programmate, esistenti e di emergenza. Pp. 114-123.

- 25) Longo, A., Brai, M., Marrale, M., Gallo, S., Panzeca, S., Carlino, A., **Tranchina, L.**, Tomarchio, E., Parlato, A., Buttafava, A., Dondi, D. (2013). **“Dosimetria di fasci neutronici tramite spettroscopia di risonanza paramagnetica elettronica (EPR)”**. In Atti del XXVI Convegno Nazionale AIRP Il nuovo sistema radiologico: situazioni di esposizione programmate, esistenti e di emergenza. Pp. 124-132.
- 26) M.F. Alberghina, M. Brai, D. Fontana, A. Longo, M. Marrale, **L. Tranchina.** (2013). **“Evaluation of effectiveness of nanostructured protective products fo the conervation of Culturla Heritage samples”**. In FISMAT 2013 – Italian National Conference on Condensed Matter Physics, Milano 9-13 settembre 2013.
- 27) N. Perez-Ema, M.F. Alberghina, D. Fontana, A. Longo, M. Marrale, **L. Tranchina**, M. Brai, R. Bustamante, M. Alvarez de Buergo. **“Comparative analysis for the assessment of restoration treatments on stone materials from the Roman Theater of Merida (Spain)”**. In VIII Congresso Nazionale di Archeometria (A.I.Ar), “Scienza e Beni Culturali: stato dell’arte e prospettive” 5 - 7 Febbraio 2014, Bologna. (2014)
- 28) M.F. Alberghina, M. Brai, D. Fontana, S. Schiavone, **L. Tranchina**, V.A. Accardi, R. Silvia. **“Non-destructive physical measurements for the study of museum environments and characterization of archaeological artifact”**. In VIII Congresso Nazionale di Archeometria (A.I.Ar), “Scienza e Beni Culturali: stato dell’arte e prospettive” 5 - 7 Febbraio 2014, Bologna. (2014).
- 29) Alberghina, M; Aronica, S; Basilone, G; Bonanno, A; Fontana, D; Lannino, A; **Tranchina, L;** Brai, M. (2014). **“Heavy metals analysis by non invasive techniques for fish food quality control”**. In Atti del 100° Convegno Nazionale della Società Italiana di Fisica (pp.127-127). Bologna : Società Italiana di Fisica, ISBN:978-88-7438-088-6.
- 30) Alberghina, M., Barraco, R., Brai, M., Fontana, D., **Tranchina, L.**, & Villa, A. (2014). **“Non-invasive characterization of archaeological polychrome pottery and metallic artefacts: advantage and limits of XRF in situ analysis”**. In Atti del 100° Convegno Nazionale della Società Italiana di Fisica (pp.219-220). Bologna : Società Italiana di Fisica, ISBN:978-88-7438-088-6.
- 31) Alaimo, G; Alberghina, M; Enea, D; Fernandez, F; Fontana, F; Fontana, D; Livreri, P; Longo, A; Marrale, M; **Tranchina, L;** Brai, M. (2014). **“Nanostructured protective for historical-artistic stone materials: evaluation of effectiveness and persistence by non invasive techniques”**. In atti del 100° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF) (pp.93-93). Bologna: Società Italiana di Fisica, ISBN:978-88-7438-088-6.
- 32) Marrale, M; Brai, M; Gagliardo, C; Gallo, S; Longo, A; **Tranchina, L;** Abbate, B; Collura, G; Gallias, K.K; Iacoviello, G; d’Errico, F. (2014). **“Gel di Fricke: studio della risposta NMR in funzione della concentrazione di ferro ed utilizzo dosimetrico in ambito clinico (3D MRI)”**. Paper presented at 100° congresso nazionale della società italiana di fisica (SIF), Bologna : Società Italiana di Fisica, ISBN:978-88-7438-088-6..
- 33) Gallo, S; Marrale, M; Brai, M; Gagliardo, C; Longo, A; **Tranchina, L;** Abbate, B; Collura, G; Gallias, K; Iacoviello, G; Caputo, V; d’Errico, F. (2014). **“Sensibilità e stabilità dei dosimetri gel di tipo Fricke esposti ai fotoni nel range clinico in funzione della concentrazione di ferro e degli additivi presenti: 3D MRI per applicazioni dosimetriche”**. In proceedings del XXXVII Convegno Nazionale di Radioprotezione (AIRP): Le radiazioni: valori, conoscenza scientifica e aspetti operativi, pp. 572-584.
- 34) Gallo, S., Marrale, M., Brai, M., Gagliardo, C., Longo, A., **Tranchina, L.**, D’Errico, F. (2014). **“Sensibilità e stabilità dei dosimetri gel di tipo Fricke esposti ai fotoni nel range clinico in funzione della concentrazione di ferro: 3D MRI ed applicazioni dosimetriche”**. In ATTI Convegno Nazionale della Società Italiana di Ricerca delle Radiazioni (SIRR).

- 35) M.F. Alberghina, M. Brai, D. Fontana, M.R. Panzica, M. Quartararo, S. Schiavone, L. Tranchina, A. Villa. (2015). **“Un’analisi microclimatica per la conservazione preventiva delle collezioni del Museo Archeologico di Himera”**. In proceedings del - Secondo Convegno Tematico di Biologia e Biotecnologie per i BB.CC – AIAR del 19-21 Marzo 2015 – Palermo, (pp. 6-7).
- 36) Gallo, S., Marrale, M., Schmitz, T., Hampel, G., Longo, A., Panzeca, S., **Tranchina, L.** (2015). **“EPR analysis of alanine with gadolinium for dosimetry at TRIGA Mark II reactor of Mainz”**. In atti del XXXVI Congresso Nazionale di Radioprotezione. Matera 28-30 ottobre 2015.

Relazioni relative a Progetti di Ricerca

- 1) M. Brai, **L. Tranchina**, S. Basile, A. Bartolotta (2001). “Relazione sulle attività svolte durante il primo anno del progetto MIR”. Disponibile via WEB indirizzo: http://www.idra.unipa.it/MIR/download/brai/rel_brai_1.pdf
- 2) M. Brai, **L. Tranchina**, S. Basile, A. Bartolotta (2002). “Relazione sulle attività svolte durante il secondo anno del progetto MIR”. Disponibile via WEB indirizzo: http://www.idra.unipa.it/MIR/download/brai/rel_brai_2.pdf
- 3) M. Brai, **L. Tranchina**, S. Basile, A. Bartolotta, M. Glorioso (2003). “Relazione sulle attività svolte durante il terzo anno del progetto MIR”.
- 4) M. Brai, **L. Tranchina**, C. Cosentino, A. Bartolotta, B. Spagnolo, D. Valenti (2005). “Relazione sulle attività svolte durante il primo anno del progetto di ricerca Nuove metodologie per la valutazione dello stato di inquinamento dell’ambiente marino mediante foraminiferi bentonici e monitoraggio di foraminiferi planctonici e sua correlazione con la distribuzione spazio-temporale di piccoli pelagici.”
- 5) M. Brai, **L. Tranchina**, C. Cosentino, A. Bartolotta, B. Spagnolo, D. Valenti (2006). “Relazione conclusiva del progetto di ricerca Nuove metodologie per la valutazione dello stato di inquinamento dell’ambiente marino mediante foraminiferi bentonici e monitoraggio di foraminiferi planctonici e sua correlazione con la distribuzione spazio-temporale di piccoli pelagici.”
- 6) Brai, M., Gennaro, G., Maccotta A., Marrale, M., Schillaci, T., **Tranchina, L.** Cataletto, M.P. (2009). Relazione conclusiva sul progetto “Applicazione di tecniche e materiali innovative per la conservazione ed il restauro di materiali lapidei” cofinanziato dalla Fondazione Banco di Sicilia.

Comunicazioni a convegni

- 1) **L. Tranchina**, A. Bartolotta, R. Di Liberto, G. Firicano,: **“Controlli di Purezza Radiochimica: il ruolo del radio-farmacista”** “Gestione in Qualità della Medicina Nucleare”, organizzato dal Gruppo Regionale Siciliano dell’Associazione Italiana di Medicina Nucleare. Palermo, 15 aprile 2000
- 2) **L. Tranchina**, A. Bartolotta **“La chimica del Tecnezio”** corso teorico pratico per Medici e TSRM in Medicina Nucleare organizzato dall’Associazione Italiana di Medicina Nucleare Gruppo Meridionale “I controlli di qualità sui radiofarmaci alla luce del D.L.187/2000”, Potenza 5 luglio 2001
- 3) **L. Tranchina**, M. Brai, S. Basile, A. Bartolotta, G. Rizzo, F. D’agostino **“Analisi di metalli pesanti in *Posidonia oceanica*”** Primo Workshop “La conservazione delle praterie di *Posidonia oceanica*: metodi di controllo ed esperienze”, Le Castella 1 dicembre 2001
- 4) Glorioso M., Basile S., **Tranchina L.**, Brai M., Bartolotta A. “Database ambientale destinato alla catalogazione e alla diffusione sul World Wide Web di riferimenti bibliografici e dati

sperimentali ottenuti dallo studio della *Posidonia oceanica* quale indicatore dello stato dei mari” Primo Workshop “La conservazione delle praterie di *Posidonia oceanica*: metodi di controllo ed esperienze”, Le Castella 1 dicembre 2001

5) **L. Tranchina**, M. Brai, S. Basile, A. Bartolotta, G. Rizzo, F. D’agostino; “**Analisi di elementi metallici in *Posidonia oceanica* metodologie e stato dell’opera**”, “Valorizzazione e gestione di aree protette”, Palermo, 2 luglio 2002

6) **L. Tranchina** S. Bellia, M. Brai, S. Hauser, S. Rizzo “**Chemistry, mineralogy and radioactivity in “*Posidonia oceanica*” meadows from Sicilian coasts**”, Workshop “Una rete di progetti per lo sviluppo delle scienze del mare nel Mezzogiorno d’Italia: primi risultati del piano Ambiente Marino” nell’ambito del III Convegno Nazionale delle Scienze del Mare organizzato dal CoNISMa, Bari, 26 novembre 2002.

7) **Tranchina L.**, Bartolotta A., Brai M., D’Oca M.C., Marrale M., Miccichè S. “**Proprietà del segnale ESR di dosimetri a tartrato di ammonio irradiati con radiazione di diverso LET**”. XC Congresso Nazionale SIF. Brescia, 20-25 Settembre 2004.

8) Tiziano Schillaci, Alessandro Triolo, **Luigi Tranchina**, Maria Brai, Letizia Barone Tonghi, Alberto Rovelli “**Risposta TL di dosimetri irradiati con radiazione di diverso LET**”. XII Convegno Nazionale della Società Italiana per le Ricerche sulle Radiazioni (S.I.R.R.). Magazzini dell’Abbondanza – Genova - 9 - 12 Novembre 2004.

9) Caruso Antonio, Brai Maria, Cosentino Claudia, **Tranchina Luigi**. Presentazione di un Poster dal titolo “Dati preliminari sulle correlazioni tra foraminiferi bentonici aberranti e concentrazioni di elementi metallici nei sedimenti del Golfo di Palermo e di Termini” - presso Geoitalia 2005, V Forum Italiano di Scienze della Terra, Spoleto 21-23 Settembre 2005.

10) **Tranchina L.**, Brai M., Caruso A., Cosentino C. (2007). Poster dal titolo “**Influence of waste water in marine ecosystem: preliminary data on benthic foraminifera assemblages and metal concentration in marine sediments**”. In: SEFS 5 Symposium for European Freshwater Sciences, Botanical Garden Palermo, Italy, 8-13 July 2007.

11) **Tranchina L.**, Brai M., Caruso A., Cosentino C. (2007). Poster dal titolo “**The use of bioindicators (*Posidonia oceanica* and benthic foraminifera) to evaluate metal pollution in a complex ecological system: marine coastal environment**”. Workshop on Ecological Complex Systems: Stochastic Dynamics and Patterns, pag. 45, Città del Mare - Terrasini, Palermo, Italy - 22-26 July 2007.

12) **Tranchina L.**, Brai M., Caruso A., Cosentino C. (2007). Poster dal titolo “**Heavy metals in the fine fraction of coastal sediments from Gulf of Palermo**”. Geoitalia 2007, Sesto Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini, 12-14 Settembre 2007.

13) M. Marrale, M. Brai, A. Longo, S. Panzeca, A. Carlino, **L. Tranchina**, E. Tomarchio, A. Parlato, A. Buttafava, D. Dondi, A. Barbon, M. Brustolon, **Application of Electron Spin Resonance technique in neutron dosimetry**, XI Convegno Nazionale GIRSE and 1st Joint Meeting ARPE-GERPE-GIRSE – 3rd-6th October 2012 Terrasini Palermo, (Italy) (2012).

Conoscenze Tecnico-Scientifiche Maturate:

Il sottoscritto ha maturato esperienze scientifiche in vari campi che vanno dalla radioprotezione in campo medico e bio-medico alla messa a punto di metodiche analitiche atte alla quantificazione di elementi metallici in tracce in matrici ambientali, al trattamento di campioni archeometrici per l'estrazione di quarzi da sottoporre ad analisi di datazione TL ed ESR.

In particolare il sottoscritto è conoscitore delle normative che regolamentano il controllo di qualità di radiofarmaci. In questo campo si è adoperato ad ottimizzare ed a stilare protocolli analitici per la determinazione delle impurezze in radiofarmaci tecneziati. Tali protocolli sono a disposizione del Centro di Medicina Nucleare di Villa Sofia, di Palermo.

Il sottoscritto è stato tra i relatori del lavoro di tesi sperimentale per la laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per immagini e radioterapia dal titolo "Controlli di qualità sui radiofarmaci tecneziati in medicina nucleare alla luce dei D. Lgs 187/2000 e 44/1997".

È conoscitore dei processi metodologici da seguire per la determinazione di elementi metallici in matrici ambientali. In tal campo ha stilato diversi protocolli di mineralizzazione di materiale vegetale e sedimentario ed ha ottimizzato procedure analitiche per la determinazione dei metalli mediante spettrofotometria di assorbimento atomico su fiamma e con generatore di vapori freddi (determinazione del mercurio).

Ha contribuito a mettere a punto, presso il laboratorio di termoluminescenza del DIFTER, le metodiche per l'estrazione selettiva di quarzi da campioni di rocce sedimentarie siciliane e di materiali refrattari. Tali quarzi sono da sottoporre ad analisi TL per la datazione.

È conoscitore delle più comuni metodiche statistiche (ANOVA, t-Test, matrici di correlazione, analisi statistica multivariata) per la determinazione di correlazioni tra parametri ambientali misurati sperimentalmente, ed individuazione di possibili fonti di inquinamento. In tal campo si è occupato soprattutto della stima delle emissioni di piombo in atmosfera dovute all'utilizzo delle benzine piombate e la loro correlazione con l'accumulo di piombo in ambiente marino costiero, in vegetali quali la *Posidonia oceanica* ed in sedimenti marini.

Sono tra i relatori dei lavori di tesi sperimentale per la laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dal titolo "Quantificazione di Fe e Cr mediante spettrofotometria di assorbimento atomico in campioni di *Posidonia oceanica*, un bio-indicatore marino" e "Valutazione dell'inquinamento da mercurio in aree marino-costiere della Sicilia, mediante spettrofotometria di assorbimento atomico su campioni di *Posidonia oceanica*".

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in “Scienze Farmaceutiche” sostenendo l’esame finale con il lavoro di tesi dal titolo “Analisi chimico-tossicologica e chemiometrica di sedimenti marino costieri siciliani” Tutor Prof. L. Ceraulo, Co-Tutor Prof.ssa M. Brai.

È conoscitore delle tecniche spettroscopiche XRF e LIBS, che sono state utilizzate nell’ambito di ricerche volte alla caratterizzazione di materiali da costruzione, di interesse storico artistico, presenti all’interno del Teatro Greco-Romano di Taormina e all’interno delle, recentemente restaurate, Carceri di Palazzo Steri. Studi di caratterizzazione sono stati inoltre condotti su statue presenti a Palazzo Abatellis e tessere musive della Sala di Ruggero e della Cappella Palatina presso Palazzo dei Normanni (Sito della “Palermo Arabo-Normanna” patrimonio dell’Umanità UNESCO). Ha illustrato l’utilizzo della strumentazione XRF in differenti manifestazioni a scopo divulgativo e didattico, come ad esempio durante la manifestazione “Arte è Scienza” organizzata dall’Associazione Italiana di Archeometria e tenutasi presso il Museo Archeologico di Himera (PA).

Ha fatto parte del comitato organizzatore del Workshop Diagnostics for Cultural Heritage: analytical approach for an effective conservation, tenutosi a Palermo, il 10 giugno 2013, nella Cappella di S. Antonio Abate, all’interno del complesso monumentale di Palazzo Chiaramonte Steri, ed è stato tra i curatori del volume degli atti, ed. UNIPA, dello stesso.

È stato tra i collaboratori del PRIN 2013-2015 del PRogetto di Interesse Nazionale (PRIN) 2010 dal titolo “Sviluppo ed applicazione di nuovi materiali dosimetrici per radiazioni ionizzanti” coordinato a livello nazionale dal Prof. Francesco D’Errico. di cui, per l’Unità Locale per l’Ateneo di Palermo, è responsabile il Dott. Maurizio Marrale, e all’interno del progetto il sottoscritto si è occupato di ottimizzare la produzione di particolari materiali dosimetrici, i gel di Fricke.

Le attività svolte, e l’interazione costante con il personale docente con cui ho collaborato, hanno portato il sottoscritto a partecipare attivamente alla stesura di diversi lavori scientifici.

Attualmente è assegnato presso la Struttura ATeN Center.

Incarichi di insegnamento

- Anno Accademico 2008-2009 Corso di laurea in Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell’Ambiente e nei Luoghi di Lavoro, “Fisica Applicata” (FIS/07) – 3CFU.
- Anno Accademico 2010-2011 Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, “Fisica Applicata” (FIS/07) 3CFU.
- Anno Accademico 2012-2013 Docente a contratto per il Master Universitario di II Livello in Storia e Tecnologie dell’Oreficeria II Edizione . Soggetto attuatore del corso Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Fisica e Chimica – Insegnamento della Materia: “Metodi di Datazione su base storica e base analitica” **durata del corso 10 Ore.**

Conoscenze Informatiche

Windows 2000 Professional e Server applicativi di Office 2000 quali Word, Excel, Front Page 2000, PowerPoint Publisher Access 2000. Internet Explorer, Photo Shop, Kalediagraph,. HTML e programmi di FTP, pacchetti di grafica e statistica, ArcGIS 9.2 ed Ocean Data View .

Lingue straniere

Ottima conoscenza della lingua inglese scritta e buona conoscenza della lingua inglese parlata

Servizio militare

Assolto.

Partecipazioni a gruppi di studio e riunioni scientifiche

Workshop “Il controllo della Qualità dell’Ambiente”, Catania, 5 giugno 2001

“Aggiornamento in Cardiologia Nucleare e Terapia Radiometabolica” organizzato dall’Associazione Italiana Medicina Nucleare Gruppo Meridionale. Potenza, 6 – 7 luglio 2001.

“Inquinamento elettromagnetico” convegno nell’ambito della manifestazione Mediarea 2002. Palermo, 17 aprile 2002.

“La Fisica per la Medicina e per l’Ambiente nella Regione Siciliana”, giornata di studio. Palermo, 13 maggio 2002.

“Indagine sulla contaminazione di metalli pesanti e idrocarburi nei sedimenti superficiali dei mari italiani” seminario organizzato dal CoNISMa. Roma 31 maggio 2002.

“Ambienti Estremi e Aree di Transizione” III Convegno Nazionale Scienze del Mare organizzato dal CoNISMa, Bari 27-29 novembre 2002.

“III Congresso Nazionale Mediterranean Medical Physics Meeting”, organizzato da AIFM, Agrigento, 24-28 giugno 2003.

“I Ciclo di seminari di Fisica Applicata”. Palermo, 2003.

“II Ciclo di seminari di Fisica Applicata ai Beni Culturali”. Palermo 2004.

Collaborazioni in progetti di ricerca

2001 – 2004. Piani di Potenziamento della Rete Scientifica e Tecnologica CLUSTER 10 Ambiente Marino Progetto n. 6 Metodologie Integrate di indagine in aree di pregio ambientale mirate alla valorizzazione e gestione delle Risorse **MIR**

2003 – 2004. Esperimento RADRBLET Rivelatori di Alte Dosi di Radiazioni di Alto e Basso LET. Gruppo V INFN.

2005 – 2006. Progetto finanziato dall’Arpa Sicilia dal titolo: Nuove metodologie per la valutazione dello stato di inquinamento dell’ambiente marino mediante foraminiferi bentonici e monitoraggio di foraminiferi planctonici e sua correlazione con la distribuzione spazio-temporale di piccoli pelagici.

2005. Progetto XPRESS – Gruppo V INFN.

2007-2008. Progetto dal titolo “Valutazione dello Stato Ambientale dell’area marino-costiera prospiciente l’agglomerato industriale del golfo di Termini” cofinanziato dalla Fondazione Banco di Sicilia.

2007-2010. PRIN 2007 “Tecniche innovative per la definizione dello stato di degrado nei metalli”

2013-2015. PRIN “Sviluppo ed applicazione di nuovi materiali dosimetrici per radiazioni ionizzanti”

Il sottoscritto, consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del Codice penale e delle Leggi speciali in materia certifica che tutto quanto dichiarato corrisponde al vero

Palermo li 25/07/2017