

CURRICULUM VITAE

Prof. Maria Brai

Laurea in Fisica nel 1970 presso l'Università di Palermo, tesi dal titolo "Studio della generazione di onde di seconda armonica di un sistema risonante di spin per mezzo delle equazioni di Bloch ". Ricerca nel campo degli effetti non lineari in risonanza di spin elettronico in sistemi a due livelli. Studio sia dal punto di vista teorico che sperimentale di effetti di forti campi risonanti sui tempi di rilassamento trasversale in solidi paramagnetici. Attività di ricerca nel campo delle risonanze magnetiche applicate a sistemi biologici. Studio di radicali liberi in polimeri biologici e cascate enzimatiche. Di recente ha favorito lo sviluppo di attività di ricerca sia nel campo della dosimetria ambientale che nel campo dei beni culturali utilizzando l'esperienza acquisita nel campo della struttura della materia. Ha svolto e coordinato progetti di ricerca nel campo della Fisica Ambientale. In particolare ha svolto attività nel campo della radioattività ambientale, mettendo a punto un sistema di monitoraggio del radon in aree vulcaniche. Ha sviluppato modelli di diffusione di radionuclidi in ambiente terrestre e marino. Attività nel campo di Analisi chimico-tossicologica e chemiometrica di sedimenti marino costieri siciliani e Tecniche radiochimiche per la preparazione di campioni ambientali per la determinazione della concentrazione di radionuclidi da sottoporre a spettrometria gamma. Ha realizzato laboratori di tecniche fisiche integrate in campo ambientale, alimentare e beni culturali

In ruolo presso l'Università dal 1973, attualmente Professore Ordinario di Fisica Applicata, Direttore del Dipartimento di Fisica (dal 2004 al 2012).

Direttore della Scuola di Specializzazione di Fisica Sanitaria dalla sua costituzione ad oggi.

Docente del collegio di Dottorato di Fisica Applicata.

PUBBLICAZIONI RECENTI SU TEMATICHE AMBIENTALI MARINE, ALIMENTI E BENI CULTURALI

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 Acquedolci 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. (2013/2014). “EPR/alanine pellets with low Gd content for neutron dosimetry”. *Radiation Protection Dosimetry* (in press) doi: 10.1093/rpd/nct290.
- 22) M. F. Alberghina, R. Barraco, M. Brai, L. Pellegrino, F. Prestileo, S. Schiavone, L. Tranchina. (2014). “Spectrophotometric and colorimetric data of mosaic floors analyzed by Principal Component Analysis”. *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, Carlino A, Tranchina L, Tomarchio E, Parlato A, Buttafava A, Dondi D, Zeffiro A. "EPR/alanine pellets with low Gd content for neutron dosimetry". (2014) *Radiation Protection Dosimetry* (in press) 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*. (in press) 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.

Articoli Pubblicati su Riviste Nazionali

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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".

ARTICOLI NEL CAMPO DELLA RADIOATTIVITA' AMBIENTALE

Brai, M., Bellia, S., Hauser, S., Puccio, P., Rizzo, S., Basile, S., Marrale, M.

Correlation of radioactivity measurements, air kerma rates and geological features of Sicily

(2006) *Radiation Measurements*, 41 (4), pp. 461-470. Cited 11 times.

Tranchina, L., Micciché, S., Bartolotta, A., Brai, M., Mantegna, R.N.

Posidonia oceanica as a historical monitor device of lead concentration in marine environment

(2005) *Environmental Science and Technology*, 39 (9), pp. 3006-3012. Cited 15 times.

Tranchina, L., Brai, M., D'Agostino, F., Bartolotta, A., Rizzo, G.

Trace metals in "Posidonia oceanica" seagrass from south-eastern Sicily

(2005) *Chemistry and Ecology*, 21 (2), pp. 109-118. Cited 17 times.

Tranchina, L., Bellia, S., Brai, M., Hauser, S., Rizzo, S., Bartolotta, A., Basile, S.

Chemistry, mineralogy and radioactivity in Posidonia oceanica meadows from north-western Sicily

(2004) *Chemistry and Ecology*, 20 (3), pp. 203-214. Cited 18 times.

Brai, M., Basile, S., Bellia, S., Hauser, S., Puccio, P., Rizzo, S., Bartolotta, A., Licciardello, A.

Environmental radioactivity at Stromboli (Aeolian Islands)
(2002) Applied Radiation and Isotopes, 57 (1), pp. 99-107. Cited 17 times.

Rizzo, S., Brai, M., Basile, S., Bellia, S., Hauser, S.

Gamma activity and geochemical features of building materials: Estimation of gamma dose rate and indoor radon levels in Sicily
(2001) Applied Radiation and Isotopes, 55 (2), pp. 259-265. Cited 39 times.

Bellia, S., Basile, S., Brai, M., Hauser, S., Puccio, P., Rizzo, S.

Seasonal variation of air kerma in the 'Vulcano Porto' area (Aeolian Islands, Italy)
(2001) Applied Radiation and Isotopes, 54 (4), pp. 701-706. Cited 15 times.

Bellia, S., Brai, M., Hauser, S., Puccio, P., Rizzo, S.

Natural radioactivity in a Volcanic Island: Ustica, Southern Italy
(1997) Applied Radiation and Isotopes, 48 (2), pp. 287-293. Cited 38 times.

Bellia, S., Brai, M., Hauser, S., Puccio, P., Rizzo, S.

Environmental radioactivity and volcanological features of three islands of the Mediterranean Sea (Pantelleria, Ustica and Vulcano)
(1996) Chemistry and Ecology, 12 (4), pp. 297-302. Cited 10 times.

Dongarrà, G., Hauser, S., Censi, P., Brai, M.

Water chemistry, $\delta^{13}\text{C}$ values and ^{222}Rn activity in groundwaters of western sicily
(1995) Nuclear Geophysics, 9 (5), pp. 461-470. Cited 7 times.

Brai, M., Hauser, S., Bellia, S., Puccio, P., Rizzo, S.

Natural γ -radiation of rocks and soils from Vulcano (Aeolian Islands, Mediterranean Sea)
(1995) Nuclear Geophysics, 9 (2), pp. 121-127. Cited 19 times.

Bartolotta, A., Brai, M., Caputo, V., Di Liberto, R., Di Mariano, D., Ferrara, G., Puccio, P., Sansone Santamaria, A.

The response behaviour of LiF:Mg,Cu,P thermoluminescence dosimeters to high-energy electron beams used in radiotherapy
(1995) Physics in Medicine and Biology, 40 (2), pp. 211-220. Cited 13 times.

Brai, M., Puccio, P., Bartolotta, A., Ferrara, G., Hauser, S., Rizzo, S.

Field application of LiF:Mg,Cu,P (GR200A) and LiF:Mg,Ti (TLD-100) thermoluminescent materials in environmental dosimetry
(1994) Radiation Protection Dosimetry, 55 (2), pp. 107-111. Cited 13 times.

Brai, M., Bellia, S., Di Liberto, R., Dongarra, G., Hauser, S., Parello, F., Puccio, P., Rizzo, S.

Environmental gamma radiation measurements on the island of pantelleria
(1992) Health Physics, 63 (3), pp. 356-359. Cited 19 times.

ARTICOLI RECENTI NEL CAMPO DELLA FISICA MEDICA E DOSIMETRIA

1. BARRACO, R., PERSANO ADORNO, D., BRAI, M, TRANCHINA, L. (2014) A comparison among different techniques for human ERG signals processing and classification. Physica Medica Volume 30, Issue 1, February 2014, Pages 86-95

2. M. MARRALE, M. BRAI, A. LONGO, S. PANZECA, L. TRANCHINA, E. TOMARCHIO, A. PARLATO, A. BUTTAFAVA, and D. DONDI, Neutron ESR dosimetry through ammonium tartrate with low Gd content, Accepted for publication on Radiat. Prot. Dosim. (2014)
3. M. MARRALE, A. LONGO, A. BARBON, M. BRUSTOLON, and M. BRAI, Radical distributions in ammonium tartrate single crystals exposed to photon and neutron beams, Radiat. Prot. Dosim. (2014) doi:10.1093/rpd/ncu033
4. M. MARRALE, A. LONGO, M. BRAI, A. BARBON, and M. BRUSTOLON, Discrimination of radiation quality through second harmonic out-of-phase cw-ESR detection, Radiat. Res. 181, 184 (2014).
5. M. MARRALE, M. BRAI, A. LONGO, S. PANZECA, A. CARLINO, L. TRANCHINA, E. TOMARCHIO, A. PARLATO, A. BUTTAFAVA, D. DONDI, et al., ESR/Alanine pellets with low Gd content for neutron dosimetry, Radiat. Prot. Dosim. (2013) doi:10.1093/rpd/nct290
6. BARRACO RM, PERSANO ADORNO D, BELLOMONTE L, BRAI M. (2009). A study of the human rod and cone electroretinogram a-wave component. JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS: THEORY AND EXPERIMENT, vol. 2009; p. P030071-P0300711, ISSN: 1742-5468, doi: 10.1088/1742-5468/2009/03/P03007
7. BRAI M., LONGO A, MACCOTTA A, MARRALE M (2009). Electron paramagnetic resonance power saturation of wooden samples. JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, vol.105; p. 094913-1-094913-8, ISSN: 0021-8979
8. 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, vol. 64; p. 1119-1127, ISSN: 0584-8547, doi: 10.1016/j.sab.2009.07.027
9. BRAI M., LONGO A, MACCOTTA A, MARRALE M (2009). Electronic paramagnetic resonance power saturation of wooden samples. JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, vol. 105; p. P030071-P030078, ISSN: 0021-8979
10. MARRALE M, BASILE S, BRAI M., LONGO A (2009). Monte Carlo simulation of the response of ESR dosimeters added with gadolinium exposed to thermal, epithermal and fast neutrons. APPLIED RADIATION AND ISOTOPES, vol. 67; p. 186-189, ISSN: 0969-8043, doi: 10.1016/j.apradiso.2009.03.046
11. MARRALE M, BRAI M., BARTOLOTTA A, BARBON A, BRUSTOLON M (2009). Analysis of the spatial distribution of free radicals in ammonium tartrate through pulsed EPR techniques. RADIATION RESEARCH, vol. 171; p. 349-359, ISSN: 0033-7587
12. MARRALE M, BASILE S, BRAI M., LONGO A (2009). Monte Carlo simulation of the response of ESR dosimeters added with gadolinium exposed to thermal, epithermal and fast neutrons. APPLIED RADIATION AND ISOTOPES, vol. 67; p. 186-189, ISSN: 0969-8043

13. 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, vol. 202; p. 109-120, ISSN: 0049-6979.
14. BASILE S, BRAI M., MARRALE M, RIZZO S (2008). Seasonal variation of air kerma rate in Sicily. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY, vol. 99; p. 1149-1153, ISSN: 0265-931X.
15. M. MARRALE, BRAI M., G. GENNARO, A. BARTOLOTTA AND M. C. DOCA (2008). Study of the effect of gadolinium on the ESR response of alanine and ammonium tartrate exposed to thermal neutrons. RADIATION RESEARCH, vol. 169; p. 232-239, ISSN: 0033-7587.
16. MARRALE M, GENNARO G, BRAI M., BASILE S, BARTOLOTTA A, D'OCA MC (2008). Exposure of Gd₂O₃-alanine and Gd₂O₃-ammonium tartrate ESR dosimeters to Thermal neutrons: experiments and Monte Carlo simulation. RADIATION MEASUREMENTS, vol. 43; p. 471-475, ISSN: 1350-4487.
17. TRANCHINA L, BASILE S, BRAI M., CARUSO A, COSENTINO C, MICCICHE' S (2008). Distribution of heavy metals in marine sediments of Palermo Gulf (Sicily, Italy). WATER AIR AND SOIL POLLUTION, vol. 191; p. 245-256, ISSN: 0049-6979.

Articoli Pubblicati su Riviste Nazionali

- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
 - 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.
 - 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 an 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
- 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”. Paper presented at Physics & medicine. Toward a future of integration, Trento.
- 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”. Paper presented at 9th International Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Applications, Valencia.
- 24) 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.
- 25) 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.

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.
- 25) M.F. Alberghina, M. Brai, D. Fontana, A. Longo, M. Marrale, L. Tranchina. (2013). "Evaluation of effectiveness of nanostructured protective products for the conservation of Cultural Heritage samples". In FISMAT 2013 – Italian National Conference on Condensed Matter Physics, Milano 9-13 settembre 2013.
- 26) 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)
- 27) 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).
- 28) 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. (2014)
- 29) 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.
- 30) Alaimo, G; Alberghina, M; Enea, D; Fernandez, F; Fontana, F; Fontana, D; Livreri, P; Longo, A; Marrale, M; Tranchina, L; Brai, M. "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. (2014)
- 31) 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), Pisa.
- 32) 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.

- 33) 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).

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

- 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).

