

# CURRICULUM VITÆ

## Alessandro Re

---

### BREVE BIOGRAFIA

13/03/1983	data di nascita (Cuneo)
Set 1997 – Lug 2002	<b>Maturità scientifica</b> “indirizzo scientifico Brocca” presso il Liceo Scientifico “Giuseppe Peano” di Cuneo
Set 2002 – Set 2005	<b>Laurea Triennale in Fisica</b> presso l’Università di Torino
Set 2005 – Lug 2007	<b>Laurea Magistrale in Fisica delle Tecnologie Avanzate</b> (Indirizzo: Fisica della materia) presso l’Università di Torino con votazione: 110, lode e menzione onorevole
Gen 2008 – Dic 2010	<b>Dottorato di ricerca</b> presso l’Università di Torino (Scuola di Dottorato in <b>Scienza e Alta Tecnologia</b> (XXIII ciclo) Indirizzo in <b>Fisica e Astrofisica</b> ). Titolo conseguito nel marzo 2011 con giudizio della commissione: ottimo. Borsa di dottorato finanziata dalla “Fondazione per l’arte della Compagnia di San Paolo” con argomento “Fisica applicata ai Beni Culturali”
Feb 2011 – Gen 2012	<b>Assegnista</b> di ricerca presso l’ <b>INFN</b> (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Sezione di Torino. Titolo assegno: “ <i>Progettazione e realizzazione di apparati per la radiografia e la tomografia di beni culturali</i> ”
Feb 2012 – Gen 2013	<b>Assegnista</b> di ricerca presso l’ <b>INFN</b> (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Sezione di Torino. Titolo assegno: “ <i>Studio e valutazione di differenti apparati di rivelazione dedicati a radiografia e tomografia di beni culturali</i> ”
Feb 2013 – Mar 2016	<b>Assegnista</b> di ricerca presso l’ <b>Università di Torino</b> (Dipartimento di Fisica). Titolo assegno: “ <i>Applicazione di tecniche nucleari per l’analisi e la datazione di materiale di interesse storico-artistico</i> ”
Giu 2016 – Dic 2016	<b>Borsista</b> di studio di ricerca presso l’ <b>Università di Torino</b> (Dipartimento di Fisica). Titolo borsa: “ <i>Sviluppo e impiego di tecniche che fanno uso di fasci di protoni e di raggi x per l’analisi di materiali di interesse nel campo dei beni culturali</i> ”
Dic 2016 – Nov 2019	<b>Ricercatore a tempo determinato</b> (tipo A) presso l’ <b>Università di Torino</b> (Dipartimento di Fisica) nel settore FIS/07: Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)
Nov 2019 – Nov 2022	<b>Ricercatore a tempo determinato</b> (tipo B) presso l’ <b>Università di Torino</b> (Dipartimento di Fisica) nel settore FIS/07: Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)
Nov 2022 – oggi	<b>Professore associato</b> presso l’ <b>Università di Torino</b> (Dipartimento di Fisica) nel settore FIS/07: Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)

### CARRIERA SCIENTIFICA E ATTIVITÀ DI RICERCA

La mia attività di ricerca si svolge presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Torino e la sezione dell’INFN di Torino, a cui sono associato fin dal 2008. Lavoro all’interno del gruppo di fisica dello stato solido, occupandomi principalmente di **fisica applicata** alla caratterizzazione dei materiali di interesse **storico-artistico-archeologico** e allo sviluppo di nuovi dispositivi e tecniche strumentali per la loro analisi, concentrandomi sullo **sviluppo ed impiego di tecniche** che fanno uso di **fasci di ioni, neutroni e raggi X** per l’**analisi di materiali** di interesse nei **beni culturali**. La multidisciplinarietà delle tematiche di ricerca e didattiche in cui sono coinvolto mi ha permesso di collaborare da tempo anche con altre figure professionali presenti in diversi Dipartimenti dell’Ateneo, in altre Università, in altri enti di ricerca, in istituti di vario tipo legati al campo dei Beni Culturali (musei, soprintendenze, centri di restauro) e in aziende, sia a livello nazionale che internazionale. Ho collaborato in particolare con fisici, chimici, geologi, biologi, antropologi, tecnologi del legno, ingegneri, storici dell’arte, curatori di musei, restauratori e archeologi. Molte delle tecniche di analisi sulle quali ho maggior esperienza, tra cui la datazione di reperti archeologici, la microscopia ionica e la tomografia vengono infatti utilizzate in tutti questi campi.

## INDICI BIBLIOMETRICI

• Scopus author ID:	<b>35231000200</b>	[ <a href="http://bit.ly/Re-Scopus">http://bit.ly/Re-Scopus</a> ]
• Web of Science ResearcherID:	<b>G-5495-2012</b>	[ <a href="http://bit.ly/Re-WoS">http://bit.ly/Re-WoS</a> ]
• ORCID:	<b>0000-0001-9952-5488</b>	[ <a href="http://bit.ly/Re-ORCID">http://bit.ly/Re-ORCID</a> ]
• Pubblicazioni "peer review" (Scopus / ISI Web):	<b>80 / 59</b>	
○ di cui come autore corrispondente:	<b>24</b>	
○ di cui come primo autore:	<b>9</b>	
○ di cui come ultimo autore:	<b>6</b>	
• Altre pubblicazioni:	<b>45</b>	
• Numero totale di citazioni (Scopus / ISI Web):	<b>687 / 566</b>	
• H index (Scopus / ISI Web):	<b>16 / 14</b>	
• Comunicazioni orali su invito a conferenze:	<b>4</b>	
• Comunicazioni su invito a workshop, scuole e seminari:	<b>8</b>	
• Comunicazioni orali a conferenze:	<b>24</b>	(di cui 12 a conferenze internazionali)
• Comunicazioni poster a conferenze:	<b>14</b>	
• Co-autore in comunicazioni orali a conferenze:	<b>58</b>	
• Co-autore in comunicazioni poster a conferenze:	<b>49</b>	

## PREMI E RICONOSCIMENTI

2008	<b>IEEE Trainee Grant</b>
2009	<b>Premio per operosità scientifica "Carlo Castagnoli" (SIF - Società Italiana di Fisica)</b>
2011	<b>"Distinguished Scholar Award" (MAS MicroAnalysis Society)</b>
2011	Secondo <b>premio come miglior comunicazione</b> della sezione "Fisica per i beni culturali" al XCVII congresso Società Italiana di Fisica (settembre 2011, L'Aquila)
2012	<b>Menzione di merito</b> per l'alta specializzazione raggiunta nel settore archeometrico per l'assegnazione del premio "Salvatore Improta" 2012 ( <b>AIAr</b> - Associazione Italiana di Archeometria)
2013	<b>Intervistato</b> per un <b>servizio televisivo</b> ("Art Detectives team up") di <b>Euronews</b>
2014	<b>Premio "Salvatore Improta" 2014</b> indetto dall' <b>AIAr</b> (Associazione Italiana di Archeometria) per giovani ricercatori che si sono distinti nel campo dell'archeometria
2018	<b>Abilitazione Scientifica Nazionale</b> nel settore concorsuale 02/D1, SSD FIS/07
2020	Elezione nel <b>consiglio direttivo AIAr</b> (Associazione Italiana di Archeometria) per il triennio 2020/23

## COORDINAMENTO E RESPONSABILITÀ IN PROGETTI DI RICERCA ED ESPERIMENTI

2010 – 2013	<b>coordinatore</b> del <b>work-package</b> "X-Ray Computed Tomography" all'interno del <b>progetto neu_ART</b> : progetto quadriennale "neutron And x-Ray Tomography and imaging for cultural heritage" finanziato dalla Regione Piemonte (Bando Scienze Umane e Sociali 2008)
2012 – 2021	<b>responsabile</b> dell'esperimento <b>ALCHIMIA</b> presso i LNL ( <b>Laboratori Nazionali di Legnaro</b> dell'INFN, Padova)
2012 – 2013	esperimento <b>L2PS</b> presso AGLAE ( <b>Accélérateur Grand Louvre</b> d'Analyse Élémentaire presso il Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, Palais du Louvre, Parigi, Francia)
2012 – 2013	<b>responsabile</b> dell'esperimento sulla linea INES, presso ISIS (facility del Science and Technology Facilities Council presso il <b>Rutherford Appleton Laboratory</b> , Didcot, Oxford, Inghilterra)
2014	<b>responsabile</b> della <b>linea di ricerca</b> "strumentazione portatile" per la sezione di Torino all'interno del progetto <b>CHNet</b> (Cultural Heritage Network)
2015 – 2016	<b>responsabile</b> della <b>linea di ricerca</b> "strumentazione portatile" per la sezione di Torino all'interno di <b>TT_CHNet</b> , sigla del Comitato Nazionale Trasferimento Tecnologico dell'INFN
2017 – oggi	<b>responsabile nazionale</b> del gruppo accessi ai FIXLAB all'interno di <b>INFN_CHNet</b>

- 2019 – oggi **leader del task**: “Scientific investigation of the selected samples” in **BE-ARCHAEO**: progetto quadriennale “BEyond ARCHAEOlogy: an advanced approach linking East to West through science, field archaeology, interactive museum experiences” finanziato dall’Unione Europea (H2020-MSCA-RISE)
- 2020 – oggi **responsabile locale** dell’esperimento **CHNet-NICHE**: progetto triennale dell’INFN “Neutron imaging for Cultural HEritage”
- 2020 – oggi **responsabile** dell’esperimento di **ricerca locale** dell’Università di Torino “Studio e funzionalizzazione di sistemi allo stato solido attraverso l’utilizzo di fasci focalizzati”
- 2018 – oggi **responsabile** del progetto “Development of Multiple technique Apparatus for Cultural Heritage studies” nell’ambito del **dottorato** di ricerca internazionale **T4C** (Technologies for Cultural Heritage - H2020-MSCA-COFUND)
- 2022 – oggi **responsabile** del progetto **PLaMeRaX** “Potenziamento del Laboratorio Metal-Jet di UniTO attraverso l’integrazione di nuove tecniche per l’analisi dei materiali per mezzo di Raggi-X” finanziato dalla **Fondazione CRT**
- 2022 **responsabile** dell’esperimento “Assessing Biogenic Residues entrapped in archeological items by synchrotron radiation computed microtomography” presso **Elettra Sincrotrone** (Trieste)

### **PARTECIPAZIONE AD ALTRI PROGETTI DI RICERCA ED ESPERIMENTI**

- 2007 – 2008 **DANTE**: progetto biennale dell’INFN “Developments in Analytical Nuclear TEchniques”
- 2008 – 2010 **DIARAD**: progetto triennale dell’INFN “Monocrystalline CVD diamond dosimeters for radiotherapy applications”
- 2009 – 2012 esperimenti **DIARAD** e **ALCHIMIA** presso i LNL (**Laboratori Nazionali di Legnaro** dell’INFN, Padova)
- 2009 – 2012 **FARE**: progetto quadriennale dell’INFN “Fasci Rarefatti in Esterno”
- 2010 – 2012 **PRIN 2008** (Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale 2008): progetto biennale “Synthetic single crystal diamond dosimeters for application in clinical radiotherapy”, finanziato dal Ministero Italiano dell’Università e della Ricerca (MiUR)
- 2010 esperimento presso ISIS: facility del Science and Technology Facilities Council presso il **Rutherford Appleton Laboratory** (Didcot, Oxford, Inghilterra)
- 2010 – 2012 esperimenti presso il FRM II: **Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz** (Garching, Monaco, Germania), presso la linea Nectar
- 2011 – 2015 **FIRB 2010** (Futuro in Ricerca 2010): progetto quadriennale “Sviluppo di tecniche di microfabbricazione del diamante per applicazioni nella bio-sensoristica e nella fotonica”
- 2011 – 2015 **collaborazione scientifica internazionale Italia-Myanmar** riguardante i beni culturali
- 2012 – 2016 esperimenti presso ISIS: facility del Science and Technology Facilities Council presso il **Rutherford Appleton Laboratory** (Didcot, Oxford, Inghilterra)
- 2012 esperimento presso AGLAE: **Accélérateur Grand Louvre** d’Analyse Élémentaire presso il Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, Palais du Louvre, Parigi (Francia)
- 2013 **INFN-DATING**: progetto annuale dell’INFN
- 2013 – 2014 esperimento **CeltiCA** presso BNC: **Budapest Neutron Center** (Budapest, Ungheria)
- 2013 – oggi collaborazione **RD42** “CVD Diamond Radiation Detector Development”, presso il CERN
- 2014 **DIAMED**: progetto annuale dell’INFN
- 2015 esperimento **DiaFab** presso i LNL (**Laboratori Nazionali di Legnaro** dell’INFN, Padova)
- 2017 **CHNET-IMAGING**: progetto annuale dell’INFN
- 2017 – 2019 **NEXTO**: progetto triennale di ateneo “NEw X-ray diagnosTic tOols for Cultural Heritage” finanziato dalla Compagnia di San Paolo

- 2017 esperimento "Rediscovering the Cremonese finishing treatments for bowed string instruments by combining micro-invasive in-the-lab analyses with non-invasive synchrotron X-ray micro-CT" presso **Elettra Sincrotrone** (Trieste)
- 2018 – 2019 **SAX**: progetto biennale "Strumentazioni avanzate per sistemi complessi" finanziato dalla Regione Piemonte (Bando INFRA-P: Sostegno a progetti per la realizzazione, il rafforzamento e l'ampliamento di IR pubbliche)
- 2019 – 2021 **4D GRAPH-X**: progetto biennale dell'INFN "Dynamic GRating-based PHase contrast X-ray imaging"
- 2019 – 2021 esperimento **SIBILLA** presso AGLAE: **Accélérateur Grand Louvre** d'Analyse Elémentaire presso il Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, Palais du Louvre, Parigi (Francia)
- 2021 – 2022 **BiophysicX**: progetto biennale "Studio degli effetti bio-fisici a livello cellulare indotti dall'irraggiamento con RX", finanziato dalla Fondazione CRT
- 2021 – 2022 **HiBriX Lab**: High Brilliance X-Ray Source Laboratory, progetto dell'Università di Torino (Bando di Ateneo per l'acquisizione di Piccole e medie attrezzature per attività di ricerca - Anno 2020)
- 2021 – 2022 **Lab mobile per archeologia**, progetto dell'Università di Torino (Bando di Ateneo per l'acquisizione di Piccole e medie attrezzature per attività di ricerca - Anno 2020)
- 2021 – oggi esperimento **ALCHIMIA** presso i LNL (**Laboratori Nazionali di Legnaro** dell'INFN, Padova)
- 2022 esperimento presso il **RID** (Reactor Institute Delft) del **TUD** (Delft University of Technology, Olanda)

## **COMITATI EDITORIALI**

- 2010 – oggi Sono e sono stato "**peer reviewer**" per le riviste:
- Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B: 14 articoli
  - Archaeometry: 3 articoli
  - Scientific Reports: 2 articoli
  - Microscopy and Microanalysis: 2 articoli
  - European Physical Journal plus: 2 articoli
  - Heritage Science: 1 articolo
  - IEEE Xplore (I2MTC): 1 articolo
  - IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: 1 articolo
  - Nukelonika: 1 articolo
  - Journal on Computing and Cultural Heritage: 1 articolo
- 2018 – 2019 **Guest Editor** e corresponding author per un numero speciale della rivista **Journal of Archaeological Science: Reports** intitolato "Archaeological science in action: Fieldwork to exhibition. New perspectives from the 10<sup>th</sup> Congress of the Italian Association of Archaeometry", gestendo 15 articoli. Editoriale pubblicato in JASrep 25, 387 (2019).

## **ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE E SEMINARI**

- 2009 **seminari di formazione** dell'INFN "Tecniche nucleari applicate ai beni culturali" tenutisi a Torino
- 2013 **seminari di formazione dell'INFN** "Prospettive nel campo dell'archeometria e della diagnostica sui beni culturali" che si sono tenuti a Venaria Reale
- 2013 – 2015 due **cicli di incontri divulgativi** per il pubblico "Gli investigatori dell'arte e dell'archeologia: un'indagine per svelare i segreti della storia e degli artisti" e "Le indagini degli investigatori dell'arte e dell'archeologia continuano: nuovi interrogativi aspettano i nostri detective!"
- 2017 **special session** "Instrumentation and measurement science and technology in Archaeometry and for the Conservation and Display of tangible Cultural Heritage" all'interno della conferenza: **International Instrumentation and Measurements Technology Conference** (IEEE-I2MTC2017) tenutasi a Torino
- 2017 – 2018 **X Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Archeometria**: "Venticinque anni di AIAr" tenutosi a Torino
- 2021 **XI Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Archeometria** tenutosi a Napoli

- 2021 **special session** "Development and upgrade of instruments and methods in the Cultural Heritage field" nell'ambito di **MetroArchaeo 2021** (IEEE International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage) tenutosi a Milano
- 2022 **Convegno tematico** dell'Associazione Italiana di Archeometria "**La Sostenibilità nei Beni Culturali**" tenutosi a Padova

### **ASSOCIAZIONI, ISCRIZIONI E AFFILIAZIONI**

- dal 2008 ad oggi: iscrizione all'AIAr (Associazione Italiana di Archeometria)
- dal 2008 ad oggi: associazione scientifica all'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)
- dal 2008 al 2010: affiliazione al centro di eccellenza NIS (Nanostructured Interfaces & Surfaces)
- dal 2009 al 2013: iscrizione all'EPS (European Physical Society)
- dal 2009 al 2015: iscrizione alla SIF (Società Italiana di Fisica)

### **SELEZIONE PUBBLICAZIONI** (☒ indica che sono l'autore corrispondente)

- 1 "Multitechnique characterization of lapis lazuli for provenance study", A. Lo Giudice, A. Re, S. Calusi, L. Giuntini, M. Massi, P. Olivero, G. Pratesi, M. Albonico, E. Conz, **Analytical and Bioanalytical Chemistry** **395(7)**: 2211-2217 (2009)
- 2 "Luminescence centers in proton irradiated single crystal CVD diamond", C. Manfredotti, S. Calusi, A. Lo Giudice, L. Giuntini, M. Massi, P. Olivero, A. Re, **Diamond and Related Materials** **19**: 854-860 (2010)
- 3 "Lateral IBIC characterization of single crystal synthetic diamond detectors", A. Lo Giudice, P. Olivero, C. Manfredotti, M. Marinelli, E. Milani, F. Picollo, G. Prestopino, A. Re, V. Rigato, C. Verona, G. Verona-Rinati, E. Vittone, **Physica Status Solidi - Rapid Research Letters** **5(2)**: 80-82 (2011)
- 4 "Lapis lazuli provenance study by means of micro-PIXE", A. Re ☒, A. Lo Giudice, D. Angelici, S. Calusi, L. Giuntini, M. Massi, G. Pratesi, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B**, **269(20)**: 2373-2377 (2011)
- 5 "In-air broad beam ionoluminescence microscopy as a tool for rocks and stone artworks characterisation", A. Lo Giudice, A. Re ☒, D. Angelici, S. Calusi, N. Gelli, L. Giuntini, M. Massi, G. Pratesi, **Analytical and Bioanalytical Chemistry** **404(1)**: 277-281 (2012)
- 6 "A provenance study of lapis lazuli: The "Collezione Medicea" case study", A. Re ☒, **Il Nuovo Cimento C** **35(5)**: 201-210 (2012)
- 7 "Results of the Italian neu\_ART project", A. Re ☒, F. Albertin, C. Bortolin, R. Brancaccio, P. Buscaglia, J. Corsi, G. Cotto, G. Dughera, E. Durisi, W. Ferrarese, M. Gambaccini, A. Giovagnoli, N. Grassi, A. Lo Giudice, P. Mereu, G. Mila, M. Nervo, N. Pastrone, F. Petrucci, F. Prino, L. Ramello, M. Ravera, C. Ricci, A. Romero, R. Sacchi, A. Staiano, L. Visca, L. Zamprota, **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering** **37**: 012007 (2012)
- 8 "New markers to identify the provenance of lapis lazuli: trace elements in pyrite by means of micro-PIXE", A. Re ☒, D. Angelici, A. Lo Giudice, E. Maupas, L. Giuntini, S. Calusi, N. Gelli, M. Massi, A. Borghi, L.M. Gallo, G. Pratesi, P.A. Mandò, **Applied Physics A** **111(1)**: 69-74 (2013)
- 9 "Characterization of a neutron imaging setup at the INES facility", E.A. Durisi, L. Visca, F. Albertin, R. Brancaccio, J. Corsi, G. Dughera, W. Ferrarese, A. Giovagnoli, N. Grassi, F. Grazi, A. Lo Giudice, G. Mila, M. Nervo, N. Pastrone, F. Prino, L. Ramello, A. Re, A. Romero, R. Sacchi, F. Salvemini, A. Scherillo, A. Staiano, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A** **726**: 31-36 (2013)
- 10 "Characterization of the lapis lazuli from the Egyptian treasure of Tôd and its alteration using external  $\mu$ -PIXE and  $\mu$ -IBIL", T. Calligaro, Y. Coquinot, L. Pichon, G. Pierrat-Bonnefois, P. de Campos, A. Re, D. Angelici, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B** **318(A)**: 139-144 (2014)
- 11 "Archaeological, archaeomagnetic and thermoluminescence study of a baked clay kiln excavated at Chieri, Northern Italy: Contribution to the rescue of our cultural heritage", E. Tema, F. Fantino, E. Ferrara, S. Allegretti, A. Lo Giudice, A. Re, F. Barello, S. Vella, L. Cirillo, M. Gulmini, **Annals of Geophysics** **57(5)**: G0548 (2014)

- 12 “X-ray tomography of large wooden artworks: the case study of “Doppio corpo” by Pietro Piffetti”, *A. Re* ☒, F. Albertin, C. Avataneo, R. Brancaccio, J. Corsi, G. Cotto, S. De Blasi, G. Dughera, E. Durisi, W. Ferrarese, A. Giovagnoli, N. Grassi, A. Lo Giudice, P. Mereu, G. Mila, M. Nervo, N. Pastrone, F. Prino, L. Ramello, M. Ravera, C. Ricci, A. Romero, R. Sacchi, A. Staiano, L. Visca, L. Zamprota, **Heritage Science 2(1)**: 19 (2014)
- 13 “A 3-dimensional interdigitated electrode geometry for the enhancement of charge collection efficiency in diamond detectors”, J. Fomeris, A. Lo Giudice, P. Olivero, F. Picollo, *A. Re*, M. Marinelli, F. Pompili, C. Verona, G. Verona Rinati, M. Benetti, D. Cannata, F. Di Pietrantonio, **EPL 108**: 18001 (2014)
- 14 “Ion Beam Analysis for the provenance attribution of lapis lazuli used in glyptic art: The case of the “Collezione Medicea”, *A. Re* ☒, D. Angelici, A. Lo Giudice, J. Corsi, S. Allegretti, A.F. Biondi, G. Gariani, S. Calusi, N. Gelli, L. Giuntini, M. Massi, F. Taccetti, L. La Torre, V. Rigato, G. Pratesi, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 348**: 278-284 (2015)
- 15 “X-ray tomography of a soil block: a useful tool for the restoration of archaeological finds”, *A. Re* ☒, J. Corsi, M. Demmelbauer, M. Martini, G. Mila, C. Ricci, **Heritage Science 3(1)**: 4 (2015)
- 16 “Compositional analysis of a historical collection of Cisalpine Gaul’s coins kept at the Hungarian National Museum”, J. Corsi, B. Maróti, *A. Re*, Z. Kasztovszky, L. Szentmiklósi, M. Torbágyi, A. Agostino, D. Angelici, S. Allegretti, **Journal of Analytical Atomic Spectrometry 30(3)**: 730-737 (2015)
- 17 “ $\mu$ -XRF analysis of trace elements in lapis lazuli-forming minerals for a provenance study”, D. Angelici, A. Borghi, F. Chiarelli, R. Cossio, G. Gariani, A. Lo Giudice, *A. Re*, G. Pratesi, G. Vaggelli, **Microscopy and Microanalysis 21(2)**: 526-533 (2015)
- 18 “The stones of the statuary of the Egyptian Museum of Torino (Italy): geologic and petrographic characterization”, A. Borghi, D. Angelici, M. Borla, D. Castelli, A. d’Atri, G. Gariani, A. Lo Giudice, L. Martire, *A. Re*, G. Vaggelli, **Rendiconti Lincei 26(4)**: 385-398 (2015)
- 19 “Compositional and microstructural characterization of Celtic silver coins from northern Italy using neutron diffraction analysis”, J. Corsi, F. Grazzi, A. Lo Giudice, *A. Re*, A. Scherillo, D. Angelici, S. Allegretti, F. Barello, **Microchemical Journal 126**: 501-508 (2016)
- 20 “Preliminary results on time-resolved ion beam induced luminescence applied to the provenance study of lapis lazuli”, C. Czelusniak, L. Palla, M. Massi, L. Carraresi, L. Giuntini, *A. Re*, A. Lo Giudice, G. Pratesi, A. Mazzinghi, C. Ruberto, L. Castelli, M.E. Fedi, L. Liccioli, A. Gueli, P.A. Mandò, F. Taccetti, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 371**: 336-339 (2016)
- 21 “The importance of tomography studying wooden artefacts: a comparison with radiography in the case of a coffin lid from Ancient Egypt”, *A. Re* ☒, A. Lo Giudice, M. Nervo, P. Buscaglia, P. Luciani, M. Borla, C. Greco, **International Journal of Conservation Science 7(SI2)**: 935-944 (2016)
- 22 “Protocol for lapis lazuli provenance determination: evidence for an Afghan origin of the stones used for ancient carved artefacts kept at the Egyptian Museum of Florence”, A. Lo Giudice, D. Angelici, *A. Re*, G. Gariani, A. Borghi, S. Calusi, L. Giuntini, M. Massi, L. Castelli, F. Taccetti, T. Calligaro, C. Pacheco, Q. Lemasson, L. Pichon, B. Moignard, G. Pratesi, M.C. Guidotti, **Archaeological and Anthropological Sciences 9(4)**, 637-651 (2017)
- 23 “A new digital radiography system for paintings on canvas and on wooden panels of large dimensions”, A. Lo Giudice, J. Corsi, G. Cotto, G. Mila, *A. Re*, C. Ricci, R. Sacchi, L. Visca, L. Zamprota, N. Pastrone, F. Albertin, R. Brancaccio, G. Dughera, P. Mereu, A. Staiano, M. Nervo, P. Buscaglia, A. Giovagnoli, N. Grassi, **2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC 2017) Proceedings**, IEEE (NJ, USA): FP17IMT-ART, 1834-1839 (2017), ISBN: 9781509035960
- 24 “Fabrication of monolithic microfluidic channels in diamond with ion beam lithography”, F. Picollo, A. Battiato, L. Boarino, S. Ditalia Tchernij, E. Enrico, J. Fomeris, A. Gilardino, M. Jakšić, F. Sardi, N. Skukan, A. Tengattini, P. Olivero, *A. Re*, E. Vittone, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 404**: 193-197 (2017)
- 25 “Ion Microbeam Analysis in cultural heritage: application to lapis lazuli and ancient coins”, A. Lo Giudice, *A. Re*, D. Angelici, J. Corsi, G. Gariani, M. Zangirolami, E. Ziraldo, **ACTA IMEKO 6(3)**: 76-81 (2017)
- 26 “Potentialities of X-ray fluorescence analysis in numismatics: the case study of pre-Roman coins from Cisalpine Gaul”, J. Corsi, A. Lo Giudice, *A. Re*, A. Agostino, F. Barello, **Archaeological and Anthropological Sciences 10(2)**: 431-438 (2018)

- 27 “Average and core silver content of ancient debased coins via neutron diffraction and specific gravity”, P. Debernardi, J. Corsi, I. Angelini, E. Barzagli, F. Grazzi, A. Lo Giudice, A. Re ☒, A. Scherillo, **Archaeological and Anthropological Sciences** **10(7)**: 1585-1602 (2018)
- 28 “Towards a portable X-Ray Luminescence instrument for applications in the Cultural Heritage field”, A. Re ☒, M. Zangirolami, D. Angelici, A. Borghi, E. Costa, R. Giustetto, L.M. Gallo, L. Castelli, A. Mazzinghi, C. Ruberto, F. Taccetti, A. Lo Giudice, **European Physical Journal Plus** **133(9)**: 362 (2018)
- 29 “Synchrotron radiation micro-computed tomography for the investigation of finishing treatments in historical bowed string instruments: Issues and perspectives”, G. Fiocco, T. Rovetta, M. Malagodi, M. Licchelli, M. Gulmini, G. Lanzafame, F. Zanini, A. Lo Giudice, A. Re, **European Physical Journal Plus** **133(12)**: 525 (2018)
- 30 “A multipurpose X-Ray Fluorescence scanner developed by INFN-CHNet”, F. Taccetti, L. Castelli, C. Czelusniak, N. Gelli, A. Mazzinghi, L. Palla, C. Ruberto, C. Corsori, A. Lo Giudice, A. Re, D. Zafirooulos, F. Arneodo, V. Conicella, A. Di Giovanni, R. Torres, F. Castella, N. Mastrangelo, D. Gallegos, M. Tascon, F. Marte, L. Giuntini, **Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali** **30(2)**: 307-322 (2019)
- 31 “A Micro-Tomographic Insight into the Coating Systems of Historical Bowed String Instruments”, G. Fiocco, T. Rovetta, C. Invernizzi, M. Albano, M. Malagodi, M. Licchelli, A. Re, A. Lo Giudice, G.N. Lanzafame, F. Zanini, M. Iwanicka, P. Targowski, M. Gulmini, **Coatings** **9(2)**: 81 (2019)
- 32 “Improvements to the analytical protocol of lapis lazuli provenance: First study on Myanmar rock samples”, G. Vaggelli, L. Es Sebar, A. Borghi, R. Cossio, A. Re ☒, F. Fantino, A. Lo Giudice, **European Physical Journal Plus** **134(4)**: 104 (2019)
- 33 “Thermoluminescence dating laboratory improvements tested on an archaeological rescue site in Trino, Vercelli province, Italy”, L. Guidorzi, F. Fantino, E. Durisi, M. Ferrero, A. Re, L. Vigorelli, L. Visca, M. Gulmini, G. Dughera, G. Giraudo, D. Angelici, E. Panero, A. Lo Giudice, 2019 IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, **MetroArchaeo 2019**, 199-204 (2019)
- 34 “A long-term corrosion investigation of bronze sculptures exposed outdoor”, L. Es Sebar, A. Re, M. Parvis, E. Angelini, S. Grassini, 2019 IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, **MetroArchaeo 2019**, 549-553 (2019)
- 35 “Multi-technique study of He<sup>+</sup> micro-irradiation effects on natural quartz crystals contained in archaeological pottery”, L. Guidorzi, A. Re, F. Picollo, P. Aprà, F. Fantino, L. Martire, G. Artioli, L. Peruzzo, S. Boesso, V. Rigato, L. La Torre, A. Lo Giudice, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B** **479**: 143-149 (2020)
- 36 “The stratigraphic analysis of the ancient instrument: a microtomographic approach - L'analisi Stratigrafica dello Strumento Antico: un Approccio Microtomografico”, T. Rovetta, G. Fiocco, M. Albano, C. Invernizzi, G.N. Lanzafame, A. Re, **Archeomatica**, **anno X, numero 1**: 22-25 (2020), ISSN: 2037-2485
- 37 “Colorimetric Study of Ayla-Aksum amphorae from the Red Sea Coast of Eritrea”, A. Zerai, P. Davit, M. Gulmini, A. Re, R. Giustetto, L. Maritan, S. Massa, C. Mandelli, Y. Gebreyesus, A. Lo Giudice, 2020 IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, **MetroArchaeo 2020**, 415-419 (2020)
- 38 “INFN-CHNet meets CCR La Venaria Reale: first results”, L. Sottili, L. Guidorzi, A. Mazzinghi, C. Ruberto, L. Castelli, C. Czelusniak, L. Giuntini, M. Massi, F. Taccetti, M. Nervo, A. Re, A. Lo Giudice, 2020 IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, **MetroArchaeo 2020**, 507-511 (2020)
- 39 “Upgrade of the x-ray imaging set-up at CCR “La Venaria Reale”: the case study of an Egyptian wooden statuette”, L. Vigorelli, A. Lo Giudice, T. Cavaleri, P. Buscaglia, M. Nervo, P. Del Vesco, M. Borla, S. Grassini, A. Re, 2020 IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, **MetroArchaeo 2020**, 623-628 (2020)
- 40 “The Importance of Being Versatile: INFN-CHNet MA-XRF Scanner on Furniture at the CCR “La Venaria Reale””, L. Sottili, L. Guidorzi, A. Mazzinghi, C. Ruberto, L. Castelli, C. Czelusniak, L. Giuntini, M. Massi, F. Taccetti, M. Nervo, S. De Blasi, R. Torres, F. Arneodo, A. Re ☒, A. Lo Giudice, **Applied Science** **11(3)**, 1197 (2021)
- 41 “Age determination and authentication of ceramics: advancements in the thermoluminescence dating laboratory in Torino (Italy)”, L. Guidorzi, F. Fantino, E. Durisi, M. Ferrero, A. Re ☒, L. Vigorelli, L. Visca, M. Gulmini, G. Dughera, G. Giraudo, D. Angelici, E. Panero, A. Lo Giudice, **Acta IMEKO** **10(1)**, 32-39 (2021)

- 42 "In-situ multi-analytical study of ongoing corrosion processes on bronze artworks exposed outdoor", L. Es Sebar, L. Iannucci, C. Gori, A. Re, M. Parvis, E. Angelini, S. Grassini, **Acta IMEKO 10(1)**, 241-249 (2021)
- 43 "Detectors and Cultural Heritage: The INFN-CHNet Experience", L. Giuntini, L. Castelli, M. Massi, M. Fedi, C. Czelusniak, N. Gelli, L. Liccioli, F. Giambi, C. Ruberto, A. Mazzinghi, S. Barone, F. Marchegiani, S. Nisi, C. Lubritto, S. Altieri, L. Tortora, P. Branchini, A. Fabbri, V. Graziani, S. Barcellos Lins, L. Guidorzi, A. Lo Giudice, **A. Re**, Leandro Sottili, A. Balerna, M. Cestelli Guidi, L. Pronti, M. Romani, F. Albertin, M. Bettuzzi, R. Brancaccio, M. P. Morigi, D. Alloni, A. Salvini, B. Smilgys, M. Prata, S. Altieri, M. Bonesini, D. Di Martino, M. Clemenza, M. Carpinelli, P. Oliva, V. Sipala, A. M. Gueli, S. Pasquale, G. Stella, G. Pepponi, F. Grazzi, F. Taccetti, **Applied Science 11(8)**, 3462 (2021)
- 44 "X-ray Imaging Investigation on the Gilding Technique of an Ancient Egyptian Taweret Wooden Statuette", L. Vigorelli, **A. Re** ✉, L. Guidorzi, T. Cavaleri, P. Buscaglia, M. Nervo, F. Facchetti, M. Borla, S. Grassini, A. Lo Giudice, **Journal of Imaging 7(11)**, 229 (2021)
- 45 "An Ancient Egyptian Multilayered Polychrome Wooden Sculpture Belonging to the Museo Egizio of Torino: Characterization of Painting Materials and Design of Cleaning Processes by Means of Highly Retentive Hydrogels", N. Manfreda, P. Buscaglia, P. Gallo, M. Borla, S. Aicardi, G. Poggi, P. Baglioni, M. Nervo, D. Scalarone, A. Borghi, **A. Re**, L. Guidorzi, A. Lo Giudice, **Coatings 11(11)**, 1335 (2021)
- 46 "X-ray Micro-Tomography as a Method to Distinguish and Characterize Natural and Cultivated Pearls", L. Vigorelli, E. Croce, D. Angelici, R. Navone, S. Grassini, L. Guidorzi, **A. Re** ✉, A. Lo Giudice, **Condensed Matter 6(4)**, 51 (2021)
- 47 "A metrological approach for multispectral photogrammetry", L. Es Sebar, L. Lombardo, M. Parvis, E. Angelini, **A. Re**, S. Grassini, **Acta IMEKO 10(4)**, 111-116 (2021)
- 48 "X-ray grating interferometry design for the 4D GRAPH-X system", A. Patera, C. Arboleda, V. Ferrero, E. Fiorina, K. Jefimovs, A. Lo Giudice, F. Mas Milian, P. Mereu, S. Pallotta, L. Ramello, **A. Re**, L. Visca, P. Cerello, **Journal of Physics D: Applied Physics 55(4)** 045103 (2022)
- 49 "Macro X-ray fluorescence analysis of XVI-XVII century Italian paintings and preliminary test for developing a combined fluorescence apparatus with digital radiography", L. Sottili, L. Guidorzi, A. Lo Giudice, A. Mazzinghi, C. Ruberto, L. Castelli, C. Czelusniak, L. Giuntini, M. Massi, F. Taccetti, M. Nervo, R. Torres, F. Arneodo, **A. Re**, **Acta IMEKO 11(1)**, 1-8 (2022)
- 50 "Multi-analytical approach for the study of an ancient Egyptian wooden statuette from the collection of Museo Egizio of Torino", L. Vigorelli, **A. Re** ✉, L. Guidorzi, T. Cavaleri, P. Buscaglia, M. Nervo, P. Del Vesco, M. Borla, S. Grassini, A. Lo Giudice, **Acta IMEKO 11(1)**, 1-10 (2022)
- 51 "The contribution of colour measurements to the archaeometric study of pottery assemblages from the archaeological site of Adulis, Eritrea", A. Zerai Gebremariam, P. Davit, M. Gulmini, L. Maritan, **A. Re**, R. Giustetto, S. Massa, C. Mandelli, Y. Gebreyesus, A. Lo Giudice, **Acta IMEKO 11(1)**, 1-8 (2022)
- 52 "Comparison of two ancient Egyptian Middle Kingdom statuettes from the Museo Egizio of Torino through computed tomographic measurements", L. Vigorelli, **A. Re** ✉, P. Buscaglia, N. Manfreda, M. Nervo, T. Cavaleri, P. Del Vesco, M. Borla, S. Grassini, L. Guidorzi, A. Lo Giudice, **Journal of Archaeological Science: Reports 44**, 103518 (2022)
- 53 "Some insight into "bronze quadrigati": a multi-analytical approach", P. Debernardi, J. Corsi, A. Borghi, R. Cossio, F. Gambino, S. Ghignone, A. Scherillo, **A. Re** ✉, A. Lo Giudice, **Archaeological and Anthropological Sciences 14**, 133 (2022)
- 54 "The Role of PIXE and XRF in Heritage Science: The INFN-CHNet LABEC Experience", L. Sottili, L. Giuntini, A. Mazzinghi, M. Massi, L. Carraresi, L. Castelli, C. Czelusniak, F. Giambi, P.A. Mandò, M. Manetti, C. Ruberto, L. Guidorzi, **A. Re**, A. Lo Giudice, R. Torres, F. Arneodo, S.M.E. Mangani, S. Calusi, F. Taccetti, **Applied Science 12(13)**, 6585 (2022)
- 55 "The study of ancient archaeological finds through X-ray tomography: The case of the Tintinnabulum from the Museum of Anthropology and Ethnography of Torino", L. Vigorelli, **A. Re** ✉, L. Guidorzi, R. Brancaccio, C. Bortolin, N. Grassi, G. Mila, N. Pastrone, R. Sacchi, S. Grassini, G. Mangiapane, R. Boano, A. Lo Giudice, **Journal of Physics: Conference Series 2204(1)**, 012034 (2022)



- 56 “A provenance study on the lapis lazuli collection from the Regional Museum of Natural Sciences in Turin”, L. Guidorzi, A. Re ✉, D. Angelici, Q. Lemasson, C. Pacheco, L. Pichon, B. Moignard, L.M. Gallo, E. Costa, R. Cossio, A. Lo Giudice, **Journal of Physics: Conference Series** **2204(1)**, 012092 (2022)
- 57 “Metrological validation of a photogrammetry-based technique”, L. Es Sebar, L. Lombardo, M. Parvis, E. Angelini, A. Re, S. Grassini, A. Bovero, A. Lo Giudice, **2022 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)**, 1-6 (2022)
- 58 “X-ray Computed Tomography Analysis of Historical Woodwind Instruments of the Late Eighteenth Century”, F. Tansella, L. Vigorelli, G. Ricchiardi, A. Re ✉, L. Bonizzoni, S. Grassini, M. Staropoli, A. Lo Giudice, **Journal of Imaging** **8(10)**, 260 (2022)
- 59 “The organic residues of lining in transport vessels from the Red Sea coast of Eritrea: a further element to understand past commercial relations”, A. Zerai, C. Guerrini, J.J. Łucejko, E. Ribechini, A. Piccirillo, S. Massa, C. Mandelli, T. Medin, A. Re, A. Lo Giudice, P. Davit, M. Gulmini, **Heritage Science** **10**, 162 (2022)
- 60 “INFN-CHNet at work: X-ray fluorescence analyses on works of art at the CCR “La Venaria Reale””, L. Sottili, L. Guidorzi, A. Mazzinghi, C. Ruberto, L. Castelli, C. Czelusniak, L. Giuntini, M. Massi, F. Taccetti, M. Nervo, M. Ferrero, R. Torres, F. Arneodo, A. Re, A. Lo Giudice, **Nuovo Cimento della Società Italiana di Fisica C** **45(6)**, 212 (2022)
- 61 “Diamond-based sensors for in vitro cellular radiobiology: simultaneous detection of cell exocytic activity and ionizing radiation”, G. Tomagra, G. Peroni, P. Aprà, V. Bonino, M. Campostrini, V. Carabelli, C. Collà Ruvolo, A. Lo Giudice, L. Guidorzi, L. Mino, P. Olivero, L. Pacher, F. Picariello, A. Re, V. Rigato, M. Truccato, V. Varzi, E. Vittone, F. Piccolo, **Biosensors and Bioelectronics** **220**, 114876 (2023)
- 62 “Ring-eye blue beads in Iron Age central Italy – Preliminary discussion of technology and possible trade connections”, O. Yatsuk, A. Gorghinian, G. Fiocco, P. Davit, S. Francone, A. Serges, L. Koch, A. Re, A. Lo Giudice, M. Ferretti, M. Malagodi, C. Iaia, M. Gulmini, **Journal of Archaeological Science: Reports** **47**, 103763 (2023)
- 63 “Micro-PIXE and micro-IBIL characterization of lapis lazuli samples from Myanmar mines and implications for provenance study”, L. Guidorzi, A. Re ✉, M. Magalini, D. Angelici, A. Borghi, G. Vaggelli, F. Fantino, V. Rigato, L. La Torre, Q. Lemasson, C. Pacheco, L. Pichon, B. Moignard, A. Lo Giudice, **European Physical Journal Plus** **138**, 175 (2023)

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

- 2010 – 2016 **docente a contratto** nei corsi di laurea triennale in Tecnologie per i Beni Culturali, magistrale in Scienze per i Beni Culturali, magistrale in Scienza dei Materiali per i Beni Culturali e nel Master di secondo livello in “Materiali, matematica e modelli per la produzione e la progettazione” dell’Università di Torino
- 2016 – oggi **docente** nei corsi di laurea triennale in Scienza e Tecnologia dei Materiali, triennale in Chimica e Tecnologie Chimiche, triennale in Beni Culturali, magistrale in Fisica, magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali, e nel corso di dottorato internazionale “Tech4Culture” dell’Università di Torino
- 2018 – 2021 **membro del collegio del dottorato internazionale** “Tech4Culture” (PhD Technology Driven Sciences: Technologies for Cultural Heritage) dell’Università di Torino
- 2021 – oggi **membro del collegio di dottorato** in “Metrologia” del Politecnico di Torino
- 2009 – oggi **relatore/responsabile** di assegni di ricerca (3), borsisti di ricerca (3), dottorandi (4), tesisti magistrali (15) e tesisti triennali (13); co-relatore di tesisti magistrali (19) e tesisti triennali (6) e referente accademico per stage (15)

## **DIVULGAZIONE SCIENTIFICA**

- 2008 – oggi collaboro con diversi progetti pensati per avvicinare gli studenti delle **scuole superiori** al mondo della ricerca, mostrando loro le strumentazioni e i laboratori e tenendo seminari nelle scuole
- 2008 – 2020 **Notte dei ricercatori** (edizioni 2008, 2013, 2015, 2016, 2019, 2020)

- 2010 – 2018 **Mostre** “Esploratori dell’Universo” (2010) e “Pompeiana Fragmenta: conoscere e conservare (a) Pompei. Indagini archeologiche, analisi diagnostiche e restauri” (2018)
- 2010 – 2013 rassegna “**DNA Italia**: incontrare la filiera della cultura”
- 2014 – 2017 **Training Camp internazionale** (E-RIHS - CNR, INFN, ENEA) (edizioni 2014, 2017)
- 2014 – 2022 **Rassegna nazionale Arte e(‘) Scienza** (AIAr) (edizioni 2014, 2015, 2016, 2022)
- 2017 Festival **Pint of Science**
- 2019 – oggi concorso “**Art & Science across Italy**” (INFN, CERN e CMS)
- 2020 **laboratorio** nel progetto **Next-Land** (Next-Level, Università di Torino e INFN) presso il Museo d’Arte Orientale (MAO)
- 2021 **Festival della Scienza** di Genova

---

*Si autorizza al trattamento dei dati personali quanto indicato nel D.Lgs 196/03 e successive integrazioni. In ottemperanza all’art. 10 della L. 31/12/1996 n. 675 (art. 48 DPR 445/00) il sottoscritto dichiara, sotto la propria ed esclusiva responsabilità, che quanto riportato nel presente curriculum corrisponde al vero.*

Torino, 27 febbraio 2023



---

(Alessandro Re)