

INFORMAZIONI PERSONALI

Elisabetta Di Francia✉ elisabetta.difracia@unito.itID **ORCID** <http://orcid.org/0000-0003-1874-7543>

ESPERIENZA PROFESSIONALE

18 Sett. 2023 – in corso

Tecnico di ricerca*Università degli studi di Torino, Dipartimento di Fisica*
Via Verdi, 8 - 10124 Torino, ITALIA

Uso di una sorgenti di Raggi X ad alta brillantezza per la caratterizzazione di materiali

Settore Scienze dei materiali

16 Lug. 2021 – 17 Set. 2023

Tecnologo*INRiM - Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, Ufficio Trasferimento Tecnologico*
Strada delle Cacce, 91 - 10135 Torino, ITALIA

- Riordino e creazione di un database delle fam. brevettuali INRiM; centralizzazione delle attività di Trasferimento Tecnologico
- Redazione bozza del Regolamento Proprietà Intellettuale dell'INRiM
- *Ricerca*: Caratterizzazione delle proprietà magnetiche di metalli prodotti per Additive Manufacturing

Progetto UIBM-MISE “Rilancio alla Terza Missione (RiTeM)”**Settore** Trasferimento Tecnologico | IP | Scienze dei materiali

1 Dic. 2020 – 15 Lug. 2021

Assegnista di ricerca post-dottorale*Politecnico di Torino, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia*
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino, ITALIA

- Studio e creazione di prototipi per il monitoraggio di infrastrutture in calcestruzzo armato
- Caratterizzazione di sensori di gas
- Uso sistema di gas con flussimetri
- Manipolazione di nanotubi di carbonio in glove box
- Creazione di sensori di deformazione
- Uso di macchina di prova

Progetto “Sistema di monitoraggio integrato per valutare la durabilità delle infrastrutture in calcestruzzo armato (SMIDICA)”

Progetto di ricerca tra Politecnico di Torino e SINA S.p.A. (Società Iniziative Nazionali Autostradali). Titolo: “Valutazione della durabilità delle infrastrutture” (Contratto di ricerca n. 1023/2018, CUP: E16C18002340007)

Settore Scienze dei materiali | Monitoraggio strutture

16 Mar. 2020 – 15 Nov. 2020

Borsa di studio per la formazione allo svolgimento di attività di ricerca*Politecnico di Torino, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia*
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino, ITALIA**Progetto** “Sviluppo di sensori per la carbonatazione e le deformazioni delle strutture in calcestruzzo”

Progetto di ricerca tra Politecnico di Torino e SINA S.p.A. (Società Iniziative Nazionali Autostradali). Titolo: “Valutazione della durabilità delle infrastrutture” (Contratto di ricerca n. 1023/2018, CUP: E16C18002340007)

Settore Scienze dei materiali | Monitoraggio strutture

- 1 Dic. 2018 – 30 Nov. 2019 **Assegnista di ricerca**
Politecnico di Torino, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino, ITALIA
Studio e caratterizzazione delle proprietà di materiali ottenuti per processi additivi (stampa 3D)
Progetto “Additive Manufacturing e automazione processo per materiali Ibridi e Compositi (AMICO)”
Progetto PON “Ricerca e Innovazione” 2014-2020 e FSC, Area di Specializzazione Fabbrica Intelligente (ARS01_00758, CUP B66G18000230005)
Settore Scienze dei materiali | Additive manufacturing
- Mag. 2015 – Ago. 2015 **Volunteer facilitator presso il “Royal Ontario Museum”, CANADA**
100 Queen’s Park, Toronto, ON M5S 2C6, CANADA
Il “Royal Ontario Museum” (ROM) è il più grande museo canadese
– Parte del front-line team del museo
– Accoglienza dei visitatori e invito ad effettuare esperimenti interattivi ed esperienze tattili a fini educativi
– Volontaria durante evento esclusivo per i benefattori del museo organizzato dal *ROM Young Patrons Circle*
Settore Comunicazione-divulgazione scientifica | Servizi al pubblico
- Gen. 2013 – Feb. 2015 **Tutor presso il science centre “Xké? Il laboratorio della curiosità”**
Fondazione per la Scuola - Compagnia di San Paolo/Xké? ZeroTredici s.c.r.l.
Piazza Bernini, 5 - 10138 Torino, ITALIA
– Educazione e divulgazione scientifica motivando e ispirando alla scienza gli studenti
– Creazione di attività e comunicazione con studenti (6-13 anni) e adulti
– Accoglienza presso il centro per la didattica delle scienze
– *Notte europea dei ricercatori (2013 e 2014) e Salone del libro di Torino 2014*
Settore Comunicazione-divulgazione scientifica | Attività laboratoriali-didattiche
- ISTRUZIONE**
- 1 Nov. 2015 – 31 Ott. 2018 **Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali (XXXI ciclo)**
Politecnico di Torino, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, (TO), ITALIA
Votazione (data conseguimento) Dottorato conseguito con lode (08/07/2019)
Titolo tesi “A systematic study of laser ablation efficacy as a low-invasive cleaning technique for Cu-based alloys”
– Trattamenti di superfici via laser di leghe metalliche a base rame
– Studio dell’interazione materiale/ambiente
– Attività di monitoraggio ambientale in-door e out-door: sviluppo di sensori per il monitoraggio microclimatico
– Caratterizzazione dei materiali: microscopia ottica ed elettronica a scansione dotata di sorgente EDS, diffrattometria di raggi X, spettroscopia Raman, ToF-SIMS, tecniche elettrochimiche
- Feb. – Giu. 2017 **“Innovation for Change” (IFC)**
CERN di Ginevra, Politecnico di Torino, Scuola per l’Alta Formazione al Management (SAFM)
Competizione tra team multidisciplinari che si propone di trovare una soluzione innovativa ad alcune questioni di portata mondiale, secondo un programma di avvio all’imprenditorialità che si avvale di tecnologie all’avanguardia
Settore Scienze dei materiali | Caratterizzazione | Monitoraggio ambientale | Beni Culturali

Dic. 2008 – Apr. 2012 **Laurea specialistica in *Scienza e Tecnologia per i Beni Culturali* (classe 12/S – D.M. 509/99)**
Università degli studi di Torino, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, (TO), ITALIA
Votazione (data conseguimento) 108/110 (18/04/2012)
Titolo tesi “Caratterizzazione del video-microscopio MISC-MP2 WUVIR e applicazione della tecnica dell’infrarosso falso-colore alla microscopia ottica nei beni culturali”
SSD: FIS/01 Fisica sperimentale
Materie principali: Chimica, Fisica, Minerolo-Petrografia, Antropologia, Biologia vegetale

Sett. 2005 – Dic. 2008 **Laurea triennale in *Scienza e Tecnologia per i Beni Culturali* (classe 41 – D.M. 509/99)**
Università degli studi di Torino, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, (TO), ITALIA
Votazione (data conseguimento) 103/110 (01/12/2008)
Titolo tesi “Analisi multispettrali e caratterizzazione chimico-fisica di un tatuaggio su tessuto mummificato antico”
SSD: BIO/08 Antropologia

Set. 2000 – Giu. 2005 **Diploma di Maturità Scientifica**
Liceo Scientifico “E. Majorana”, Via Ada Negri, 14 - 10024 Moncalieri (TO), ITALIA
Votazione (data conseguimento) 87/100 (07/07/2005)

FORMAZIONE / WORKSHOP

14 – 19 Lug. 2014
8 – 13 Lug. 2013 **II e III workshop di osteologia e antropologia – International summer school**
Pontestura (AL), ITALIA
Responsabile prof.ssa C. Cattaneo
Studio osteologico, antropologico e forense su reperti umani archeologici e recenti

18 Lug. – 3 Ago. 2013 **Campo scuola di paleoantropologia in Sudafrica**
Sito ominine di Drimolen (World Heritage UNESCO Site), SUDAFRICA
Promotore Missione Archeologica Italiana in Sudafrica
Ricerca per lo studio di reperti fossili di ominini

RICERCA SCIENTIFICA

Progetti di ricerca

Partecipazione come parte integrante dei progetti

1 Gen. 2016 – 31 Dic. 2018 **Progetto MAE di cooperazione internazionale con l’Egitto (2015)**
Titolo progetto “Studio, documentazione e caratterizzazione dei reperti metallici presenti nelle fondazioni del Museo Egizio del Cairo e monitoraggio delle condizioni ambientali” (ID. 25970). Domanda di contributo L.401/90, identificativo PGR00705
Studio dell’interazione materiale/ambiente degli oggetti custoditi nelle fondazioni e nelle vetrine del Museo Egizio del Cairo
25 – 29 Nov. 2017 Training school presso Museo Egizio del Cairo (EGITTO)
Relatrice durante il corso di formazione tenuto presso il Museo Egizio del Cairo
Titolo presentazione: “Cleaning of ancient artefacts: laser treatments”
Attività all’estero **25/11/2017 – 29/11/2017** presso Museo Egizio del Cairo (EGITTO)

1 sett. 2016 – 30 ago. 2017 **Progetto di Internazionalizzazione della Ricerca con la Colombia (2016) del Politecnico di Torino, finanziato dal Politecnico di Torino e la Compagnia di San Paolo**

Titolo progetto “Developing cooperation in corrosion science and engineering”

Studio dei processi di corrosione e dell'interazione materiale/ambiente

2 – 3 Mag. 2017 Summer school a Bogotá presso Antonio Nariño University (COLOMBIA)

4 – 5 Mag. 2017 Summer school a Tunja presso Antonio Nariño University (COLOMBIA)

Relatrice durante le due Summer School organizzate sui temi “Sustainable Methodologies for Corrosion Prevention: Corrosion and Protection of Cultural Heritage”

Titolo presentazione: “Self-limiting laser cleaning treatments of ancient metals”

Attività all'estero 10/04/2017 – 06/05/2017 presso UAN - Bogotá / Tunja / Cartagena (COLOMBIA)
12/05/2017 – 14/05/2017 presso UAN - Bogotá (COLOMBIA)
04/07/2017 – 07/08/2017 presso UAN - Bogotá / Tunja (COLOMBIA)

2010 – 2011 **Progetto “Campo di Ricerca Archeologica dei Monti del Fiora (GR)”**

Soprintendenza ai Beni Archeologici della Toscana, G.A.T. Attività di volontariato

Responsabile e referente dei reperti antropologici rinvenuti durante i saggi di scavo archeologico, effettuati all'interno del progetto, e del loro studio

- Conservazione e ricerca sullo scavo di reperti antropologici
- Insegnamento ai partecipanti delle procedure di scavo e studio di reperti osteologici

Attività di ricerca

Presso i seguenti Istituti

Studio di processi di pulitura laser e del meccanismo di interazione laser-superfici

11 – 13 Apr. 2018 Universidad Autónoma de Madrid, SPAGNA
9 – 17 Feb. 2017 Centro de Química y Materiales de Aragón/CSIC – Universidad de Zaragoza, SPAGNA
4 – 8 Apr. 2016

Caratterizzazione di prodotti di corrosione e del meccanismo di interazione laser-superfici (spettroscopia Raman, microscopia ottica in campo scuro, FORS, ToF-SIMS)

18 – 19 Ott. 2018 CNR-ISMN (Istituto per i Materiali Nanostrutturati), ITALIA
5 Lug. 2018 Fondazione Centro Conservazione e Restauro “La Venaria Reale”, ITALIA
12 – 16 Mar. 2018 LAPA NIMBE - IRAMAT, CEA/CNRS, Université Paris Saclay, FRANCIA
16 – 30 Mar. 2017
21 – 25 Nov. 2016
15 Mar. 2017 Université des Sciences et Technologies de Lille 1, FRANCIA

Applicazione di metodologie innovative di supporto alla ricerca divergente, rapid prototyping, innovazione sperimentale

6 Mar. – 8 Mar. 2017 CERN – Ginevra, SVIZZERA
1 Feb. – 4 Feb. 2017

Prove di stampa 3D di alimenti liofilizzati e polverizzati

27 Giu. 2017 WASProject, Massa Lombarda (RA), ITALIA

Stage tesi specialistica

Mag. 2011 – Apr. 2012 Fondazione Centro Conservazione e Restauro “La Venaria Reale”, ITALIA
– Sperimentazione di un video-microscopio portatile forense, con sorgenti LED UV e IR, nell'ambito della conservazione dei beni culturali
– Esecuzione di analisi multispettrali ed elaborazione immagini in IR falso-colore
– Valutazione delle potenzialità dalla microscopia ottica tradizionale se dotata di sorgenti IR

3 Nov. 2010 – 29 Apr. 2011 **Studio antropologico di base su reperti osteologici (probabile età longobarda)**
 Laboratorio di Antropologia Morfologica dell'Università di Torino, ITALIA
 Valutazione dello stato conservativo; determinazione del sesso e dell'età di morte, stima della statura e osservazioni paleopatologiche

Apr. 2008 – Nov. 2008 **Stage tesi triennale**
 Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino e diversi laboratori scientifici dell'Università, ITALIA
 – Redazione del piano diagnostico per l'individuazione e la caratterizzazione compositiva dei tatuaggi presenti su un'antica mummia sudamericana
 – Applicazione delle tecniche scelte su materiale biologico antico e interpretazione dei risultati

Produzione scientifica

Publicazioni (vedi allegato "Elenco delle Pubblicazioni")
 Convegni (vedi allegato "Elenco delle Comunicazioni a Convegni")

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2/C1	B2/C1	B2/C1	B2/C1	B2/C1
	10/11/2018. IELTS Academic Certificate: banda complessiva 6.5 (QCER: B2)				
Francese	B1	B1	A2	A2	A2
	10/07/2003. Diplôme d'études en langue française DELF A2 (livello A2, elementare)				

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze professionali

- Competenze multidisciplinari e conoscenza di diversi materiali e di tecniche scientifiche per caratterizzarli
- Conoscenza e utilizzo delle tecniche di microscopia ottica ed elettronica a scansione dotata di sorgente EDS, diffrattometria di raggi X, spettroscopia Raman, monitoraggio ambientale
- Conoscenza e utilizzo di base di analisi elettrochimiche, analisi multispettrali, FORS, sensori di T e UR, tecnica serigrafica con preparazione dell'inchiostro, macchina di prova materiali
- Esperienza nella manipolazione di campioni di piccole dimensioni (mm) e di nanotubi di carbonio (nm), nella preparazione di cross-sections e di provini di malta cementizia, nella prototipizzazione
- Buone competenze nella redazione di piani diagnostici e di attività volte alla conoscenza, controllo, conservazione e fruizione dei beni culturali
- Competenze in materia di protezione della Proprietà Intellettuale e di Trasferimento Tecnologico
- Esperienze internazionali di ricerca in Francia, Spagna, Colombia, Egitto, Sudafrica e di divulgazione scientifica in Canada

Competenze organizzative e gestionali

- Abilità di problem solving con attenzione ai dettagli
- Abilità nel lavoro autonomo e di gruppo
- Capacità nel definire priorità, organizzare tempistiche e assumere responsabilità
- Esperienze di coordinamento, supervisione e programmazione di attività di persone e tra Enti
- Organizzazione di conferenze, di eventi e di special session in conferenze internazionali

Competenze comunicative

- Abilità nel presentare risultati scientifici in contesti accademici e di comunicare in pubblico, come conferenziere, in contesti professionali e di volontariato
- Comunicazione scientifica con bambini e adulti, interessandoli al mondo scientifico
- Buone capacità collaborative

Competenze informatiche Sistemi operativo: Windows
Software e linguaggi: Microsoft office (Word, Excel, PowerPoint), Latex, Paint.NET, Origin, Wire
Renishaw, X'Pert HighScore Plus

Altre competenze

- Sono una persona curiosa e determinata
- Resilienza, flessibilità al contesto, capacità organizzative
- Spirito di innovazione

ALTRE INFORMAZIONI

Attestati conseguiti (vedi allegato “Attività professionali/formative svolte e attestati di partecipazione”)

Qualifica

- Esperto di diagnostica e di scienze e tecnologia applicate ai beni culturali, Fascia 1 abilitazione ad eseguire interventi sui beni culturali (art. 9bis del Codice dei beni culturali e del paesaggio, D. Lgs.42/2004). Conseguita il 01/09/2021
- Collaboratore restauratore di beni culturali - tecnico del restauro (art. 182, comma 1-octies, del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42). Conseguita il 23/03/2016

Esperienze divulgative/organizzative

- 25 Ott. 2017 **Co-Chair special session “Non invasive measurements on metallic cultural heritage”**
3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage - MetroArchaeo2017
- 22 Mag. 2017 **Organizzatrice “Young Professionals Panel and Meet-Up Event”**
IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference - I2MTC2017 Chair IEEE - Young Professionals affinity group (Local organiser)
- 21 Ott. 2016 **Co-Chair special session “Measurements for metallic artefacts characterization and safeguard”**
2nd IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage - MetroArchaeo2016
- 20 Sett. 2016 **Notte Europea dei ricercatori**
Stand: OSA student chapter, Torino, ITALIA
- 9 Mag. 2015 **“Science Rendez-vous”, CANADA**
University of Toronto, St. George Campus, 100 St. George Street, Toronto, CANADA
(La più grossa celebrazione canadese delle meraviglie della scienza e dell'ingegneria)
Interessare alla scienza i bambini e le loro famiglie

Revisore

- Micromachines – MDPI
- ACTA Imeko (2017 e 2020)
- METROARCHAEO2019
- TPC (Technical Program Chairs) Member per I2MTC 2018
- METROARCHAEO2017

Scuola di Dottorato

- 19 – 21 Gen. 2016 | Torino (TO) “Iva Scuola di Spettroscopia Raman nelle Scienze della Terra e dell'Ambiente” (16 h)
Università degli Studi di Torino
- 4 – 8 Mag. 2009 | Peveragno (CN) “L'archeologia ed il Tempo. Metodi di datazione” (26 h)
Scuola di Dottorato in Scienze e Alta Tecnologia dell'Università di Torino

Premi e riconoscimenti

- 10 Lug. 2019. **1° premio per concorso di idee – 1st Drying Student's Contest 2019** (nell'ambito del congresso europeo Eurodrying'2019)
Finanziato da *European Federation of Chemical Engineering (EFCE)* e *Politecnico di Torino*
- 6 Nov. 2018. **Premio Qualità 2017, (XXXI ciclo di dottorato)**
Finanziato e rilasciato dalla *Scuola di Dottorato del Politecnico di Torino*
- 3 Mag. 2018. **Sportello Giovani AIAR**
Finanziato e presentato dall'*Associazione Italiana di Archeometria (AIAR)*
- 12 Sett. 2016. **EUROCORR Young Scientist Grant 2016**
Finanziato e presentato dall'*European Federation of Corrosion (EFC)*

- Appartenenza ad associazioni**
- 2021-2023. Socia ASTP (Association of European Science and Technology Transfer Professionals)
 - 2020-oggi. Socia ANEDbc (Associazione Nazionale degli Esperti di Diagnostica e di Scienze e Tecnologia Applicate ai Beni Culturali)
 - 2018-2019. Socia AIAr (Associazione Italiana di Archeometria)
 - 2017-2018. Socia AIM (Associazione Italiana Metallurgisti)
 - 2016-2019. Socia IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
 - 2016-2019. Membro Working Party 21-EFC (European Federation of Corrosion)
 - 2016-2019. Socia OSA (Optical Society of America)
Membro dello *Student Chapter OSA-Politecnico di Torino*
 - 2006-2015. Socia GAT (Gruppo Archeologico Torinese) - ONLUS
Nel consiglio direttivo dal 2012 al 2015
- Idoneità in graduatorie**
- Tecnologo (concorso INRiM n. 4/2022/TI/TECNOLOGO - Piemonte Quantum Enabling Technologies, PiQuET)
 - Tecnologo (concorso INRiM n. 5/2022/TI/TECNOLOGO - Infrastruttura metrologica per la sicurezza alimentare, IMPreSA)
 - Tecnico (concorso Politecnico di Torino n. 30/22/TI - Tecnico Laboratorio Materiali)
 - RTD-A (concorso codice interno Politecnico di Torino 98/22/F/A, SC: 09/D1 Scienza e Tecnologia dei Materiali; SSD: ING-IND/22 Scienza e Tecnologia dei Materiali)

Referenze Referenze disponibili su richiesta

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati persona.

Elisabetta Di Francia

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

Lavori pubblicati su Riviste Internazionali

- RI-1. **Di Francia E., Lahoz R., Neff D., de Caro T., Angelini E., Grassini S.**, 2022. Laser-cleaning effects induced on different types of bronze archaeological corrosion products: chemical-physical surface characterisation. In: *Applied Surface Science*, vol. 573, n.150884. ISSN: 0169-4332. DOI: doi.org/10.1016/j.apsusc.2021.150884. Scopus: s2.0-85118512092. WOS: 000723574900001.
- RI-2. **Di Francia E., Grassini S., Gigante G.E., Ridolfi S., Lins S.A.B.**, 2021. Characterisation of corrosion products on copper-based artefacts: potential of MA-XRF measurements. In: *Acta IMEKO*, vol. 10, no. 1, article 18, pp. 136-141. ISSN: 2221-870X.
- RI-3. **Di Francia E., Lahoz R., Neff D., Rico V., Nuns N., Angelini E., Grassini S.**, 2021. Novel procedure for studying laser-surface material interactions during scanning laser ablation cleaning processes on Cu-based alloys. In: *Applied Surface Science*, vol. 544, n.148820. ISSN: 0169-4332. DOI: 10.1016/j.apsusc.2020.148820. Scopus: s2.0-85098983940. WOS: 000618297500008.
- RI-4. **Di Francia E., Lahoz R., Neff D., Angelini E., Grassini S.**, 2018. Laser cleaning of Cu-based artefacts: laser-corrosion products interaction. In: *Acta IMEKO*, vol. 7, no. 3, article 16, pp. 104-110. ISSN: 2221-870X. DOI: 10.21014/acta_imeko.v7i3.610. Scopus: s2.0-85056843296.
- RI-5. **Corbellini S., Di Francia E., Grassini S., Iannucci L., Lombardo, L., Parvis M.**, 2018. Cloud based sensor network for environmental monitoring. In: *MEASUREMENT*, 118, pp. 354-361. - ISSN 0263-2241. DOI: 10.1016/j.measurement.2017.09.049. Scopus: s2.0-85031734441. WOS: 000487674300011.
- RI-6. **Iannucci L., Parvis M., Di Francia E., Grassini S.**, 2018. iHomeX: An Internet-Enabled Laboratory for Long-Term Experiment Management. In: *IEEE Transactions on Instrumentation and measurement*, vol. 67(5) pp. 1142-1149. ISSN 0018-9456. DOI: 10.1109/TIM.2017.2786740. Scopus: s2.0-85041673010. WOS: 000429223900017.

Lavori pubblicati su Riviste Nazionali

- RN-1. **Angelini E., Arroyave Posada C. E., Di Francia E., Grassini S., Iannucci L., Lombardo L., Parvis M.**, 2018. Indoor and outdoor atmospheric corrosion monitoring of cultural heritage assets. In: *La metallurgia italiana*, vol. 4, pp. 34-41. ISSN: 0026-0843. Scopus: s2.0-85049309629. WOS: 000435489100004.
- RN-2. **Angelini E., Di Francia E., Grassini S., Parvis, M.**, 2017. Treatments in pulsed laser for the selective removal of corrosion products on metallic artefacts / Trattamenti in laser pulsato per la rimozione selettiva di prodotti di corrosione su manufatti metallici. In: *La metallurgia italiana*, vol. 109 n. 7-8, pp. 75-78. ISSN 0026-0843. Scopus: s2.0-85025140531. WOS: 000437317200019.

- RN-3. **Di Francia E., Ferrarese Lupi A., Boano R., Barbieri G.**, 2012. Multidisciplinary Approach in the study of Early Middle Age Burials Discovered in Sovana (GR). In: *Journal of Biological Research*. Vol. LXXXV, N.1, pp: 229-231. ISBN: 9788849836158. DOI: 10.4081/jbr.2012.4120. Scopus: s2.0-85015993107. WOS: 000217131100060.

Lavori pubblicati su Libri

- L-1. **Ziegler D., Di Francia E., Tulliani J-M.**, 2020. Sensing properties of biochar. In: *Biochar. Emerging applications* (Edited by Alberto Tagliaferro, Carlo Rosso and Mauro Giorcelli), IOP Publishing, Bristol, UK, pp. 13-1–11-21, ISBN: 978-0-7503-2658-2 (print version). DOI: 10.1088/978-0-7503-2660-5ch13.
- L-2. **Ziegler D., Di Francia E., Savi P., Tulliani J-M.**, 2020. Biochar addition to inorganic binders. In: *Biochar. Emerging applications* (Edited by Alberto Tagliaferro, Carlo Rosso and Mauro Giorcelli), IOP Publishing, Bristol, UK, pp. 11-1–11-13, ISBN: 978-0-7503-2658-2 (print version). DOI: 10.1088/978-0-7503-2660-5ch11.
- L-3. **Periolatto M., Di Francia E., Sangermano M., Grassini S., Spina, P.R.**, 2017. Advanced epoxy-based anticorrosion coatings containing graphite Oxide. In: *Advanced Structured Materials / Lucas F.M. da Silva, Andreas Öchsner, Holm Altenbach*. Springer International Publishing AG, Switzerland, pp. 135-143. ISBN 9783319507835. DOI: 10.1007/978-3-319-50784-2_11. Scopus: s2.0-85015908930.
- L-4. **Di Francia E.**, 2011. Studio dei reperti antropologici. In: *Il territorio di Sovana. Un decennio di ricognizioni e indagini archeologiche* (a cura di Barbieri G.), Nuova Immagine Editrice, Siena. pp: 93-103. ISBN: 9788871453101.

Lavori pubblicati su atti di Convegni Internazionali

- CI-1. **Lins S.A.B., Di Francia E., Grassini S., Gigante G.E., Ridolfi S.**, 2019. MA-XRF measurement for corrosion assessment on bronze artefacts. In: *2019 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (MetroArchaeo 2019)*. Proceedings. Firenze. pp. 538-542. ISBN: 978-92-990084-5-4. Scopus: s2.0-85080068035.
- CI-2. **Di Francia E., Lombardo L., Grassini S., Angelini E., Parvis M.**, 2019. Temperature and moisture control for preservation of anthropological remains. In: *7th European Drying Conference (Eurodrying'2019)*. Proceedings. Torino (Italia), July 10-12, 2019. pp. 310-313.
- CI-3. **Di Francia E., Bussetto A., de Caro T., Parvis M., Angelini E., Grassini S.**, 2018. In situ corrosion monitoring campaign of a weathering steel urban building. In: *2018 IEEE International Workshop on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (MetroArchaeo 2018) Proceedings*. Cassino (Italy), October 22-24, 2018. pp. 340-344. ISBN: 978-1-5386-5276-3 (electronic). DOI: 10.1109/MetroArchaeo43810.2018.9089773. WOS: 000588594200038.
- CI-4. **Di Francia E., Lahoz R., Neff D., Angelini E., Grassini S.**, 2017. ToF-SIMS and μ -Raman measurements on laser cleaned bronze archaeological artefacts. In: *IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage 2017*. Proceeding. Lecce. pp. 295-298. ISBN: 9781510858183. Scopus: s2.0-85056821732.

- CI-5. **Grassini S., Di Francia E., Angelini E., Elsayed A., Parvis M., Mejia Gomez J.A.**, 2017. In situ EIS measurements on Colombian bronze statues. In: *IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage 2017*. Proceeding. Lecce. pp. 287-290. ISBN: 9781510858183. Scopus: s2.0-85070507005.
- CI-6. **Di Francia, E., Lahoz, R., Neff, D., Grassini, S., Angelini, E., Parvis, M.**, 2017. Study of laser cleaning of corrosion layers on bronze archaeological artefacts. In: *European Corrosion Congress 2017, EUROCORN 2017 and 20th International Corrosion Congress and Process Safety Congress 2017*. Proceeding. Prague (Czech Republic), September 3-7, 2017. Code 136637. Scopus: s2.0-85052315547.
- CI-7. **Di Francia E., Grassini S., Iannucci L., Parvis M.**, 2017. A remotely accessible laboratory for corrosion training. In: *2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference*. Proceeding, I2MTC 2017, Politecnico di Torino, Torino, 2017. pp. 1-6. ISBN: 978-150903596-0. DOI: 10.1109/I2MTC.2017.7969981. Scopus: s2.0-85026848178. WOS: 000431839600327.
- CI-8. **Di Francia E., Lahoz R., Angelini E., Grassini S., M. Parvis M.**, 2016. Pulsed laser cleaning of metallic heritage. In: *IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage 2016*. Proceeding. Torino. pp. 77-82. ISBN: 9781510849754. Scopus: s2.0-85047189217.
- CI-9. **Di Francia E., Angurel L. A., Angelini E., Grassini S., Lahoz R., Parvis M.**, 2016. Laser cleaning of archaeological bronze artefacts. In: *European Federation of Corrosion - Eurocorr 2016*. Conference Proceeding Eurocorr 2016, 11-15 September 2016, Montpellier (France). Code 136834. Scopus: s2.0-85066401730.

Lavori pubblicati su atti di Convegni Nazionali

- CN-1. **Es Sebar, L., Lombardo, L., Iannucci, L., Di Francia, E., Parvis, M., Grassini, S., Angelini, E.**, 2019. Sistema di misura per la valutazione dello stato di conservazione di manufatti metallici esposti a corrosione atmosferica. In: *Atti del III Forum internazionale delle misure, Memorie (a invito)*. Perugia, 12-14 Settembre 2019. Editore Unità GMEE e GMMT dell'Università degli Studi di Perugia, pp: 81-88. ISBN: 978-88-9440-942-0.
- CN-2. **Iannucci L., Lombardo L., Di Francia E., Parvis M., Grassini S., Angelini E.**, 2019. Sistema di monitoraggio distribuito. In: *Atti del III Forum Nazionale delle Misure. XXXVI Congresso Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, XXVII Congresso Nazionale di Misure Meccaniche e Termiche*. Perugia, 12-14 Settembre 2019. pp.:359-360. ISBN 978-88-9440-942-0.
- CN-3. **Iannucci L., Lombardo L., Di Francia E., Parvis M., Grassini S., Angelini E.**, 2017. iHomeCorr: un laboratorio remoto di corrosione. In: *Atti del I Forum Nazionale delle Misure. XXXIV Congresso Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, XXV Congresso Nazionale di Misure Meccaniche e Termiche*. Modena, 14-16 Settembre 2017. A cura dell'Unità GMEE dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. pp.: 93-94. ISBN 978-88-903149-95.
- CN-4. **Angelini E., Bussetto A., Di Francia E., Grassini S., Parvis M., Pia L.**, 2016. 25 Verde: una foresta di COR-TEN, caso di studio per la corrosione atmosferica. In: *36° Convegno Nazionale AIM*. Proceeding. Parma, 21-22-23 settembre 2016. ISBN 978-88-98990-08-5.

- CN-5. **Angelini, S. Corbellini S., Di Francia E., Ferraris F., S. Grassini S., M. Parvis M.**, 2016. Misure e sistemi di misura per la conservazione dei beni culturali. In: *Atti del XXXIII Congresso Nazionale dell'Associazione GMEE*. Benevento, 19-21 Settembre 2016. A cura dell'Unità GMEE dell'Università degli Studi del Sannio. pp.: 221-222. ISBN 978-88-940453-6-9.

Lavori su atti di Convegni Internazionali (Short abstract)

- SAi-1. **Gullino A., Di Francia E., Grassini S., Padovano E., Badini C., Angelini E.**, 2019. Corrosion behavior of AlSi10Mg alloys produced by additive manufacturing for automotive. In: *European Federation of Corrosion - Eurocorr 2019*. Proceedings. Seville (Spain), September 9-13, 2019. Code: 205888.
- SAi-2. **Di Francia E., Lombardo L., Grassini S., Angelini E., Parvis M.**, 2019. Cold-chain on anthropological remains. In: *7th European Drying Conference (Eurodrying'2019)*. Book of Abstracts. Torino (Italia), July 10-12, 2019. pp.: 123-124.
- SAi-3. **Di Francia E., Lahoz R., Neff D., Rico V., Nuns N., Angelini E., Grassini S.**, 2018. Evaluation of the laser cleaning mechanism on Cu-based corrosion products. In: *European Federation of Corrosion - Eurocorr 2018*. Proceedings. Cracow (Poland), September 9-13, 2018. Code: 105452.
- SAi-4. **Grassini S., Angelini E., Di Francia E., Iannucci L., Gouda V., Lombardo L., Parvis M., Vassiliou P.**, 2018. Indoor microclimate effect on the conservation state of metallic artefacts. In: *European Federation of Corrosion - Eurocorr 2018*. Proceedings. Cracow (Poland), September 9-13, 2018. Code: 115927.
- SAi-5. **Grassini S., Angelini E., Di Francia E., Iannucci L., Gullino A., Parvis M., Pia L., Vassiliou P.**, 2018. In situ atmospheric corrosion assessment of weathering steel structures. In: *European Federation of Corrosion - Eurocorr 2018*. Proceedings. Cracow (Poland), September 9-13, 2018. Code: 115687.
- SAi-6. **Angelini E., Di Francia E., Fulginiti D., Grassini S., Parvis M., Pia L.**, 2016. In situ atmospheric corrosion assessment for the sustainable preservation of weathering steel structures. In: *2016 EMRS Spring Meeting proceeding*. Lille (France), May 2-6, 2016.
- SAi-7. **Di Francia E., Grassini S., Angelini E., Parvis M., Lahoz R., Angurel L.**, 2016. Selective laser removal of corrosion products from metallic artefacts. In: *2016 EMRS Spring Meeting proceeding*. Lille (France), May 2-6, 2016.

Lavori su atti di Convegni Nazionali (Short abstract)

- SAn-1. **Di Francia E., Lahoz R., Neff D., Angelini E., Grassini S.**, 2018. ToF-SIMS analyses on laser cleaned bronze coins. In: *Abstract Book. X Congresso Nazionale AIAR*. Torino, 14-17 Febbraio 2018. p.: C&D-O8.
- SAn-2. **Di Francia E., Ferrarese Lupi A., Boano R., Barbieri G.**, 2011. Approccio multidisciplinare nello studio di sepolture altomedievali scoperte a Sovana (GR). In: *XIX Congresso dell'Associazione Antropologica Italiana. 1961-2011: cinquant'anni di congressi*:

passato, presente e futuro dell'Antropologia. Riassunti (a cura di Micheletti Cremasco M. e Scalfari F.), Quaderni di Asti Studi Superiori, Diffusione Immagine Editore, Asti. p: 137. ISBN: 9788889277188.

ELENCO DELLE COMUNICAZIONI A CONVEGNI

Relatrice a Convegni Internazionali

- CI-1. 7th European Drying Conference - EuroDrying'2019. Torino, 10-12 luglio 2019
ORAL "Cold-chain on anthropological remains"
E. Di Francia, L. Lombardo, S. Grassini, E. Angelini, M. Parvis
- CI-2. 2018 IEEE International Workshop on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage - MetroArchaeo 2018. Cassino 22-24 ottobre 2018
ORAL "*In situ* corrosion monitoring campaign of a weathering steel urban building"
E. Di Francia, A. Bussetto, T. de Caro, M. Parvis, E. Angelini, S. Grassini
- CI-3. European Corrosion Congress - EUROCORR 2018, Cracovia (Polonia), 9-13 settembre 2018.
ORAL "Evaluation of the laser cleaning mechanism on Cu-based corrosion products"
E. Di Francia, R. Lahoz, D. Neff, V. Rico, N. Nuns, E. Angelini, S. Grassini
- CI-4. 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage - MetroArchaeo 2017. Lecce, 23-25 ottobre 2017
ORAL "ToF-SIMS and μ -Raman measurements on laser cleaned bronze archaeological artefacts"
E. Di Francia, R. Lahoz, D. Neff, E. Angelini, S. Grassini
- CI-5. European Corrosion Congress - EUROCORR 2017, Praga (Rep. Ceca), 3-7 settembre 2017
ORAL "Study of laser cleaning of corrosion layers on bronze archaeological artefacts"
E. Di Francia, R. Lahoz, D. Neff, S. Grassini, E. Angelini, M. Parvis
- CI-6. IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference - I2MTC2017, Torino, 22-25 maggio 2017
ORAL (*Young Professionals Panel*) "How to get the best from your Ph.D."
E. Di Francia
- CI-7. 2nd IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage - MetroArchaeo 2016, Torino, 19-21 ottobre 2016
ORAL "Pulsed laser cleaning of metallic heritage"
E. Di Francia, R. Lahoz, E. Angelini, S. Grassini, M. Parvis
- CI-8. European Corrosion Congress - EUROCORR 2016. Montpellier (Francia), 11-13 settembre 2016
ORAL "Laser Cleaning of archaeological bronze artefacts"
E. Di Francia, L. A. Angurel, E. Angelini, S. Grassini, R. Lahoz, M. Parvis
- CI-9. XIX Congresso dell'Associazione Antropologica Italiana, Torino-Asti 21-24 settembre 2011.
POSTER "Approccio multidisciplinare nello studio di sepolture altomedievali scoperte a Sovana (Sorano - GR)"
E. Di Francia, A. Ferrarese Lupi, R. Boano, G. Barbieri

Relatrice a Convegni Nazionali

- CN-1. X Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Archeometria - AIAR 2018, Torino, 14-17 febbraio 2018.
ORAL "ToF-SIMS analyses on laser cleaned bronze coins"
E. Di Francia, R. Lahoz, D. Neff, E. Angelini, S. Grassini
- CN-2. I Forum Nazionale delle Misure / XXXIV Congresso Nazionale dell'Associazione "Gruppo di Misure Elettriche ed Eletttroniche" - GMEE2017, Modena, 13-16 settembre 2017.
POSTER "Gruppo di Misure Elettriche ed Eletttroniche - sez. Politecnico di Torino"
A. Carullo, S. Corbellini, M. Parvis, A. Vallan, F. Casassa, A. Castellana, R. Gassino, L. Iannucci, L. Lombardo, E. Angelini, S. Grassini, E. Di Francia, E. Racca
- CN-3. XXXIII Congresso Nazionale dell'Associazione "Gruppo di Misure Elettriche ed Eletttroniche" - GMEE2016, Benevento, 19-21 settembre 2016.
POSTER "Gruppo di Misure Elettriche ed Eletttroniche - sez. Politecnico di Torino"
E. Angelini, A. Carullo, S. Corbellini, F. Ferraris, E. Di Francia, R. Gassino, S. Grassini, M. Parvis, G. Perrone, A. Vallan

Lavori presentati a Convegni Internazionali

- P-CI-1. Lasers in the Conservation of Artworks International Conference - LACONA XIII, Firenze (Italia), 12-16 settembre 2022.
ORAL "Innovative procedure for assessing laser interaction mechanisms on copper alloys and its validation on archaeological corrosion products"
E. Di Francia, D. Neff, S. Grassini, R. Lahoz
- P-CI-2. 2019 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage – Metroarchaeo2019, Firenze 4-6 dicembre 2019.
ORAL "MA-XRF measurement for corrosion assessment on bronze artefacts"
S.A.B. Lins, E. Di Francia, S. Grassini, G.E. Gigante, S. Ridolfi
- P-CI-3. International meeting. Metals for road mobility - MeMo2019, Bergamo (Italia), 21-22 novembre 2019.
ORAL "Corrosion behavior of AlSi10Mg alloys produced by additive manufacturing for automotive"
A. Gullino, E. Di Francia, S. Grassini, E. Padovano, C. Badini, E. Angelini
- P-CI-4. European Corrosion Congress - EUROCORR 2019, Siviglia (Spagna), 9-13 settembre 2019.
ORAL "Corrosion behavior of AlSi10Mg alloys produced by additive manufacturing for automotive"
A. Gullino, E. Di Francia, S. Grassini, E. Padovano, C. Badini, E. Angelini
- P-CI-5. European Corrosion Congress - EUROCORR 2018, Cracovia (Polonia), 9-13 settembre 2018.
ORAL "In situ atmospheric corrosion assessment of weathering steel structures"
S. Grassini, E. Angelini, E. Di Francia, L. Iannucci, A. Gullino, M. Parvis, L. Pia, P. Vassiliou

- P-CI-6. European Corrosion Congress - EUROCORR 2018, Cracovia (Polonia), 9-13 settembre 2018.
ORAL "Indoor microclimate effect on the conservaton state of metallic artefacts"
S. Grassini, E. Angelini, E. Di Francia, L. Iannucci, V. Gouda, L. Lombardo, M. Parvis, P. Vassiliou
- P-CI-7. 3rd IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage - MetroArchaeo 2017. Lecce, 23-25 ottobre 2017
ORAL "In situ EIS measurements on Colombian bronze statues"
S. Grassini, E. Di Francia, E. Angelini, M. Parvis, J.A. Mejia Gomez
- P-CI-8. IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference - I2MTC2017, Torino, 22-25 maggio 2017.
ORAL "A remotely accessible laboratory for corrosion training"
L. Iannucci, E. Di Francia, M. Parvis, S. Grassini
- P-CI-9. 2nd IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage - MetroArchaeo 2016, Torino, 19-21 ottobre 2016
ORAL "Low pressure plasma cleaning of copper-based artefacts"
C. Soto, E. Di Francia, B. Inserra, S. Grassini, E. Angelini
- P-CI-10. 2nd IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage - MetroArchaeo 2016, Torino, 19-21 ottobre 2016
ORAL "Non invasive is situ measurements for corrosion assessment of CORTEN structures"
E. Angelini, A. Bussetto, E. Di Francia, S. Grassini, M. Parvis, L. Pia
- P-CI-11. E-MRS 2016 Spring Meeting and Exhibit, Lille (France), 2-6 maggio 2016.
POSTER "Selective laser removal of corrosion products from metallic artefacts"
E. Di Francia, S. Grassini, E. Angelini, M. Parvis, R. Lahoz, L. Angurel
- P-CI-12. E-MRS 2016 Spring Meeting and Exhibit, Lille (France), 2-6 maggio 2016.
ORAL "In situ atmospheric corrosion assessment for the sustainable preservation of weathering steel structures"
E. Angelini, E. Di Francia, S. Grassini, M. Parvis, L. Pia

Lavori presentati a Convegni Nazionali

- P-CN-1. III Forum Nazionale delle Misure / XXXVI Congresso Nazionale dell'Associazione "Gruppo di Misure Elettriche ed Elettroniche" - GMEE2019, Perugia, 12-14 settembre 2019.
ORAL (relazione ad invito) "Sistema di misura per la valutazione dello stato di conservazione di manufatti metallici esposti a corrosione atmosferica"
L. Es Sebar, L. Lombardo, L. Iannucci, E. Di Francia, M. Parvis, S. Grassini, E. Angelini
- P-CN-2. III Forum Nazionale delle Misure / XXXVI Congresso Nazionale dell'Associazione "Gruppo di Misure Elettriche ed Elettroniche" - GMEE2019, Perugia, 12-14 settembre 2019.
ORAL "Sistema di monitoraggio distribuito"
L. Iannucci, L. Lombardo, E. Di Francia, M. Parvis, S. Grassini, E. Angelini
- P-CN-3. XII Giornate Nazionali sulla Corrosione e Protezione, Milano, 28-29-30 giugno 2017.

ORAL “Trattamenti in laser pulsato per la rimozione selettiva di prodotti di corrosione su manufatti metallici”

E. Angelini, E. Di Francia, S. Grassini, M. Parvis

P-CN-4. 36° Convegno Nazionale AIM, Parma, 21-23 settembre 2016.

ORAL “25 Verde: una foresta di COR-TEN, caso di studio per la corrosione atmosferica”

E. Angelini, A. Bussetto, E. Di Francia, S. Grassini, M. Parvis, L. Pia

**ATTIVITÀ PROFESSIONALI / FORMATIVE SVOLTE E
ATTESTATI DI PARTECIPAZIONE (2006-OGGI)**

CORSO DI FORMAZIONE/AGGIORNAMENTO	
Denominazione	<i>Magnetismo nei materiali e misure magnetiche</i>
Periodo di attività (da-a)	18 maggio-1 giugno 2023 (20 ore)
Attestato rilasciato da	Istituto nazionale di ricerca metrologica (INRiM)
Attestato rilasciato il	
Denominazione	<i>Masterclass ASTP "How to take academic software to market"</i> (4CE)
Data svolgimento	9 marzo 2023
Attestato rilasciato da	ASTP (Association of European Science and Technology Transfer Professionals)
Attestato rilasciato il	09/03/2023
Denominazione	<i>Summer School "Il Trasferimento Tecnologico in transizione: il cambiamento negli scenari e l'impatto nel PNRR"</i>
Periodo di attività (da-a)	19-21 settembre 2022
Attestato rilasciato da	Netval (Network per la Valorizzazione della Ricerca)
Attestato rilasciato il	Aci Castello, 21/09/2022
Denominazione	<i>Definiamo la terza missione: Strategie, modelli, organizzazione e strumenti per massimizzare la valorizzazione della conoscenza e l'impatto della società</i>
Periodo di attività	31 maggio, 1, 6 e 7 giugno 2022
Attestato rilasciato da	Fondazione CRUI
Attestato rilasciato il	07/06/2022
Denominazione	<i>Masterclass ASTP "Finalising negotiations: the contract"</i> (3CE)
Data svolgimento	5 aprile 2022
Attestato rilasciato da	ASTP (Association of European Science and Technology Transfer Professionals)
Attestato rilasciato il	05/04/2022
Denominazione	<i>Corso ASTP "Fundamentals of Technology Transfer"</i> (17 CE)
Periodo di attività (da-a)	23-25 marzo 2022
Attestato rilasciato da	ASTP (Association of European Science and Technology Transfer Professionals)
Attestato rilasciato il	25/03/2022
Denominazione	<i>Summer School "La rinascita del Trasferimento Tecnologico: cosa ha funzionato e cosa può funzionare meglio nel futuro"</i>
Periodo di attività (da-a)	13-15 settembre 2021
Attestato rilasciato da	Netval (Network per la Valorizzazione della Ricerca)
Attestato rilasciato il	Assisi, 15/09/2021
Denominazione	<i>e-Learning course "Magnetic Nanoparticles. Standardisation and Biomedical Applications"</i> .
Durata	~1,5 giorni
Attestato rilasciato da	NPL (National Physical Laboratory) Training
Attestato rilasciato il	23/01/2021
Denominazione	<i>Webinar "Literature Review"</i> .
Data svolgimento	7 luglio 2020
Attestato rilasciato da	Clarivate – Web of Science
Attestato rilasciato il	07/07/2020
Denominazione	<i>Superamento 24 crediti utili per partecipare al concorso nazionale per l'accesso al corso di specializzazione FIT (DM n. 616 del 10 agosto 2017).</i>

n. protocollo	Prot. 8.4 n. 2272
Attestato rilasciato da	Politecnico di Torino
Attestato rilasciato il	Torino, 11/02/2019
Denominazione corso	<i>Raman microspectroscopy: practical course.</i>
Data svolgimento	5 maggio 2016
Attestato rilasciato da	Università di Torino
Attestato rilasciato il	Torino, 09/05/2016
Denominazione corso	<i>Prospettive nel campo dell'archeometria e della diagnostica sui beni culturali.</i>
Periodo di attività (da-a)	6-8 novembre 2013
Attestato rilasciato da	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) - sezione di Torino
Attestato rilasciato il	Torino, 08/11/2013
Denominazione corso	<i>La biologia applicata ai Beni Culturali: dalla diagnostica all'intervento conservativo.</i>
Data svolgimento	10 maggio 2013
Attestato rilasciato da	Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale"
Attestato rilasciato il	Venaria Reale, 10/05/2013
Denominazione corso	<i>Spettroscopia al servizio dei Beni Culturali: guardare e non toccare.</i>
Data svolgimento	25 ottobre 2011
Attestato rilasciato da	Bruker
Attestato rilasciato il	Venaria Reale, 25/10/2011
Denominazione corso	<i>Misure, datazioni, analisi: esperienze a confronto per lo studio e la conservazione del patrimonio artistico, archeologico e culturale.</i>
Data svolgimento	30 settembre 2011
Attestato rilasciato da	Istituto nazionale di ricerca metrologica (INRiM)
Attestato rilasciato il	Torino, 30/09/2011
Denominazione corso	<i>Giornata di aggiornamento sulla diagnostica applicata ai beni culturali.</i>
Data svolgimento	28 aprile 2011
Attestato rilasciato da	Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale"
Attestato rilasciato il	Venaria Reale, 28/04/2011
Denominazione corso	<i>Scuola di metallografia per operatori nei beni culturali.</i>
Periodo di attività (da-a)	27-29 settembre 2010
Attestato rilasciato da	Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)
Attestato rilasciato il	Milano, 18/10/2010
Denominazione corso	<i>Le tecniche della fisica nucleare applicate ai beni culturali.</i>
Periodo di attività (da-a)	25-26 novembre 2009
Attestato rilasciato da	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)
Attestato rilasciato il	Torino, 26/11/2009
SCUOLA DI DOTTORATO	
Denominazione scuola	<i>IVa Scuola di Spettroscopia Raman nelle Scienze della Terra e dell'Ambiente.</i>
Periodo di attività (da-a)	19-21 Gennaio 2016
Attestato rilasciato da	Università di Torino, Dipartimento di Scienze della Terra, Centro Scansetti
Attestato rilasciato il	Torino, 21/01/2016
Denominazione scuola	<i>L'archeologia ed il Tempo. Metodi di datazione.</i>
Periodo di attività (da-a)	4-8 maggio 2009
Attestato rilasciato da	Università di Torino
Attestato rilasciato il	Peveragno, 08/05/2009

WORKSHOP	
Denominazione attività	<i>III workshop di osteologia e antropologia - International summer school.</i>
Periodo di attività	14 luglio - 19 luglio 2014
Attestato rilasciato da	Responsabile del campo: prof.ssa C. Cattaneo
Attestato rilasciato il	Pontestura, 19/07/2014
Denominazione attività	<i>Campo scuola Drimolen (SUDAFRICA) 2013. Campagna di scavo archeologico.</i>
Periodo di attività	18 luglio - 3 agosto 2013
Attestato rilasciato da	Responsabile del campo: prof. J. Moggi-Cecchi
Attestato rilasciato il	Firenze, 10/10/2013
Denominazione attività	<i>II workshop di osteologia e antropologia - International summer school.</i>
Periodo di attività	8 luglio - 13 luglio 2013
Attestato rilasciato da	Responsabile del campo: prof.ssa C. Cattaneo
Attestato rilasciato il	Pontestura, 13/07/2013
CONVEGNO (UDITORE)	
Den. convegno internazionale	<i>I²MTC2017 - IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference.</i>
Data svolgimento (da-a)	22-25 maggio 2017
Attestato rilasciato da	General Chairs
Attestato rilasciato il	Torino, 25/05/2017
Den. convegno internazionale	<i>MeMeA 2017 - 12th Annual IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications.</i>
Data svolgimento (da-a)	07-10 maggio 2017
Attestato rilasciato da	General Chair
Attestato rilasciato il	Rochester, MN, USA, 10/05/2017
Den. convegno internazionale	<i>7th Young Researcher Meeting at Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRiM).</i>
Data svolgimento (da-a)	24-26 ottobre 2016
Attestato rilasciato da	YRM 2016 - Scientific Organising Committee
Attestato rilasciato il	Torino, 26/10/2016
Den. convegno internazionale	<i>1st International Conference on Metrology for Archaeology.</i>
Data svolgimento (da-a)	22-23 ottobre 2015
Attestato rilasciato da	General Co-Chair, AiAr, MIBACT
Attestato rilasciato il	Benevento, 23/10/2015
Den. convegno internazionale	<i>L'ingegno e la mano. Restaurare il mai restaurato.</i>
Data svolgimento (da-a)	28-30 marzo 2008
Attestato rilasciato da	Amministrazione provinciale Arezzo
Attestato rilasciato il	Arezzo, 30/03/2008
Denominazione convegno	<i>Scienza e Beni Culturali. La Diagnostica: Formazione e Professione.</i>
Data svolgimento	31 gennaio 2007
Attestato rilasciato da	Associazione Italiana Esperta in Diagnostica Applicata ai Beni Culturali (AIEDABC)
Attestato rilasciato il	Roma, 31/01/2007
DIVULGAZIONE SCIENTIFICA (CORSI)	
Denominazione attività	<i>Elementi d'Indagine. Dall'esperienza dell'INSTITUTE for INQUIRY dell'Exploratorium di San Francisco, CA.</i>
Periodo di attività	29-30 marzo 2014
Attestato rilasciato da	Fondazione per la scuola Compagnia di S. Paolo
Attestato rilasciato il	Torino, 30/03/2014

Denominazione corso	<i>Laboratorio di scienze per il curriculum verticale.</i>
Data svolgimento	28 marzo 2014
Attestato rilasciato da	Area istruzione e formazione professionale - servizio istruzione e didattica
Attestato rilasciato il	Torino, 28/03/2014
Denominazione corso	<i>Animare l'estate, il volto giocoso dell'educazione.</i>
Data svolgimento	15 maggio 2013
Attestato rilasciato da	Ufficio Pio della Compagnia di San Paolo
Attestato rilasciato il	Torino, 15/05/2013
PERCORSO FORMATIVO - CULTURA D'IMPRESA	
Denominazione corso	<i>Innovation for Change.</i>
Organizzato da	Competizione tra team multidisciplinari che si propone di trovare una soluzione innovativa ad alcune questioni di portata mondiale, secondo un programma di avvio all'imprenditorialità che si avvale di tecnologie all'avanguardia.
Periodo di attività (da-a)	CERN di Ginevra, Politecnico di Torino, SAFM (Scuola di Alta Formazione al Management)
Attività al CERN-Ginevra	Febbraio 2017 - giugno 2017. 1-4 febbraio 2017 6-8 marzo 2017
Attestato rilasciato da	Politecnico di Torino, Scuola di Alta Formazione al Management (SAFM)
Attestato rilasciato il	Torino, 30/06/2017
Denominazione corso	<i>Imprenditori del terzo millennio, competenze sfide opportunità.</i>
Periodo di attività (da-a)	17 ottobre 2012 - 26 giugno 2013
Attestato rilasciato da	Staff cultura d'impresa e del lavoro (Università degli Studi di Torino)
Attestato rilasciato il	Torino, 12/09/2013
Denominazione corso	<i>Un ragionar di giovani con i giovani.</i>
Periodo di attività (da-a)	2 ottobre - 25 ottobre 2012
Attestato rilasciato da	Staff cultura d'impresa e del lavoro (Università degli Studi di Torino)
Attestato rilasciato il	Torino, 31/10/2012
Denominazione corso	<i>Diventare imprenditori 2010. Corso di formazione e informazione professionale per diventare imprenditori.</i>
Data svolgimento	18 e 25 maggio, 8 e 15 giugno 2010
Attestato rilasciato da	Associazione Amici dell'Università degli Studi di Torino
Attestato rilasciato il	Torino, 25/05/2010
PERCORSO FORMATIVO	
Denominazione corso	<i>Seminario di introduzione alle tecniche di recupero e conservazione dei materiali archeologici.</i>
Periodo di attività (da-a)	25-26 marzo 2014
Attestato rilasciato da	Associazione degli Studenti d'Egittologia dell'università di Torino (ASET)
Attestato rilasciato il	Torino, 26/03/2014
Denominazione corso	<i>GIS Open Source nei beni culturali.</i>
Periodo di attività (da-a)	26-29 novembre 2013
Attestato rilasciato da	Associazione degli Studenti d'Egittologia dell'università di Torino (ASET)
Attestato rilasciato il	Torino, 29/11/2013
Denominazione corso	<i>Pronto soccorso per i Beni Culturali.</i>
Periodo di attività (da-a)	28 gennaio - 11 marzo 2010
Attestato rilasciato da	UNI.VO.C.A. (Unione Volontari Culturali Associati)
Attestato rilasciato il	Torino, 11/03/2010

Denominazione corso Periodo di attività (da-a) Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	<i>Storie di Restauro: da Jaquerio a Defendente Ferrari.</i> 18 settembre - 5 dicembre 2008 Amici dell'Associazione Ordine Mauriziano (AFOM) Torino, 05/12/2008
Denominazione corso Periodo di attività (da-a) Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	<i>Archeoinsieme</i> (corso di introduzione alle tematiche archeologiche). 5 aprile - 7 giugno 2006 Gruppo Archeologico Torinese Torino, 07/07/2006
CAMPAGNA DI RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA E SCAVO	
Denominazione attività Periodo di attività Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	VIII Campo di ricerca archeologica "Monti del Fiora" Sorano (GR). Condotta su direzione della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana. Agosto 2011 Gruppo Archeologico Torinese Torino, 02/09/2014
Denominazione attività Periodo di attività Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	VII Campagna di ricognizione archeologica nei comuni di Sorano, Pitigliano, Manciano (GR). Agosto 2010 Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana Firenze, 31/08/2010
Denominazione attività Periodo di attività Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	V Campagna di ricognizione archeologica nei comuni di Sorano, Pitigliano, Manciano (GR). Agosto 2008 Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana Firenze, 31/08/2008
Denominazione attività Periodo di attività Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	IV Campagna di ricognizione archeologica nei comuni di Sorano, Pitigliano, Manciano (GR). Agosto 2007 Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana Firenze, 31/08/2007
Denominazione attività Periodo di attività Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	III Campagna di ricognizione archeologica nei comuni di Sorano, Pitigliano, Manciano (GR). Agosto 2006 Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana Firenze, 06/09/2006
CICLO DI INCONTRI SULLA CIVILTÀ EGIZIA	
Denominazione corso Periodo di attività (da-a) Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	XV Ciclo di incontri sulla Civiltà Egizia " <i>Serate d'Egitto</i> ". 26 settembre - 31 ottobre 2008 Gruppo Archeologico Torinese Torino, 31/10/2008
Denominazione corso Periodo di attività (da-a) Attestato rilasciato da Attestato rilasciato il	XII Ciclo di incontri sulla Civiltà Egizia " <i>Serate d'Egitto</i> ". 5 ottobre - 9 novembre 2006 Gruppo Archeologico Torinese Torino, 09/11/2006
LINGUE STRANIERE (CORSI)	
Denominazione corso Periodo di attività Attestato rilasciato da	<i>Intensive English Language Course, Advance Level</i> 9 marzo - 3 aprile 2015 ILAC, International Language Academy of Canada - Toronto

Attestato rilasciato il	Toronto (CANADA), 03/04/2015
Denominazione corso	<i>Corso di lingua spagnola livello elementare A1</i>
Periodo di attività	Anno accademico 2013/2014
Attestato rilasciato da	Fondazione Università Popolare di Torino
Attestato rilasciato il	Torino, maggio 2014
Denominazione corso	<i>Corso di lingua francese livello intermedio B1</i>
Periodo di attività	Anno accademico 2013/2014
Attestato rilasciato da	Fondazione Università Popolare di Torino
Attestato rilasciato il	Torino, maggio 2014
Denominazione corso	<i>Corso di lingua inglese livello post-intermedio B1+</i>
Numero ore	60 ore
Attestato rilasciato da	British Institutes
Attestato rilasciato il	Torino, 17/04/2014
Denominazione corso	<i>Corso di lingua inglese livello intermedio B1</i>
Numero ore	60 ore
Attestato rilasciato da	British Institutes
Attestato rilasciato il	Torino, 11/02/2013
Denominazione corso	<i>Summer School English course</i>
Periodo di attività (da-a)	16-30 luglio 2011
Attestato rilasciato da	North West Academy of English
Attestato rilasciato il	Londonderry (IRLANDA DEL NORD), 29/07/2011
