

PLEASE NOTE/ATTENZIONE:

- *The final report summarizes activities carried out by the PhD student during the whole PhD programme (3 years)/La relazione triennale sintetizza le attività svolte dal dottorando durante l'intero corso di dottorato (3 anni)*
- *Students can draw the relevant information on the activities carried out in years 1 and 2 from the previous annual reports, but will have to add the activities undertaken in year 3, plus a summary of the main results obtained throughout the whole PhD Programme/ I dottorandi potranno riportare le informazioni già incluse nelle relazioni annuali precedenti con l'aggiunta di una descrizione di quanto svolto nel terzo anno e di una sintesi dei risultati ottenuti durante l'intero programma di Dottorato*
- *The final report must be prepared using the format provided: please delete the sections which do not apply to your case/ La relazione triennale deve essere presentata utilizzando il facsimile predisposto: **cancellare le sezioni non rilevanti***
- *The form, filled in, signed by the PhD student, and endorsed by the supervisor, must be sent to the Director of the PhD programme by the deadline communicated by the PhD Office/La relazione, compilata e firmata dal dottorando e vistata dal supervisore, deve essere trasmessa al Coordinatore del corso di dottorato **entro la scadenza comunicata dall'Ufficio Dottorati***

FINAL REPORT/RELAZIONE TRIENNALE

PhD Student (surname, name)/Dottorando (cognome, nome): **AMURA ANNAMARIA**

Supervisor (surname, name)/Supervisore (cognome, nome): **ALDINI ALESSANDRO**

Co-supervisor(s) if applicable (surname, name)/Eventuali co-supervisori (cognome, nome): **LAURA BARATIN**

PhD programme in/Corso di dottorato in: **SCINENZE DI BASE E APPLICAZIONI, CURRICULUM SCIENZE DELLA COMPLESSITÀ, INF 01- ICAR 17.**

Cycle/Ciclo: **XXXIII**

*Please specify if any suspensions of research activities have been requested, if so for what period(s)/ Specificare se è stata richiesta una sospensione delle attività di ricerca e in caso per quale periodo*_____

**TRAINING ACTIVITIES ATTENDED (ORGANIZED WITHIN THE PHD PROGRAMME)/ ATTIVITA' FORMATIVE FREQUENTATE
(ORGANIZZATE DAL CORSO DI DOTTORATO)**

TOPICS, DATALABS AND LABORATORIES (WITHOUT EXAMS)/CORSI DI APPROFONDIMENTO E LABORATORI (SENZA ESAME FINALE)				
N.	Type of activity/Tipo di attività	Title/Titolo	Period (teaching module/semester)/Periodo (modulo o semestre)	Hour of classes/Ore di lezione
1	Lezione Frontale	ESI-Elaborazione di Segnali ed immagini. ING -INF/01. Prof Alberto Carini, lezioni frontali.	22/27/28 MARZO 2018 17/ APRILE 2018	8 ORE
2	Lezione Frontale e laboratorio	GIS e Beni culturali. ICAR /06. Prof. Elvio Moretti, lezione frontale ed esercitazioni pratiche.	16/22/23/29 MARZO 2018 13 APRILE 2018 24 MAGGIO 2018	12 ORE
3	laboratorio	Fotografia per la Diagnostica. Prof. Paolo Triolo, esercitazione pratica.	17/APRILE/2018	2 ORE
4	Lezione Frontale e laboratorio	Autocad Documentazione grafica degli interventi di restauro ICAR/13 Prof. Arch. Laura, Baratin, Prof. Giovanni Checcucci, lezione Frontale ed esercitazioni pratiche.	18/19/OTTOBRE 2017	6 ORE
5	Lezione Frontale	Teoria e tecnica del restauro Docente: Luigi Ficacci, Francesca Capanna	11/12 APRILE 2019	6 ORE
6	Lezione Frontale	Filosofia della Mente, Philosophy of Mind, M-FIL/02, Prof. Vincenzo Fano, lezioni frontali.	13/14/20/21/27/28 NOVEMBRE 2018 6/13 DICEMBRE 2018	16 ORE
7	Lezione Frontale e Laboratorio	Algorithmic Thinking and Computational Complexity Prof. Alessandro Bogliolo	11/12/19/20 DICEMBRE 2019	8 ORE
8	Lezione Frontale e Laboratorio	DataAnalysis Dott. Matteo Montani	11/12 DICEMBRE 2019	4 ORE

SEMINARS, CONFERENCES AND WORKSHOPS ATTENDED /SEMINARI, CONVEGNI E WORKSHOP FREQUENTATI				
N.	Type of activity/Tipo di attività	Title/Titolo	Date(s)/Date	Hour(s)/Ore
1	Seminario interno	"Il quesito di Molyneux tra filosofia della percezione e neuroscienze" Silvia Parigi Il miracolo di Molyneux: questioni sperimentali, biologiche e concettuali. Gabriele Ferretti	28 MARZO 2018	2 ORE
2	Seminari interni comuni ai dottorandi	Gli indicatori Bibliometrici e Open Access. Dr. S. Miccoli	4 GIUGNO 2018	3 ORE
3	Seminari interni comuni ai dottorandi	"Inventare" in Ateneo. Dr. G. Fusco	5 GIUGNO 2018	2 ORE
4	Seminari interni comuni ai dottorandi	Spin Off e sostegno all'imprenditorialità della ricerca Dr. F. Martinuzzi	5 GIUGNO 2018	2 ORE
5	Seminari interni comuni ai dottorandi	Valutazione della Ricerca e strategie di pubblicazione Dr. E. Barberi	6 GIUGNO 2018	3 ORE
6	Seminari interni comuni ai dottorandi	Perché la statistica Prof. M. Rocchi	7 GIUGNO 2018	2 ORE
7	Seminari interni comuni ai dottorandi	Storia e (in)attualità del diritto d'autore. Dr. M. Peruzzi	11/12 GIUGNO 2018	4 ORE
8	Seminari interni comuni ai dottorandi	Learning to think, thinking to learn: Alle origini dell'arte di definire e argomentare. Prof. G. Bonacina	11 GIUGNO 2018	2 ORE
9	Seminari interni comuni ai dottorandi	Learning to think, thinking to learn: Pratiche argomentative Prof. V. Fano	11/14 GIUGNO 2018	4 ORE

10	Seminari interni comuni ai dottorandi	Learning to think, thinking to learn: Dimostrazioni e derivazioni Prof. P.Graziani	12 GIUGNO 2018	2 ORE
11	Seminari interni comuni ai dottorandi	Learning to think, thinking to learn: Scegliere le giuste tecniche argomentative M. Tagliaferri	12 GIUGNO 2018	2 ORE
12	Seminari interni comuni ai dottorandi	Learning to think, thinking to learn: La giustificazione epistemica A. Angelucci	13 GIUGNO 2018	2 ORE
13	Seminari interni comuni ai dottorandi	Learning to think, thinking to learn: Forward e Inverse Inference nello studio del rapporto mente e cervello M. Berlingeri	13 GIUGNO 2018	2 ORE
14	Seminari interni comuni ai dottorandi	Learning to think, thinking to learn: Seminario di presentazione dottorandi e forum	15 GIUGNO 2018	4 ORE
15	Seminario interno	Visiting: John Wright – University of Newcastle, Australia “Some surprising phenomena, and some unsatisfactory explanations of them.”	19 SETTEMBRE 2018	2 ORE
16	Seminario interno	Visiting: John Wright – University of Newcastle, Australia “Can novel predictive success be explained without realism?” “A route to scientific realism without IBE – “Eddington inferences.”	27 SETTEMBRE 2018	2 ORE
17	Seminario Interno	Seminario “Razionalità e scelta” Prof. Mario de Carlo.	22 NOVEMBRE 2018	2 ORE
18	Seminario Interno organizzato	“Reti Neurali e loro applicazioni a casi reali.” Inviting: Dott. Stefano Pagnotta, Istituto di Chimica dei Composti Organometallici, CNR. Pisa.	12 FEBBRAIO 2019	2 ORE
19	Seminario interno	Seminario “Gestione dati bibliografici, Reference Manager Software. Dott. S. Miccoli	9 APRILE 2019	2 ORE
20	Video Seminario e laboratorio	Laboratorio per la Produzione di Testi Argomentativi Dott.ssa Laura Refe	MAGGIO 2020	8 ORE 30 minuti

21	Video Seminario	Seminario Tesi Prof.sse Alessandra Molinari, Giovanna Carloni e Raffaella Sarti. Registrato nelle date 30/03/2017 e 23/10/2017	MARZO 2020	2 ORE 30 minuti
----	-----------------	--	------------	-----------------

EXTERNAL TRAINING AND RESEARCH ACTIVITIES (TAKING PLACE AT OTHER INSTITUTIONS/COMPANIES)/

ATTIVITA' FORMATIVE E DI RICERCA ESTERNE (SVOLTE PRESSO ALTRE ISTITUZIONI/IMPRESE)

SEMINARS, CONFERENCES AND WORKSHOPS ATTENDED ELSEWHERE/SEMINARI, CONVEGNI E WORKSHOP FREQUENTATI ALTROVE					
N.	Type of activity/Tipo di attività	Title/Titolo	Institution/Istituzione	Date(s)/Date	Hour(s)/Day(s)
1	Conferenza	Luoghi della Cultura Digitale, Roma "Costruire la storia del nostro futuro: Il patrimonio culturale digitale per nuove opportunità di conoscenza e ricerca" Conferenza di lancio Roma 8 ottobre, presso la Sala conferenze della Biblioteca Nazionale Centrale (BNCR)	Ministero per i beni e le attività culturali, Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni Bibliografiche.	8 OTTOBRE 2018	4 ORE
2	Congresso	CONGRESSO ANNUALE IGIIIC, Trento "Lo Stato dell'Arte 16", Castello del Buonconsiglio, Trento	IGIIC Gruppo Italiano, <i>International Institute for Conservation</i>	25/27 OTTOBRE 2018	18 ORE
3	Workshop	VIPERC 2019 - Visual Pattern Extraction and Recognition for Cultural Heritage. presso Area della Ricerca del CNR di Pisa, Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" (ISTI)	Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR di Pisa.	30 GENNAIO 2019	4 ORE
4	Conferenza	IRCDL 2019, 15th Italian Research Conference on Digital Libraries presso Area della Ricerca del CNR di Pisa, Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" (ISTI)	Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR di Pisa.	31 GENNAIO - 1 FEBBRAIO 2019	16 ORE
5	Conferenza	XV CONFERENZA DEL COLORE. Joined Meeting With: Associação Portuguesa Da Cor, Colour	Associazione italiana Colore	5 /7 SETTEMBRE 2019	12 ORE

		Group Great Britain, Comite Del Color Spain, Swedish Colour Centre Foundation, Deutsche Farbwissenschaftliche Gesellschaft, Suomen Väriyhdistys / The Finnish Colour Association. Presso Accademia delle Belle Arti di Macerata.			
6	Conferenza esterna	CONGRESSO ANNUALE IGIIIC, (Gruppo Italiano, International Institute for Conservation) "Lo Stato dell'Arte 17" , Presso Chiesa di Cristo Flagellato dell'ex Ospedale San Rocco, Matera.	IGIIC Gruppo Italiano, International Institute for Conservation	9/12 OTTOBRE 2019	18 ORE
7	Conferenza	RECH GROUP 2019 - RECH5 Retouching of Cultural Heritage , 5TH Edition of the International Meeting on Retouching of Cultural Heritage. Presso Università degli Studi di Urbino Carlo Bo.	Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo", Scuola di Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.	18-19 OTTOBRE 2019	12 ORE

SUMMER-, WINTERSCHOOLS AND COURSES/SCUOLE ESTIVE E INVERNALI E CORSI					
N.	Type of activity/Tipo di attività	Title/Titolo	Institution/Istituzione	Date(s)/Date	Hour(s)/Day(s)
1	Corso di formazione Software	Cartografia con QGIS® + Esame di Certificazione Utilizzo di QGIS®, accesso ai dati, tematizzazione dei dati in modo sofisticato, produzione di mappe tematiche ad elevato contenuto informativo e ad alta qualità grafica.	FAUNALIA Piazza Garibaldi, 5 - 56025 Pontedera (PI)	26/28 FEBBRAIO 2019	21 ORE
2	Corso di formazione Software	Analisi con QGIS® + Esame di Certificazione Realizzare analisi raster e vettoriali, modellistica spaziale con algoritmi QGIS®, GRASS®, SAGA®, Orfeo® ToolBox, ecc.	FAUNALIA Piazza Garibaldi, 5 - 56025 Pontedera (PI)	7/9 MAGGIO 2019	24 ORE
3	Summer Camp	QGIS® SUMMER CAMP 2019 Presso Padova, Fenice Green Energy Park. Lezioni Frontali e workshop	FAUNALIA Piazza Garibaldi, 5 - 56025 Pontedera (PI)	5/7 LUGLIO 2019	16 ORE
4	Corso di formazione Software	Consulenza online QGIS® Corso su piattaforma online di Faunalia. Analisi Raster con statistiche zonali; creazione di modelli di processing avanzata.	FAUNALIA Piazza Garibaldi, 5 - 56025 Pontedera (PI)	30 SETTEMBRE 2019	3 ORE

5	Corso di formazione Software	Consulenza online QGIS® gestione avanzata del dato raster, dall'importazione all'analisi statistica; analisi statistiche vettoriali, utilizzo del Processing Framework, utilizzo del compositore di stampe.	Studi Professionale "GeoITT" di Andrea Pacifici, geologo libero professionista. Via Altogradi, 1 – 55100 Lucca (LU)	12 OTTOBRE 2020	6 ORE
---	------------------------------	---	--	-----------------	-------

INTEGRATIVE TEACHING, TUTORING, ASSISTANCE IN LABORATORIES/ATTIVITA' INTEGRATIVE DIDATTICHE E TUTORIALI SVOLTE				
N.	Description of activities /Descrizione attività	Institution and location/Istituzione e luogo	Period/Periodo	Total hours/Ore complessive
1	Supporto alla didattica - laboratorio 2 di opere lignee e tele - modulo 2a - introduzione alle tecniche Fotografiche. Docente A. A. 2017/2018	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali	PRIMO SEMESTRE 30 NOVEMBRE 2017 al 20 DICEMBRE 2017	10 ORE
2	Supporto alla didattica all'insegnamento ufficiale di DISEGNO 1 - INTRODUZIONE ALLE TECNICHE DIGITALI (settore scientifico-disciplinare ICAR/17 - Disegno). Docente Laura Baratin, A. A. 2017/2018	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.	PRIMO SEMESTRE 05 DICEMBRE 2017 al 20 DICEMBRE 2017	10 ORE
3	Supporto alla didattica nell'ambito disciplinare: Laboratorio di Restauro modulo didattico "Disegno". Docente Laura Baratin, A. A. 2017/2018	Istituto Centrale per il Restauro e la Conservazione del Patrimonio Archivistico e Librario (ICRPAL), (LMR/02, PFP5). Via Milano, 76, 00184 Roma.	SECONDO SEMESTRE 15 -17 MAGGIO 2018	12 ORE
4	Supporto alla didattica nell'insegnamento ufficiale di Informatica: I Software Per La Gestione Dei Beni Culturali. Docente Alessandro Aldini, A. A.2017/2018	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.	SECONDO SEMESTRE 15 FEBBRAIO 2018 al 30 SETTEMBRE 2018	10 ORE
5	Supporto alla didattica nell'insegnamento ufficiale di	Università degli Studi di	SECONDO SEMESTRE	10 ORE

	Informatica: I Software Per La Gestione Dei Beni Culturali. Docente Alessandro Aldini, A. A.2018/2019	Urbino Carlo Bo. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.	15 FEBBRAIO 2019 al 30 SETTEMBRE 2019	
6	Supporto alla didattica nell'insegnamento ufficiale di Informatica: I Software Per La Gestione Dei Beni Culturali. Docente Alessandro Aldini, A. A.2019/2020	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.	SECONDO SEMESTRE 15 FEBBRAIO 2020 al 30 SETTEMBRE 2020	10 ORE
7	Contratto Di Supporto Alla Didattica Di Filologia E Letteratura Del Medioevo Tedesco E Inglese. Docente Alessandra Molinari, A. A. 2019/2020	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Corso di laurea in Lingue straniere e studi interculturali. Dipartimento di Scienze della Comunicazione, Studi Umanistici e Internazionali: Storia, Culture, Lingue, Letterature, Arti, Media (DISCUI).	SECONDO SEMESTRE 27 APRILE 2020 all' 08 MAGGIO 2020.	10 ORE

AUTHORISED EXTERNAL ACTIVITIES/ATTIVITA' ESTERNE AUTORIZZATE			
N.	Institution and place/Istituzione e luogo	Period/Periodo	Description of activity /Descrizione attività
1	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE E DI ECONOMIA (DIIIE) Università degli Studi dell'Aquila. Prof. Ordinario Paolo di Stefano, Prof Luca Di Angelo.	5 Dicembre 2018	Presentazione de progetto di dottorato e confronto sul lavoro dal titolo: <i>Disegno e metodi dell'ingegneria industriale: applicazioni sull'archeologia</i> , del Professore Ordinario Paolo di Stefano e del suo gruppo di lavoro.
2	CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR), PISA, ITALIA:	28 Gennaio- 1° febbraio 2019	Presentazione de progetto di dottorato e confronto sull'utilizzo di algoritmi di <i>blind source separation</i> BSS per l'analisi del degrado di opere

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'informazione. ISTI Emanuele Salerno (primo ricercatore), Anna Tonazzini (Prima ricercatrice) Istituto di Chimica dei Composti Organometallici Vincenzo Palleschi (Primo ricercatore), Stefano Pagnotta (Ricercatore)	d'arte. Avvio di collaborazione professionale di ricerca.
--	---

**RESEARCH OUTPUTS AND DISSEMINATION ACTIVITIES/
PRODOTTI DELLA RICERCA E ATTIVITA' DI DISSEMINAZIONE DEI RISULTATI**

SCIENTIFIC PUBLICATIONS (submitted to the IRIS ORA catalogue)/PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE (inserite nell'Archivio Aperto d'Ateneo IRIS ORA)		
N.	Type (journal articles, books, book chapters, working papers, conference proceedings..)/Tipo di pubblicazione (articoli di riviste scientifiche, monografie, capitoli di volume, working paper, atti di conferenze...)	Full bibliographic reference (including ISBN/ISSN and/or DOI)/Referenza bibliografica completa (incluso ISBN/ISSN e/o DOI)
1	Journal Article	Amura, Annamaria, Anna Tonazzini, Emanuele Salerno, Stefano Pagnotta, and Vincenzo Palleschi, 'Color Segmentation and Neural Networks for Automatic Graphic Relief of the State of Conservation of Artworks.', Color Culture and Science Journal, 12.2 (2020), 07–15 https://doi.org/10.23738/CCSJ.120201
SCIENTIFIC PUBLICATIONS /PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE		
N.	Type (journal articles, books, book chapters, working papers, conference proceedings..)/Tipo di pubblicazione (articoli di riviste scientifiche, monografie, capitoli di volume, working paper, atti di	Full bibliographic reference (including ISBN/ISSN and/or DOI)/Referenza bibliografica completa (incluso ISBN/ISSN e/o DOI)

	conferenze...)	
2	Conference Proceeding	Amura, Annamaria, and Laura Baratin, <i>'Proposta Di Una Metodologia Semi Automatica Basata Sull'analisi Dell'immagine Digitale, Finalizzata Alla Creazione e La Gestione Della Documentazione Grafica Nei Restauri.'</i> , in Volume Degli Atti, Lo Stato Dell'Arte 17. Chiesa Di Cristo Flagellato Dell'Ex Ospedale San Rocco. Matera. 10-12 Ottobre 2019. (Torino: IGIIC, 2019), pp. 215–22 http://www.igiic.org/?p=5886
3	Journal Article Autor	Amura, Annamaria, Luisa Landi, Luigi Pisani, Maria Veronica Soro, Giorgia Zanteschi, and Stefano Pagnotta, <i>'Image Analysis Applied to the Planning of a Canvas Painting Restoration Intervention.'</i> , Ge-Conservación, no 18 (2020) ISSN: 1989-8568; <i>in print</i> .
4	Journal Article	Ferrucci, Fabiano, Maria Rita Ciardi, and Annamaria Amura, <i>'Conservation and Virtual Reconstruction of the Lucanian Paintings from the National Archaeological Museum of Paestum (Italy)'</i> , Ge-Conservación, n°18 (2020); <i>in print</i> .
5	Working paper (submitted to journal)	Amura Annamaria, Aldini Alessandro, Landi Luisa, Pisani Luigi, Salerno Emanuele, Soro Maria Veronica, Tonazzini Anna, Torre Mauro, Triolo Paolo, Zantedeschi Giorgia, <i>'Algoritmi di image analysis applicati alle immagini diagnostiche: nuove metodologie per l'analisi conoscitiva ed estrazione semi-automatica della mappatura del degrado.'</i> , Kermes, (2020).
6	Working paper (submitted to journal)	Annamaria Amura, Alessandro Aldini, Stefano Pagnotta, Emanuele Salerno, Anna Tonazzini, Paolo Triolo <i>'Analysis of diagnostic images of artworks and feature extraction: design of a methodology.'</i> , SCIREsit (2020)

PRESENTATIONS AT SEMINARS, CONFERENCES AND WORKSHOPS (INCLUDING SEMINAR SESSIONS FOR PRESENTATION OF PHD WORK IN PROGRESS)/PRESENTAZIONI A SEMINARI, CONVEGNI E WORKSHOP (COMPRESSE LE SESSIONI SEMINARIALI DI PRESENTAZIONE DEI PROGETTI E DEI LAVORI DI RICERCA DEI DOTTORANDI)

N.	Title of presentation (if published, provide full bibliographic references)/Titolo della presentazione (se pubblicato, riportare i riferimenti bibliografici)	Title of seminar or workshop/Titolo del seminario o convegno	Institution/Istituzione	Date(s)/Date
1	Presentazione orale dal titolo: <i>"Documentazione, Conservazione e restauro."</i>	Presentazione Progetto di tesi dottorato Organizzato dal Prof. Vincenzo Fano	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo.	22 NOVEMBR

			Dipartimento di Scienze di Base e Applicazioni. DISPEA	E 2017
2	Presentazione orale dal titolo: <i>“Restauro Virtuale: dai restauri impossibili alla conservazione del digitale.”</i>	Learning to think, thinking to learn: Seminario di presentazione dottorandi e forum	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Dipartimento di Scienze di Base e Applicazioni. DISPEA	15 GIUGNO 2018
3	Presentazione orale dal titolo: <i>“Restoration In The Informatic Era”</i>	Talk by Phd students on complexity sciences Organizzato dal Prof. Vincenzo Fano	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Dipartimento di Scienze di Base e Applicazioni. DISPEA	6 MARCH 2019
4	Poster dal titolo: <i>“Color Segmentation Algorithms to Support Automatism of Graphic Documentation In Restoration.”</i> Publication in Color Culture and Science Journal: Amura, Annamaria et al. 2020. <i>“Color Segmentation and Neural Networks for Automatic Graphic Relief of the State of Conservation of Artworks.”</i> Color Culture and Science Journal 12(2): 07–15. http://jcolore.gruppodelcolore.it/ojs/index.php/CCSJ/article/view/CCSJ.120201 (September 16, 2020). DOI: 10.23738/CCSJ.120201	XV CONFERENZA ITALIANA DEL COLORE. Joined Meeting With: Associação Portuguesa Da Cor, Colour Group Great Britain, Comite Del Color Spain, Swedish Colour Centre Foundation, Deutsche Farbwissenschaftliche Gesellschaft, Suomen Väriyhdistys / The Finnish Colour Association. Presso Accademia delle Belle Arti di Macerata.	Associazione Italiana Colore; Accademia di Belle Arti Macerata.	5/7 SETTEMBRE 2019
5	Presentazione orale dal titolo: <i>“Proposta Di Una Metodologia Semi Automatica Basata Sull’analisi Dell’immagine Digitale, Finalizzata Alla Creazione e La Gestione Della Documentazione Grafica Nei Restauri”</i> Pubblicato negli atti della confereza.	CONGRESSO ANNUALE IGIIC, “Lo Stato dell’Arte 17” Chiesa di Cristo Flagellato dell’ex Ospedale San Rocco, Matera.	IGIIC Gruppo Italiano, International Institute For Conservation	9/12 OTTOBRE 2019
6	Due presentazioni orali dal titolo:	RECH GROUP 2019 - RECH5 Retouching of Cultural Heritage, 5TH Edition of the	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo;	18/19 OTTOBRE

	1. <i>“The retouch of a canvas painting in a bad state of conservation, guided by the semi-automatic extraction of the lacunae area and the digital color analysis for virtual reintegration proposals.”</i> Amura Annamaria, Landi Luisa, Pisani Luigi, Soro Maria Veronica, Zantedeschi Giorgia. 2. <i>“Restoration and virtual reconstruction of Lucanian painting”</i> Ferrucci Fabiano, Maria Rita Ciardi, Amura Annamaria. Publication in GE-Conservation journal: 1. Amura, Annamaria, Luisa Landi, Luigi Pisani, Maria Veronica Soro, Giorgia Zanteschi, and Stefano Pagnotta, ‘Image Analysis Applied to the Planning of a Canvas Painting Restoration Intervention.’, <i>Ge-Conservación</i>, no 18 (2020) ISSN: 1989-8568. In print. 2. Ferrucci, Fabiano, Maria Rita Ciardi, and Annamaria Amura, ‘Conservation and Virtual Reconstruction of the Lucanian Paintings from the National Archaeological Museum of Paestum (ITALY)’, <i>Ge-Conservación</i>, n°18 (2020) ISSN: 1989-8568. In print.	International Meeting on Retouching of Cultural Heritage presso Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”, Scuola di Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.	CESMAR7; IPT- Istituto Politecnico de Tomar; ÀRVORE- escola artistica e professional; ARTURO- Arte e Restauro; CINABRIO; Cieba-Belas-artes ulisboa	2019
7	Presentazione orale dal titolo: <i>“Applicazione GIS per l’analisi statistica del degrado superficiale di opere d’arte.”</i>	QGIS DAY FIRENZE 2019 presso: Palazzo Strozzi, Piazza degli Strozzi, 50123 Firenze FI.	Faunalia; Regione Toscana; Associazione GIShub.	6 DICEMBRE 2019
8	Presentazione orale dal titolo: <i>“IL VIRTUALE APPLICATO AI BENI CULTURALI Tra terminologia, classificazione delle operazioni e nuove tecnologie per la documentazione.”</i>	IL RESTAURO VIRTUALE TRA TEORIA E PRASSI- Workshop in Digital Humanities. presso: Dipartimento di studi umanistici, Aula Radiciotti, Università degli Studi Roma Tre, Via Ostiense 234.	Università degli Studi Roma Tre- Dipartimento di Studi Umanistici; Università degli Studi di Milano- Università degli Studi della Tuscia	17 GENNAIO 2020

video presentazione “Metodologia di analisi dell'immagine, finalizzata a migliorare la lettura delle indagini diagnostiche e a facilitare la trascrizione grafica dello stato di conservazione di beni artistici attraverso un approccio semi-automatico” visionabile al seguente link https://www.salonerestaurofirenze.com/restauro/2020/la-diagnostica-al-servizio-dei-beni-culturali-e-del-restauro-premio-in-memoria-di-andrea-galeazzi/ .	“Diagnostica al servizio dei beni culturali e del restauro”. Premio in memoria di Andrea Galeazzi”	Salone dell'Arte e del Restauro di Firenze 2020, Biennale internazionale Musei, Arte, Restauro e Tecnologia,	22 OTTOBRE 2020
--	--	--	--------------------------------

**OTHER RESEARCH AND TRAINING ACTIVITIES (NOT INCLUDED ABOVE IF ANY)/ALTRE ATTIVITA' DI RICERCA E FORMAZIONE
(EVENTUALMENTRE NON INCLUSE FRA LE PRECEDENTI)**

N.	TYPE OF ACTIVITY/ TIPO DI ATTIVITA'	Brief description of the activity /Breve descrizione dell'attività
1	2017 CORSO IN LINGUA FRANCESE LIVELLO A1/A2 Università degli Studi di Urbino Carlo Bo CLA-Centro Linguistico d'Ateneo.	CORSO IN LINGUA FRANCESE DI 30 ORE Dal 9/10/17 al 13/12/17
2	2019-2020 CORSO IN LINGUA INGLESE LIVELLO A2/B1- B1/B2 Università degli Studi di Urbino Carlo Bo CLA -Centro Linguistico d'Ateneo.	CORSO IN LINGUA INGLESE DI 60 ORE
3	2017 PERCORSO FORMATIVO PF24 - 24CFU Università degli Studi di Urbino Carlo Bo Dipartimento di Studi Umanistici (DISTUM)	CORSI IN PRESENZA ED ESAMI PER L'ACQUISIZIONE DEI 24 CFU Nelle materie di: PEDAGOGIA - AMBITO A PSICOLOGIA - AMBITO B ANTROPOLOGIA FILOSOFICA -AMBITO C DIDATTICA - AMBITO D
4	2017/2018 ATTIVITÀ PRATICHE DI RICERCA - PRIMO ANNO Progetti in collaborazione con: Gruppo di ricerca del corso di Conservazione e Restauro dell'Università degli studi di Urbino Carlo Bo; Istituto centrale per il restauro e la conservazione del Patrimonio	FOTOGRAFIE E RILIEVO GRAFICO AUTOMATIZZATO DI MOSAICI all'interno del progetto del Comune di Saltara: "RILIEVO DI UN'AREA" nel Comune di Saltara (PU), in località "appezzamento di terreno in via Gambarelli" per una documentazione delle aree archeologiche. ELABORAZIONI DIGITALI SULL'OPERA "ELBA", ACQUAFORTE DI PIETRO

	Archivistico e Librario, Roma.	CONSAGRA. Operazioni di ripristino virtuale ed eliminazione del foxing, estrapolazione automatica del foxing e conversione in tracciato vettoriale. AUTOMATISMI GRAFICI E PROPOSTE D'INTERVENTO VIRTUALE DI REINTEGRAZIONE PITTORICA SULL'OPERA MADONNA CON BAMBINO. Laboratorio tele di Urbino, in collaborazione con i Restauratori Luigi Pisani e Luisa Landi, Veronica Soro.
5	2018/2019 ATTIVITÀ PRATICHE DI RICERCA - SECONDO ANNO Progetti in collaborazione con: Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr), Pisa, Italia	FOTOGRAFIE MULTISPETTRALI E INDAGINI XRF SU DUE DIPINTI SU TELA Vincenzo Palleschi (Primo ricercatore), Stefano Pagnotta (Ricercatore). ESERCITAZIONI E SPERIMENTAZIONI DI ALGORITMI DI IMAGE ANALYSIS SU IMMAGINI MULTISPETTRALI, ICA AND PCA. Emanuele Salerno (primo ricercatore), Anna Tonazzini (Prima ricercatrice)
6	2019 ACCORDI DI COLLABORAZIONE CON ENTE PUBBLICO - SECONDO ANNO Biblioteca Oliveriana Pesaro	TIROCINIO PRESSO ENTE OLIVIERI, BIBLIOTECA E MUSEI PESARO, ITALIA
7	2019 ORGANIZZAZIONE SEMINARIO - SECONDO ANNO	ORGANIZZAZIONE SEMINARIO <i>"Reti Neurali e loro applicazioni a casi reali."</i> Comitato organizzatore: Prof. Alessandro Aldini, Dott.ssa Annamaria Amura. Invitati: Dott. Stefano Pagnotta, Istituto di Chimica dei Composti Organometallici, CNR. Pisa. 12 Febbraio 2019 -16:00- 18:00 Aula Turing, Collegio Raffaello, Urbino. <
8	2019 ORGANIZZAZIONE CONFERENZA WORKSHOP -SECONDO/TERZO ANNO	ORGANIZZAZIONE CONFERENZA WORKSHOP 26-27 Settembre 2019 "Diagnostica, Documentazione e Informatica per i beni culturali" Comitato organizzatore: Prof. Alessandro Aldini, Prof Laura Baratin, Dott.ssa Annamaria Amura. Invitati: - Filippo Stanco (Dipartimento di Matematica e Informatica Università degli Studi di Catania), Miguel de la Guardia (Department of Analytical Chemistry, University of Valencia), - Anna Tonazzini (Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione, (CNR), Pisa.) - Vincenzo Palleschi (Istituto di chimica dei composti organometallici, (CNR),

		Pisa.) • Stefano Pagnotta (Istituto di chimica dei composti organometallici, (CNR), Pisa.) • Paolo Triolo (Corso di Conservazione e Restauro, Università di Urbino Carlo Bo, DiSPeA) • Elvio Moretti (Corso di Conservazione e Restauro, Università di Urbino Carlo Bo, DiSPeA)
--	--	--

**CONCISE REPORT OF RESEARCH ACTIVITIES CONDUCTED OVER THE THREE YEAR PERIOD/BREVE RELAZIONE
SULL'ATTIVITA' DI RICERCA SVOLTA NEL CORSO DEL TRIENNIO**

PROGETTO DI RICERCA PRESENTATO PER L'AMMISSIONE

TEMA CENTRALE: *la documentazione grafica basata su immagini diagnostiche di oggetti d'interesse storico artistico.*

La candidata si propone come finalità quella d'intervenire con algoritmi di image analysis in supporto al processo di studio dell'immagine diagnostica, finalizzato alla creazione della documentazione grafica nel restauro. L'obiettivo finale è creare un modello procedurale semi-automatico di estrazione delle caratteristiche presenti nelle immagini. Il modello non deve essere completamente automatico ma guidato in alcune fasi dall'operatore; lo scopo non è quello di sostituirlo ma di agevolarlo nelle azioni di riconoscimento delle caratteristiche e di disegno delle aree di interesse. Difatti, nel caso di opere d'arte - o più in generale di manufatti di interesse storico artistico - il riconoscimento delle caratteristiche non può essere automatizzato in quanto ogni oggetto presenta una storia conservativa unica; in aggiunta alle sue peculiarità relative alle tecniche esecutive, ai materiali utilizzati e alle tipologie di degrado.

Per questi motivi, l'intervento di ispezione e guida da parte del restauratore/conservatore non può essere in alcun modo omesso e sostituito.

Tuttavia, nonostante il largo impiego di strumenti informatici, le procedure di disegno che seguono al riconoscimento delle caratteristiche sono strettamente vincolate alle competenze manuali dell'operatore. Questa fase di disegno, che consiste nel ricopiare i bordi delle aree di interesse riconosciute, ad oggi risulta essere eseguita in modo eccessivamente approssimativo e dispendioso in termini di tempo. A quest'ultima problematica se ne aggiungono altre relative all'utilizzo di dati non coerenti tra loro, alla non uniformata nomenclatura utilizzata per tematizzare le varie caratteristiche ricercate e all'utilizzo di svariati software senza una metodologia precisa.

PRIMO ANNO

Durante il primo anno ho consolidato alcune competenze teoriche e tecniche attraverso lo studio di manuali e articoli scientifici, corsi di

formazione ed attività pratiche. Ho svolto attività di supporto alla didattica lavorando su alcuni casi studio reali e testando le procedure di estrazione delle caratteristiche. Grazie a queste esperienze mi è stato possibile porre le basi del modello procedurale ricercato e delineare un percorso teorico/pratico da perseguire. Lo studio approfondito dei software attualmente in uso per la documentazione mi ha permesso di comprenderne le problematiche delineando con precisione lo stato dell'arte in materia.

- **Corsi di formazione seguiti:**

Viste le mie competenze professionali -principalmente acquisite in abiti disciplinari relativi alla fotografia, alla conservazione e al restauro – durante il primo anno ho sentito l'esigenza di approfondire i seguenti temi: **teoria dell'analisi dell'immagine; software di creazione e di gestione della documentazione.**

Per approfondire questi temi ho seguito alcuni corsi tenuti presso l'Università di Urbino.

Riguardo la teoria dell'analisi dell'immagine: il corso di **ESI-Elaborazione di Segnali ed immagini**. ING -INF/01 con il Prof Alberto Carini e il corso di **Filosofia della Mente, Philosophy of Mind, M-FIL/02** tenuto dal Prof. Vincenzo Fano, nei quali sono stati affrontati argomenti relativi intelligenza artificiale, reti neurali e matematica di base degli algoritmi principali.

Riguardo ai software di gestione e creazione della documentazione: il corso di **GIS e Beni culturali**. ICAR /06 tenuto dal Prof. Elvio Moretti e il corso di **Autocad Documentazione grafica degli interventi di restauro** ICAR/13 tenuto dal Prof. Giovanni Checcucci.

Inoltre, per confronti sui criteri di acquisizione e analisi delle immagini diagnostiche e per approfondimenti su alcuni principi e complessità della documentazione ho seguito un laboratorio di **Fotografia per la Diagnostica** tenuto dal Prof. Paolo Triolo e un corso teorico sulla **Teoria e tecnica del restauro** tenuto dalla vicedirettrice dell'ISCR di Roma Francesca Capanna.

- **Confronto con istituti di ricerca:**

Durante gli ultimi mesi del primo anno sono stata ospitata presso il **Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'informazione e di Economia (DIIIE) dell'Università degli studi dell'Aquila**, dove ho potuto confrontarmi con il Prof. Ordinario Paolo di Stefano e il Prof Luca Di Angelo. In particolare, ho presentato de progetto di dottorato e ho avuto delucidazioni sul loro lavoro di ricerca dal titolo *“Disegno e metodi dell'ingegneria industriale: applicazioni sull'archeologia.”*

- **Attività pratiche:**

Le principali attività pratiche svolte sono state indirizzate alla sperimentazione dell'analisi dell'immagine ed estrazione delle caratteristiche su tre differenti tipologie di manufatti: **tela dipinta, carta, mosaico**. Principalmente i progetti sono stati svolti in collaborazione con il **Corso di Conservazione e Restauro dell'Università degli studi di Urbino Carlo Bo** e con **l'Istituto centrale per il restauro e la conservazione del Patrimonio Archivistico e Librario, Roma**. In particolare, il lavoro preso in carico su una **tela presente nei laboratori di restauro di Urbino** è stato portato avanti per tutti e tre gli anni; in virtù delle sue peculiari caratteristiche e difficoltà di approccio metodologico. A questo lavoro, presentato in due conferenze, è stato conferito il secondo posto ad un

concorso indetto dalla rivista **Kermes** e dall'associazione **ANED Beni culturali**.

- **Conferenze e seminari seguiti:**

Ho seguito **16 seminari interni**, alcuni comuni ai dottorandi, per un numero complessivo di **40 ore** più una conferenza ed un congresso esterni.

La conferenza presso Roma, promossa dal MIBAC sui **Luoghi della Cultura Digitale, Roma "Costruire la storia del nostro futuro: Il patrimonio culturale digitale per nuove opportunità di conoscenza e ricerca"** e il 16° congresso annuale organizzato dal **Gruppo Italiano, International Institute for Conservation (IGIIC)** tenutosi a Trento. Entrambi gli eventi mi hanno permesso di avere confronti utili con gli operatori del restauro.

- **Presentazioni orali organizzate dal corso di dottorato:**

Il primo anno ho introdotto il mio progetto di ricerca al corso di dottorato, con una presentazione orale dal titolo **"Documentazione, Conservazione e restauro"** ed ho partecipato alla giornata di presentazione a seguito dei seminari **Learning to think, thinking to learn** comuni ai dottorandi con un intervento dal titolo **"Restauro Virtuale: dai restauri impossibili alla conservazione del digitale"**.

- **Attività di supporto alla didattica:**

Ho svolto **complessivamente 42 ore di supporto alla didattica nell'insegnamento ufficiale di Informatica e di Disegno**, nel corso di Conservazione e Restauro dei Beni culturali di Urbino, e dell'Istituto Centrale per il Restauro e la Conservazione del Patrimonio Archivistico e Librario (ICRPAL).

SECONDO ANNO

Sin dai primi mesi del secondo anno, durante la partecipazione ad un Workshop presso il CNR di Pisa, sono entrata in contatto con alcuni ricercatori con i quali è nata una stretta collaborazione. In questi mesi ho indirizzato la mia ricerca verso due precise tematiche: **algoritmi di segmentazione delle immagini e l'uso dei sistemi GIS**. Difatti, durante l'arco del secondo anno ho consolidato e definito il modello procedurale, raggiungendo la finalità del mio progetto di ricerca iniziale. Tuttavia, restavano alcune problematiche relative all'uso dei software in quanto la metodologia definitiva comprendeva procedure che non potevano essere effettuate sui software attualmente in uso per la documentazione grafica. Ho iniziato dunque a ricercare un unico software che mi permettesse di eseguire tutti gli step del modello procedurale. Durante il secondo anno ho partecipato a varie conferenze, ho scritto e sottomesso tre articoli e organizzato un seminario ed una Conferenza/Workshop di due giorni presso l'Università di Urbino. Ho infine svolto attività di supporto alla didattica nell'insegnamento di informatica nel corso di Conservazione e Restauro del nostro ateneo.

- **Corsi di formazione seguiti:**

Dopo aver analizzato lo stato dell'arte di tutti i software in uso quali il CAD, i software dell'ADOBE, MATLAB, GIMP, ARCGIS, SICAR e QGIS) ho individuato in quest'ultimo tutte le caratteristiche necessarie per implementare l'intera metodologia. Ho così iniziato a seguire di ***corsi di formazione presso la sede dell'agenzia FAUNALIA***. In particolare, ho seguito ***due corsi da 45 ore complessive***, ho partecipato ad un ***Summer Camp di 2 giorni*** partecipando alle attività per ***16 ore complessive***. Vista la necessità di adattare un software nato per l'analisi geografica all'elaborazione e lo studio delle opere d'arte, ho richiesto ulteriori approfondimenti con una ***consulenza online di 3 ore***.

- **Confronto con istituti di ricerca:**

A seguito della partecipazione ad un Workshop tenuto presso ***l'Istituto di Scienza e Tecnologie dell'informazione (ISTI) del CNR di Pisa***, sono entrata in contatto con alcuni ricercatori con i quali è nata una stretta collaborazione. In particolare, ***Emanuele Salerno (primo ricercatore), Anna Tonazzini (Prima ricercatrice) che si occupano di scrittura e applicazione di Algoritmi di Segmentazione*** e con ***Vincenzo Palleschi (Primo ricercatore), Stefano Pagnotta (Ricercatore) dell'Istituto di Chimica dei Composti Organometallici*** che si occupano di ***applicazioni di Reti Neurali e analisi e produzione di immagini multispettrali***.

- **Attività pratiche:**

Vista le difficoltà burocratiche - incontrate nel primo anno -relative alla pubblicazione dei risultati di ricerca ottenuti sulle opere d'arte prese in esame, il secondo anno ho ricercato manufatti su cui poter ottenere la concessione di pubblicazione. Ho così iniziato due nuovi lavori di ricerca insieme a Vincenzo Palleschi e Stefano Pagnotta e Paolo Triolo. In particolare, abbiamo iniziato un ***lavoro di diagnostica su un dipinto su tela di una collezione privata, sul quale sono state effettuate delle indagini in fotografie multispettrale e Indagini XRF***. A seguito, ***i dati acquisiti sono stati utilizzati per sperimentare il modello procedurale attraverso algoritmi di Blind Source Separation***, con dei codici ottimizzati da Emanuele Salerno ed Anna Tonazzini.

- **Conferenze e seminari seguiti:**

Durante il secondo anno ho seguito due rilevanti conferenze con relativo Workshop, una dal titolo ***Visual Pattern Extraction and Recognition for Cultural Heritage*** e ***l'Italian Research Conference on Digital Libraries*** entrambe presso l'Area della Ricerca del CNR di Pisa, Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" (ISTI).

Ho inoltre seguito ***due seminari interni*** all'Università di Urbino per un totale di ***4 ore*** complessive.

- **Partecipazione a Conferenze con presentazioni orali e successive pubblicazioni.**

Per divulgare la ricerca scientifica ho partecipato a tre conferenze con tre interventi orali ed un poster. Tutti i contributi presentati sono stati pubblicati. In particolare, il poster presentato alla ***XV CONFERENZA ITALIANA DEL COLORE*** dal titolo ***"Color Segmentation Algorithms to Support Automatism of Graphic Documentation In Restoration."*** è stato pubblicato su ***Color Culture and Science Journal***; due interventi presentati al ***5TH Edition of the***

International Meeting on Retouching of Cultural Heritage dal titolo *“The retouch of a canvas painting in a bad state of conservation, guided by the semi-automatic extraction of the lacunae area and the digital color analysis for virtual reintegration proposals”* e *“Restoration and virtual reconstruction of Lucanian painting”* sono stati pubblicati su **GE-Conservation journal**; un’ulteriore contributo presentato al **17° CONGRESSO ANNUALE dell’IGIIC** dal titolo *“Proposta Di Una Metodologia Semi Automatica Basata Sull’analisi Dell’immagine Digitale, Finalizzata Alla Creazione e La Gestione Della Documentazione Grafica Nei Restauri”* è stato pubblicato negli atti del convegno. Ho preso parte ad un seminario dal titolo **Talk by Phd students on complexity sciences** organizzato dal corso di dottorato con una Presentazione orale dal titolo: *“Restoration In The Informatic Era”*

- **Attività di supporto alla didattica:**

Ho svolto complessivamente 10 ore di supporto alla didattica nell’insegnamento ufficiale di Informatica, nel corso di Conservazione e Restauro dei Beni culturali di Urbino.

TERZO ANNO

Durante i primi mesi del terzo anno ho partecipato ad un convegno e ad una conferenza, mi sono dedicata alla sottomissione di alcuni articoli e alla stesura dell’indice della tesi di dottorato. Nel corso di alcune sperimentazioni sull’uso degli algoritmi BSS, ho testato l’efficacia di un nuovo sistema di estrazione delle caratteristiche che è ancora in fase di consolidamento. Ho seguito ulteriori corsi di formazione software in QGIS per aggiornarmi sui tool di elaborazione delle immagini raster. Durante quest’anno sono entrata in contatto con una docente/ricercatrice del nostro ateneo, Alessandra Molinari, ed ho iniziato a collaborare nel suo progetto di ricerca *Textus Invisibilis*, svolgendo diverse ore come supporto alla didattica nei suoi laboratori. Negli ultimi mesi mi sono dedicata alla stesura della tesi di dottorato.

- **Corsi di formazione seguiti:**

Durante i primi mesi del terzo anno ho seguito dei corsi organizzati dal dottorato di ricerca, in particolare il corso su **Algorithmic Thinking and Computational Complexity** e il corso di **Data Analysis** tenuti rispettivamente dal **Prof. Alessandro Bogliolo** e da **Matteo Montanari** per un totale di 12 ore complessive. Negli ultimi mesi del terzo anno ho avuto esigenza di seguire nuovamente delle **consulenze online per il software QGIS**, in vista di alcuni aggiornamenti del Software, per un totale di 6 ore complessive.

- **Confronto con istituti di ricerca:**

Nei primi mesi del terzo anno, in occasione della Conferenza/Workshop organizzata ad Urbino, ho avuto modo di confrontarmi con il **Prof. Filippo Stanco dell’Università di Catania** e il prof. **Miguel de La Guardia e Gianni Gallelo dell’Università di Valencia**. Ho inoltre conosciuto la docente/ricercatrice **Alessandra Molinari del corso di Corso di laurea in Lingue straniere e studi interculturali del DISCUI** con la quale ho iniziato uno stretto rapporto di collaborazione.

- **Conferenze e seminari seguiti:**

Durante la quarantena ho seguito due seminari/laboratori organizzati dal CISDEL di Urbino dal titolo ***Laboratorio per la Produzione di Testi Argomentativi*** tenuto dalla ***Dott.ssa Laura Refe*** e il ***Seminario Tesi*** tenuto dalle Prof.sse Alessandra Molinari, Giovanna Carloni e Raffaella Sarti. Registrato nelle date, per un totale complessivo di 11 ore.

- **Partecipazione a Conferenze con presentazioni orali:**

Per divulgare la ricerca scientifica ho partecipato ad un convegno dal titolo ***QGIS DAY FIRENZE 2019*** organizzato dalla regione toscana presso Palazzo Strozzi di Firenze e sono stata invitata ad una conferenza dal titolo ***“IL VIRTUALE APPLICATO AI BENI CULTURALI. Tra terminologia, classificazione delle operazioni e nuove tecnologie per la documentazione”*** presso il Dipartimento di studi umanistici, Università degli Studi Roma Tre.

In ultimo, ho partecipato con una video presentazione al ***Salone dell'Arte e del Restauro di Firenze 2020, Biennale internazionale Musei, Arte, Restauro e Tecnologia***, alla sezione web dal titolo ***“Diagnostica al servizio dei beni culturali e del restauro”***. ***Premio in memoria di Andrea Galeazzi***” visionabile al seguente link <https://www.salonerestaurofirenze.com/restauro/2020/la-diagnostica-al-servizio-dei-beni-culturali-e-del-restauro-premio-in-memoria-di-andrea-galeazzi/> .

- **Attività di supporto alla didattica:**

Durante il terzo anno ho svolto complessivamente 20 ore di supporto alla didattica negli insegnamenti ufficiali di Informatica: I Software Per La Gestione Dei Beni Culturali e di Filologia E Letteratura Del Medioevo Tedesco E Inglese, nell’ambito dei laboratori del progetto *Textus Invisibilis*.

Date/Data 10/11/2020

The PhD student/Il Dottorando

The supervisor/Il supervisore

Annamaria Amura