

# Francesca Droghini

## TITOLI DI STUDIO

---

Aprile 2000 - **Laurea in Scienze Geologiche** conseguita presso l'Università degli studi di Pisa, con la votazione di **110/110**.

Titolo della tesi: L'eruzione Minoica di Santorini (1450 a.C.): petrogenesi dei prodotti eruttati durante la fase pliniana e stima delle temperature di cristallizzazione. Relatore: Prof. Alessandro Sbrana (docente di Geotermia presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli studi di Pisa).

Si tratta di una tesi sperimentale ad indirizzo petrografico-vulcanologico; lo studio petrologico del materiale campionato ha comportato l'utilizzo delle seguenti tecniche:

- analisi al microscopio ottico da petrografia;
- analisi al microscopio a scansione elettronica (SEM-EDS);
- spettroscopia FT-IR;
- analisi termometrica.

Luglio 1990 - **Diploma di maturità Classica** presso il Liceo Classico Statale "San Bernardino" di Massa Marittima (GR), con votazione **58/60**.

## CORSI DI FORMAZIONE

---

15/05/02-15/09/02

Corso di GIS (*Geographical Information System*), volto all'acquisizione dei principi fondamentali di *ArcView*, tenuto dal Dr. Michele Bocci titolare dello studio geologico SGG di Siena.

01/07/02-12/07/02

01/10/01-12/10/01

11/06/01-22/06/01

Corsi svolti presso il Centro di Metodologie e prassi Formative della Formit (Roma): sistema azienda e sistema paese, *project management*, strumenti di base dell'*office automation*, qualità totale, comunicazione in Azienda, pianificazione aziendale, finanza aziendale e contabilità di progetto, competizione di mercato e strategie d'impresa, *business game*.

## ESPERIENZE LAVORATIVE

---

Tutte le seguenti attività sono state svolte presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Siena – Unità di Ricerca sulla Conservazione dei Beni Culturali.

01/03/2014–28/02/2015 – Il 10 Febbraio 2014 è risultata vincitrice di un Concorso per il conferimento di un Assegno di Ricerca, di durata annuale, Settore Scientifico Disciplinare GEO/09 *Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente ed i beni culturali* – Settore Concorsuale 04/A1 Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni - Tema di ricerca: "Pietre e laterizi della città di Siena: variazioni cromatiche indotte e naturali" – Progetto di ricerca Revisione del piano di colore della città di Siena – Responsabile scientifico Prof.

Aggr. Marco Giamello – Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell’Ambiente – D.D.A. Rep. n. 46/2014.

15/01/2013–14/04/2013 – Incarico di collaborazione coordinata e continuativa, stipulato con il Dipartimento di Scienze Ambientali “G. Sarfatti” dell’Università degli Studi di Siena, per la realizzazione della seguente attività di Progetto “Studi di trattamenti antichi su mattoni faccia-vista di edifici storici senesi” (Rif. n. 6 del 13/10/2012).

01/04/2012–31/07/2012 – Incarico di collaborazione coordinata e continuativa, stipulato con il Dipartimento di Scienze Ambientali “G. Sarfatti” dell’Università degli Studi di Siena, per la realizzazione della seguente attività di Progetto “Caratterizzazione dei leganti e delle sostanze pigmentanti presenti nelle tracce degli antichi trattamenti delle superfici della Loggia della Mercanzia (Siena)” (emanato con D.R. n. 938/2004-05 del 16.05.2005).

01/04/2011–31/03/2012 – Il 10 Marzo 2011 è risultata vincitrice di un Concorso per il conferimento di un Assegno di Ricerca, di durata annuale, nell’ambito del Progetto TEMART “Tecniche avanzate per la conoscenza materica e la conservazione del patrimonio storico-artistico” per l’Area Scientifica “Scienze della Terra” – Settore Scientifico Disciplinare GEO/09 *Georisorse Minerarie e Applicazioni Mineralogico-Petrografiche per l’Ambiente ed i Beni Culturali*, per lo svolgimento della seguente linea di ricerca: “Metodologie mineralogico-petrografiche convenzionali ed innovative per l’archeometria e la conservazione dei beni culturali” (bandito con D.R. Rep. 47 - Prot. n. 3014–III/11 del 25-01-2011).

01/03/2010-28/02/2011 - Il 1° Marzo 2010 è stata assunta in qualità di Ricercatore con rapporto di lavoro a tempo determinato, per collaborazione ad attività di ricerca da svolgere presso il Dipartimento di Scienze Ambientali “G. Sarfatti” dell’Università degli Studi di Siena, inerente il progetto di ricerca “Applicazione di metodi mineralogico-petrografici e geochimici per lo studio di materiali lapidei naturali ed artificiali utilizzati nell’edilizia storica e per la conservazione e l’archeometria di manufatti lapidei, bronzi e dipinti murali toscani”, nell’ambito del Progetto ST@RT “Scienze e Tecnologie per il Patrimonio Artistico, Architettonico ed Archeologico Toscano” della Regione Toscana - Settore scientifico-disciplinare GEO/09 *Georisorse Minerarie e Applicazioni Mineralogico-Petrografiche per l’Ambiente ed i Beni Culturali* (D.R. n. 109 del 28-12-2009).

01/07/2009–30/09/2009 - Contratto di collaborazione coordinata e continuativa stipulato con il Dipartimento di Scienze Ambientali “G. Sarfatti” dell’Università degli Studi di Siena, avente per oggetto lo “Studio delle malte e delle formazioni superficiali utilizzate nel complesso edilizio della Torre Rognosa di San Gimignano (Siena)” nell’ambito del Progetto ST@RT della Regione Toscana.

01/07/2008–30/06/2009 – Il 29 Maggio 2008 è risultata vincitrice di un Concorso per il conferimento di un Assegno di Ricerca, di durata annuale, relativo al Progetto ST@rT della Regione Toscana – Settore Scientifico Disciplinare GEO/09 *Georisorse Minerarie e Applicazioni Mineralogico-Petrografiche per l’Ambiente ed i Beni Culturali*, per lo svolgimento della seguente linea di ricerca: “Metodi mineralogico-petrografici per l’archeometria e la conservazione dei beni culturali: applicazioni a casi studio toscani” (bandito con D.R. n. 305 del 18-03-2008).

01/08/2006–31/01/2007 - Borsa di studio bandita dal Dipartimento di Scienze Ambientali “G. Sarfatti” dell’Università degli Studi di Siena (Bando pubblicato in data 03/07/2006), di durata semestrale, rinnovato con scadenze semestrali e trimestrali fino al 30/06/2008, avente per oggetto lo “Studio del Calcare Rosso Ammonitico della Toscana meridionale: caratterizzazione mineralogico-petrografica, studio sulla natura dei principi pigmentanti e analisi dei meccanismi di degrado” nell’ambito del Progetto PRIN 2005.

01-15/07/2006 - Contratto di incarico episodico, stipulato con il Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti" dell'Università degli Studi di Siena, avente per oggetto la "*Caratterizzazione mineralogico-petrografica e analisi dei meccanismi di degrado del Calcere Rosso Ammonitico di Gerfalco nella facciata del Duomo di Siena*".

01/06/2003–30/11/2003 - Borsa di studio bandita dal Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti" dell'Università degli Studi di Siena (Bando pubblicato in data 19/04/2003), di durata semestrale, rinnovato con ulteriori scadenze semestrali fino al 30/06/2006, per svolgere attività di ricerca nell'ambito degli studi sulla conservazione del patrimonio culturale lapideo.

01/03/2003–30/04/2003 - Contratto di prestazione d'opera (ex art. 2222 e seguenti del Codice Civile), stipulato con il Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti" dell'Università degli Studi di Siena, di durata bimestrale, avente per oggetto lo studio mineralogico-petrografico dei materiali impiegati nel pavimento del Duomo di Siena e valutazione dello stato di conservazione.

01-31/10/2002 - Prestazione di lavoro autonomo, di durata mensile, avente per oggetto il proseguimento del Progetto Parnaso tal titolo: "*Sviluppo di un nuovo sistema avanzato di indagine per la determinazione dell'usura della pavimentazione di edifici storici: il pavimento del Duomo di Siena*", iniziato nel marzo 2001, occupandosi in particolare del popolamento di banche dati relative alla mappatura della litologia e dello stato di conservazione del pavimento del Duomo di Siena, da gestire tramite sistema informativo di tipo GIS (ArcView 3.2).

26/03/2001-26/09/2002 - Borsa di studio di studio, della durata di 18 mesi (26/03/01-26/09/02), nell'ambito del P.N.R. Beni Culturali ed Ambientali del M.U.R.S.T., di cui al contratto tra la Società Syremont S.p.A. di Milano (Gruppo Montedison) e l'Università degli Studi di Siena, dal seguente titolo: "*Sviluppo di un nuovo sistema avanzato di indagine per la determinazione dell'usura della pavimentazione di edifici storici: il Duomo di Siena*".

L'attività è stata svolta per i primi 12 mesi presso il Dipartimento di Scienze Ambientali "G.Sarfatti" - Unità di Ricerca sulla Conservazione del Patrimonio Culturale Lapideo, dell'Università degli Studi di Siena ed ha previsto osservazioni su campo, campionatura e mappatura, nonché utilizzo delle principali tecniche analitiche e strumentali di laboratorio.

I rimanenti 6 mesi sono stati svolti presso la società Syremont S.p.A. - Bollate (Milano) - che si occupa della chimica e della conservazione del restauro ed è stato eseguito uno stage in affiancamento a responsabili di progetti.

Le metodologie analitiche (messe a disposizione dalla struttura ospitante), utilizzate per lo studio dei numerosi lavori di ricerca scientifica sulle varie tematiche attinenti la conservazione dei monumenti nonché attività di consulenza su interventi di restauro, sono le seguenti:

- ✓ *Microscopio ottico polarizzatore e stereomicroscopio;*
- ✓ *Diffratometro a raggi X;*
- ✓ *Microscopio elettronico a scansione (SEM) abbinato alla microsonda (EDS);*
- ✓ *Spettrometro ICP-MS;*
- ✓ *Spettrofotometro infrarosso FT-IR;*
- ✓ *Spettrofotometro UV-visibile.*

#### Didattica per l'insegnamento:

- Dal 2 al 31 Maggio 2013 ha sostenuto attività didattica nell'ambito del Master Universitario in Restauro per i Beni Archeologici sul tema della Mineralogia e Petrografia, per un totale di 14 ore, svolta presso la Sede Universitaria di Via Zanardelli 2 a Grosseto.

- Nell'Anno Accademico 2003-2004 è stata inserita nella struttura didattica del corso di Conservazione dei Monumenti Lapidei, per il corso di Laurea in Scienze Geologiche, Naturali e Ambientali dell'Università di Siena ed è stata membro nella commissione giudicatrice dell'esame di profitto di Geografia (corso di Laurea in Scienze Naturali e Ambientali).

Attività di tutoraggio per tesi di laurea: ha svolto attività di tutoraggio collaborando in maniera attiva, come correlatrice, alla preparazione delle seguenti tesi nel settore della Conservazione dei Beni Culturali Lapidei:

- Pappadopulo, J. (Anno Accademico 2012-2013). *La Pietra da Torre delle Fonti di Fontebranda e la caratterizzazione petrografica delle formazioni superficiali*. Tesi di laurea triennale in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Siena.
- Volpi, V. (Anno Accademico 2010-2011). *Diagnostica convenzionale ed innovativa sui dipinti murali delle volte della Loggia della Mercanzia – Siena*. Tesi di laurea magistrale in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Siena.
- Carducci, J. (Anno Accademico 2006-2007). *La facciata del Duomo di Siena. Indagini scientifiche sui trattamenti antichi degli elementi marmorei*. Tesi di laurea magistrale in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Siena.
- Giacinti, M. (Anno Accademico 2006-2007). *La facciata del Duomo di Siena. I residui di trattamenti antichi degli elementi marmorei*. Tesi di laurea magistrale in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Siena.
- Morandini, M. (Anno Accademico 2001-2002). *I materiali e lo stato di conservazione del pavimento marmoreo del Duomo di Siena. Indagini preliminari sul calcare rosso ammonitico*. Tesi di laurea (vecchio ordinamento) in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Siena.

## **CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI**

---

Le attività svolte presso il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Siena hanno preso sviluppo da una base culturale petrografica-mineralogica e geochimica ed hanno riguardato tematiche attinenti la conservazione dei monumenti e l'archeometria, nonché la consulenza scientifica negli interventi di restauro realizzati prevalentemente in Toscana.

I principali campi di interesse sono i seguenti:

- Caratterizzazione petrografica, mineralogica, geochimica e fisica dei materiali litoidi naturali ed artificiali utilizzati nell'edilizia storica, nella statuaria e nella pittura murale e studio dei relativi fenomeni di alterazione.
- Studio dei trattamenti antichi delle superfici litoidi (pellicole ad ossalati di calcio, dorature e altre finiture).
- Studio delle interazioni fra materiali e prodotti/tecniche per il restauro.
- Studio di dipinti murali antichi: microstratigrafia delle pellicole pittoriche con definizione dei pigmenti e dei leganti, intonaci di supporto e tecniche esecutive.
- Individuazione delle zone di provenienza dei materiali litoidi impiegati nei manufatti antichi.

- Mappatura dei materiali e dello stato di conservazione di centri storici, singoli edifici e altri manufatti antichi.

## PUBBLICAZIONI

---

### Pubblicazioni su riviste e volumi collettanei

1. Malesani P., Cantisani E., Cecchi G., Chelazzi D., Droghini F., Pagani G., Pecchioni E., Sabatini G., Scala A., Trevisan R. (2012). *Materiali costruttivi e decorativi. Caratterizzazione dei materiali costruttivi e decorativi presenti nelle Grotte, nell'antistante giardino e nella sovrastante limonaia di Villa Salviati; monitoraggio delle condizioni termoigrometriche dell'ambiente ipogeo e di elementi costruttivi e decorativi di particolare rilevanza*. In Francesco Guerrieri e Renzo Renai (eds.) "Villa Salviati alla Badia. L'acquisizione della villa, l'opera di restauro, le grotte", Alinari 24 ore, Firenze, 77-105.
2. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Sabatini G., Scala A. (2010). *L'analisi microstratigrafica nella ricostruzione delle vicende storiche del portale della Sala del Consiglio Generale della Repubblica di Siena*. In Arkos, Editinera, 55-57.
3. Cavari F., Droghini F., Gandin A., Giamello M. (2010). *Fonti di approvvigionamento dei manufatti lapidei ornamentali dell'acropoli di Populonia*. In Giorgio Baratti e Fabio Fabiani (eds.) "Materiali per Populonia 9", ETS Pisa, 145-162.
4. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Nardelli M.G., Sabatini G., Scala A. (2010). *Le finiture delle superfici architettoniche trecentesche in laterizio del Teatro*. In Vigni L. (ed.) "Storia e restauri del Teatro dei Rinnovati di Siena", Pacini editore, 278-296.
5. Droghini F., Gandin A., Giamello M. (2009). *Caratterizzazione petrografica e provenienza dei materiali del pavimento con emblema a cubi prospettici dalle "Logge" di Populonia*. In Cambi F., Cavari F., Mascione C. (eds.) "Materiali da costruzione e produzione del ferro. Studi sull'economia popoloniese fra periodo etrusco e romanizzazione", Edipuglia srl, Bari, 105-110.
6. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Sabatini G., Scala A. (2009). *The colour of the facades in Siena's historical centre: I. Glazings (calcium oxalate films s.s.) and other finishes on the stone materials of the Cathedral's main facade*. Archaeological and Anthropological Sciences, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg (Germany), Vol.1, Issue 2, 123-136. Published Online: 17 July 2009, DOI: 10.1007/s12520-009-0009-0.
7. Droghini F., Gabbrielli F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2009). *The colour of the façades in Siena's historical centre. (II) - Calcium oxalate films on brickwork of XV – XVI century palaces*. Science and Technology for Cultural Heritage, Fabrizio Serra Editore, Vol. 18 (1-2), 19–33.
8. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2007). *Le antiche finiture dei "marmi" della facciata del Duomo di Siena*. In Lorenzoni M. (ed.) "La facciata del Duomo di Siena. Iconografia, stile, indagini storiche e scientifiche", Silvana editoriale, Cinisello Balsamo-Milano, 174–187.
9. Mugnaini S., Bagnoli A., Bensi P., Droghini F., Scala A., Guasparri G. (2006). *Thirteenth*

*century wall paintings under the Siena Cathedral (Italy). Mineralogical and petrographic study of materials, painting techniques and state of conservation.* Journal of Cultural Heritage, Vol.7, 171-185.

10. Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Scala A. (2006). *I dipinti murali duecenteschi sotto il Duomo di Siena: dal territorio toscano alla tavolozza degli artisti Medievali*, Etrurianatura, Vol. Anno III, 60-72.
11. Giamello M., Droghini F., Mugnaini S., Guasparri G., Sabatini G., Scala A., Morandini M. (2005). *Il Pavimento marmoreo del Duomo di Siena. Caratterizzazione dei materiali e dello stato di conservazione.* In Caciorgna M., Guerrini R., Lorenzoni M. (eds.) “Studi interdisciplinari sul Pavimento del Duomo di Siena. Iconografia, stile, indagini scientifiche”, Edizioni Cantagalli, Siena, 173–197.
12. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Nardelli M.G., Sabatini S., Scala A. (2005). *Ancient treatments on the Sansedoni Palace façade.* In Gabbrielli F. (ed.) “The Sansedoni Palace”, Protagon Editori, Siena, 349-368.
13. Giamello M., Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Nardelli M.G., Sabatini G., Scala A. (2004). *Laserstone (taglio laser di materiali lapidei): caratterizzazione petrografica dei campioni lapidei.* In: “Laserstone. Rete per lo sfruttamento del taglio laser nell’industria e nelle lavorazioni artigianali dei materiali lapidei”, Mediagraphic Group, Firenze, 14–14.
14. Giamello M., Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Nardelli M.G., Sabatini G., Scala A. (2004). *Laserstone (taglio laser di materiali lapidei): valutazione delle prove.* In: “Laserstone. Rete per lo sfruttamento del taglio laser nell’industria e nelle lavorazioni artigianali dei materiali lapidei”, Mediagraphic Group, Firenze, 18–19.
15. Giamello M., Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Nardelli M.G., Sabatini G., Scala A. (2004). *Laserstone (taglio laser di materiali lapidei): caratterizzazione petrografica dei campioni (Appendice 1).* In: “Laserstone. Rete per lo sfruttamento del taglio laser nell’industria e nelle lavorazioni artigianali dei materiali lapidei”, Mediagraphic Group, Firenze, 27–42.
16. Giamello M., Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Nardelli M.G., Sabatini G., Scala A. (2004). *Laserstone (taglio laser di materiali lapidei): valutazione del taglio dei campioni (Appendice 2).* In: “Laserstone. Rete per lo sfruttamento del taglio laser nell’industria e nelle lavorazioni artigianali dei materiali lapidei”, Mediagraphic Group, Firenze, 43–58.
17. Droghini F., Guasparri G., Scala A., Spampinato M. (2003). *Studio petrografico dei materiali lapidei delle pareti della Cripta.* In Armandi M. (ed.) “Oratorio di S. Stefano: La Cripta”, Casa Editrice: Provincia di Arezzo, Arezzo, 49-60.

### **Technical report e Convenzioni**

1. Scala A., Droghini F., Giamello G. (2012). *Cattedrale di San Cerbone (Massa Marittima – GR). Studio mineralogico-petrografico del paramento murario esterno e dei dipinti murali interni del settore Est del Presbiterio.* Technical report.
2. Droghini F., Giamello M., Scala A. (2012). *Analisi mineralogico-petrografiche su campioni prelevati dalle fasce decorative del transetto a sinistra della Cappella Maggiore della Basilica di Santa Croce – Firenze (sopra Cappella Tosinghi-Spinelli).* Technical report.

3. Droghini F., Giamello M., Scala A., Volpi V. (2012). *Loggia della Mercanzia. Caratterizzazione mineralogico-petrografica degli stucchi, degli intonaci di supporto e delle relative finiture pittoriche nei dipinti delle 3 campate*, 105 pp. Technical report.
4. Droghini F., Giamello M., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2010). *Analisi mineralogico-petrografiche eseguite su campioni prelevati dai dipinti presenti nella Sagrestia Vecchia all'interno del Complesso Museale del Santa Maria della Scala, Siena*, seconda relazione tecnica, 48 pp. Technical report.
5. Giamello M., Droghini F., Sabatini G., Scala A. (2009). *La Chiesa della contrada del Drago ed edificio adiacente. Caratterizzazione mineralogico-petrografica delle finiture delle facciate*, 30 pp. Technical report.
6. Droghini F., Giamello M., Mugnaini S., Scala A. (2009). *Studio mineralogico-petrografico di campioni prelevati dai dipinti murali scoperti nell'ex refettorio del Convento di Santa Marta (Siena)*, 65 pp. Convenzione stipulata tra Amministrazione Comunale di Siena e Università di Siena – Dipartimento di Scienze Ambientali “G.Sarfatti”.
7. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2006). *Indagini di supporto al restauro della facciata del Palazzo Loli Piccolomini in Siena*, 30 pp. Technical report.
8. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2006). *Analisi mineralogico-petrografiche di supporto alle indagini stratigrafiche degli intonaci del Complesso Monumentale di S. Anna in Camprena (Pienza)*, 37 pp. Technical report.
9. Droghini F., Mugnaini S., Scala A., Guasparri G. (2006). *Indagine finalizzate al recupero conservativo delle pitture murali dell'ex Collegio S. Marco (seconda relazione)*, 35 pp. Technical report.
10. Droghini F., Mugnaini S., Scala A., Guasparri G. (2006). *Indagine finalizzate al recupero conservativo delle pitture murali dell'ex Collegio S. Marco (prima fase di studio)*, 15 pp. Technical report.
11. Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Scala A. (2006). *Analisi finalizzate al recupero conservativo delle pitture murali duecentesche della Cappella del Manto (arco traverso della volta prospiciente il Duomo – Santa Maria della Scala)*, 9 pp. Convenzione tra Università di Siena e Istituzione Santa Maria della Scala (Siena).
12. Droghini F., Giamello M., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2006). *Analisi mineralogico-petrografiche eseguite su campioni prelevati dai dipinti presenti nella Sagrestia Vecchia all'interno del Complesso Museale del Santa Maria della Scala, Siena*, prima relazione tecnica, 81 pp. Technical report.
13. Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Scala A. (2005). *I dipinti murali delle volte della Cappella del Manto (Complesso Museale del Santa Maria della Scala di Siena). Contributo scientifico all'intervento di restauro*, 126 pp. Convenzione tra Università di Siena e Istituzione Santa Maria della Scala (Siena).
14. Sabatini G., Droghini F., Scala A., Pagani G. (2005). *Caratterizzazione delle “pietre” utilizzate negli elementi ornamentali della “grotta artificiale” di Villa Salviati e dei campioni mineralogici disposti a cornice di due specchiere*, 247 pp. Technical report.

15. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2005). *Contributo scientifico all'intervento di restauro della corte principale del Palazzo del Governatore (Piazza del Duomo)*, 22 pp. Technical report.
16. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2005). *Indagini di supporto al restauro delle facciate del Palazzo Biagio di Cecco Cartaiolo (Via Pantaneto 127-129)*, 20 pp. Technical report.
17. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2005). *Indagini scientifiche di supporto al restauro della "Cappella Baroncelli" di Giovanni Balduccio (1326-1328) in Santa Croce a Firenze*, 38 pp. Technical report.
18. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Nardelli M.G., Scala A. (2004). *Analisi di campioni di intonaco di Palazzo Chigi (San Quirico) finalizzate all'intervento di restauro*, 14 pp. Technical report.
19. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2004). *Caratterizzazione petrografia dei materiali lapidei naturali e artificiali costituenti due colonne del Duomo di Siena*, 20 pp. Technical report.
20. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Sabatini G., Scala A. (2004). *Consulenza scientifica finalizzata al recupero del dipinto murale "l'albero della fecondità" (Comune di Massa Marittima). Relazione tecnico-scientifica nell'ambito della Conservazione tra Università di Siena e Comune di Massa Marittima*, 24 pp. Technical report.
21. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2004). *Relazione sui risultati delle indagini scientifiche di supporto al restauro delle facciate di Palazzo Celsi-Pollini-Neri, in Siena*, 11 pp. Technical report.
22. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2004). *Il contributo scientifico allo studio dei dipinti murali sotto il Duomo di Siena. Applicazione di una procedura informatica alle indagini ed agli interventi concernenti il restauro conservativo*, 413 pp. Convenzione tra Università di Siena e Comitato Promotore per la mostra di Duccio.
23. Giamello M., Droghini F., Guasparri G., Morandini M., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2002). *Sviluppo di un nuovo sistema avanzato di indagine per la determinazione dell'usura della pavimentazione di edifici storici: il Duomo di Siena*, 23 pp. Terza relazione tecnica nell'ambito del contratto di affidamento di quota di ricerca tra Università di Siena e Syremont S.p.A.
24. Giamello M., Droghini F., Guasparri G., Morandini M., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2002). *Sviluppo di un nuovo sistema avanzato di indagine per la determinazione dell'usura della pavimentazione di edifici storici: il Duomo di Siena*, 50 pp. Seconda relazione tecnica nell'ambito del contratto di affidamento di quota di ricerca tra Università di Siena e Syremont S.p.A.
25. Giamello M., Droghini F., Guasparri G., Morandini M., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2001). *Sviluppo di un nuovo sistema avanzato di indagine per la determinazione dell'usura della pavimentazione di edifici storici: il Duomo di Siena*, 39 pp. Prima relazione tecnica nell'ambito del contratto di affidamento di quota di ricerca tra Università di Siena e Syremont S.p.A.



## Pubblicazioni su atti di convegni

1. Droghini F., Giamello M., Landi S., Sabatini G., Scarampi Di Pruney A., (2013). *Intervento di restauro della Loggia della Mercanzia, Siena*, in: Brunetto A. (ed.) Atti del 4° Convegno Nazionale APLAR 4 – Applicazioni laser nel restauro (Museo Nazionale Romano di Palazzo Massimo alle Terme, Roma 14-15 giugno 2012), Il prato, 21-32.
2. Barbetti I., Agresti J., Bandini F., Felici A., Frosinini C., Mascalchi M., Migliori A., Osticioli I., Scala A., Droghini F., Salvatore S. (2013). *Resoconto di alcune prove comparative di pulitura laser: le pitture murali del transetto sinistro della Basilica di Santa Croce a Firenze*, in: Brunetto A. (ed.) Atti del 4° Convegno Nazionale APLAR 4 – Applicazioni laser nel restauro (Museo Nazionale Romano di Palazzo Massimo alle Terme, Roma 14-15 giugno 2012), Il prato, 129-141.
3. Landi S., Droghini F., Giamello M., Sabatini G. (2012). *Restoration work on the Loggia della Mercanzia, Siena (Italy)*, in: Birkholzer K., Luxford N., Korenberg C., Strlic M. and Saunders D. (eds.) LACONA IX proceedings, Archetype, UK, 222-224.
4. Cavari F., Droghini F., Giamello M., Lazzarini L., Mascione C. (2012). *The white marble quarries of Campiglia Marittima (Livorno, Italy) and the provenance of marble artefacts from Populonia*, “Interdisciplinary Studies on Ancient Stone” Proceedings of the Association for the Study of Marbles and Other Stones in Antiquity (ASMOSIA IX) Conference (Tarragona, 2009), 390-400.
5. Brunetto A., Mascalchi M., Scala A., Droghini F., Siano S. (2011). *La Sagrestia Vecchia nel Santa Maria della Scala (SI): l'avanzamento dei lavori laser*, in Atti del Convegno Aplar 3 “Applicazioni laser nel restauro”, (Bari, 18-19 Giugno 2010), Il prato, 169-184.
6. Sabatini G., Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Scala A. (2011). *Traces of ancient treatments on the stone materials of Siena Cathedral's main façade: glazings (calcium oxalate films s.s.) and other finishes*, Proceedings of the 37th International Symposium on Archaeometry, 13th - 16th May 2008, Siena, Italy, Springer. Part 2, 305-310, DOI: 10.1007/978-3-642-14678-7\_44.
7. Giamello M., Droghini F., Gabbrielli F., , Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2011). *The colour of the façades in Siena's historical centre. Calcium oxalate films on brickwork of XV – XVI century palaces*, Proceedings of the 37th International Symposium on Archaeometry, 13th - 16th May 2008, Siena, Italy, Springer. Part 2, 221-226, DOI: 10.1007/978-3-642-14678-7\_31.
8. Brunetto A., Siano S., Scala A., Droghini F. (2009). *Rimozione di scialbature sui dipinti murali della Cappella del Manto in Santa Maria della Scala a Siena*, in: Brunetto A. (ed.) Atti del 2° Convegno Nazionale APLAR 2 – Applicazioni laser nel restauro: “La ragione delle scelte” (Complesso di Santa Maria della Scala, Siena 4 luglio 2008), Il prato, 55-67.
9. Siano S., Brunetto A., Mencaglia A., Guasparri G., Scala A., Droghini F., Bagnoli A. (2007). *Integration of laser ablation techniques for cleaning the wall paintings of the Sagrestia Vecchia and Cappella del Manto in Santa Maria della Scala, Siena*, in: Laser in Nimmrichter J., Kautek M. (edd), Laser in the Conservation of Artworks, Lacona VI Proceedings, Springer-Verlag, Berlin, 2007, 191-201.

10. Droghini F., Gabbrielli F., Guasparri G., Sabatini G. (2007). *La “Casa delle Balie”. Facciata di via dei Fusari. Aspetti storico-architettonici e trattamenti delle superfici litoidi*, Workshop e cantiere scuola “Le facciate delle case di Siena 1900-1902”, Complesso museale di Santa Maria della Scala e Casa delle Balie, Siena, maggio-giugno 2007, 17-27.
11. Siano S., Brunetto A., Droghini F., Guasparri G., Scala A. (2006). *Cappella del Manto e Sagrestia Vecchia in Santa Maria della Scala, Siena: rimozione laser di scialbature su dipinti murali*, in: IV Congresso Nazionale IGIIC – Lo Stato dell’Arte 4, Siena, 28-30 settembre 2006, Firenze, 295-302.
12. Cavari F., Droghini F., Giamello M. (2006). *Un pavimento musivo con emblema in opus sectile dall'acropoli di Populonia: tecnica esecutiva e caratterizzazione dei materiali*. In: “Pavimentazioni storiche. Uso e conservazione”, Atti del Convegno di Studi (Bressanone, 11 – 14 luglio 2006), Edizioni Arcadia Ricerche, Marghera-Venezia, 675-684.
13. Giamello M., Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Romussi W., Sabatini G., Scala A. (2003). *Advanced information system for the investigation of deterioration of the floor in the Cathedral of Siena*, SPIE’s International Symposium – Optical Metrology for Arts and Multimedia (Monaco - Germania, 23-26 giugno 2003), 161-169.

#### **Abstract di comunicazioni ai convegni**

1. Cavari F., Droghini F., Giamello M., Mascione C., Scala A. (2012). *The imitation of coloured marbles in a first style wall painting from the Etruscan-Roman town of Populonia (LI – Italy)*, X ASMOSIA International Conference “Association for the Study of Marble & Other Stones In Antiquity” (Roma, 21-26 May 2012), 69-70.
2. Barbetti I., Agresti J., Bandini F., Felici A., Frosinini C., Mascalchi M., Migliori A., Osticioli I., Scala A., Droghini F., Salvatore S. (2012). *Resoconto di alcune prove comparative di pulitura laser: le pitture murali del transetto sinistro della Basilica di Santa Croce a Firenze*. Convegno APLAR 4 – Applicazioni laser nel restauro (14 e 15 giugno 2012, Roma).
3. Scarampi Di Pruney A., Landi S., Giamello M., Droghini F. (2012). *Intervento di restauro, Loggia della Mercanzia, Siena*. Convegno APLAR 4 – Applicazioni laser nel restauro (14 e 15 giugno 2012, Roma).
4. Landi S., Droghini F., Giamello M., Sabatini G. (2011). *Restoration work on the Loggia della Mercanzia, Siena (Italy)*. LACONA IX Conference “Lasers in the Conservation of Artworks” (Londra, 07-10 September 2011).
5. Droghini F., Giamello M., Landi S., Scarampi di Pruney A. (2010). *La Loggia della Mercanzia di Siena. Un tentativo di ricostruzione del colore nelle diverse epoche storiche*. Salone dell’Arte e del Restauro di Firenze (Firenze, Stazione Leopolda, 11-13 novembre 2010), 45.
6. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Sabatini A., Scala A. (2010). *Reconstructing the history of the Portal of the Sala del Consiglio Generale of the Republic of Siena (Italy) using microstratigraphic analysis*, 89<sup>th</sup> SIMP Meeting – “L’evoluzione del Sistema Terra dagli atomi ai vulcani” (Ferrara, 13-15 September 2010), 275.

7. Brunetto A., Siano S., Mascaldi M., Scala A., Droghini F. (2010). *Avanzamento delle applicazioni laser: il caso della Sagrestia Vecchia nel Santa Maria della Scala a Siena*, Convegno Aplar 3 “Applicazioni laser nel restauro” (Bari, 18-19 Giugno 2010), 16.
8. Cavari F., Droghini F., Giamello M., Lazzarini L., Mascione C. (2009). *White marble artefacts from Populonia and the marble of Campiglia Marittima (Livorno, Italy)*, IX ASMOSIA International Conference “Interdisciplinary Studies on Ancient Stone” (Tarragona - Spain, 8-13<sup>th</sup> June 2009), 109.
9. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2008). *Traces of ancient treatments on the stone materials of Siena Cathedral’s main façade: glazings (oxalate films s.s.) and other finishes*, 37<sup>th</sup> International Symposium on Archaeometry (Siena, 12 – 16 May 2008), 274-275.
10. Droghini F., Gabbriellini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2008). *The colour of the façades in Siena’s historical centre. Oxalate films on brickwork of 15<sup>th</sup> - 16<sup>th</sup> century palaces*, 37<sup>th</sup> International Symposium on Archaeometry (Siena, 12 – 16 May 2008), 272.
11. Carducci J., Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2007). *Studio dei residui di trattamenti antichi sui materiali lapidei della facciata del Duomo di Siena*. Convegno A.I.Ar “Colore e arte. Storia e tecnologia del colore nei secoli” (Firenze, 28 febbraio – 2 marzo 2007), O34.
12. Droghini F., Gabbriellini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2007). *I colori delle facciate del centro storico senese. Le pellicole ad ossalato sul laterizio dei palazzi quattro-cinquecenteschi*. Convegno A.I.Ar “Colore e arte. Storia e tecnologia del colore nei secoli” (Firenze, 28 febbraio – 2 marzo 2007), O33.
13. Droghini F., Guasparri G., Mugnaini S., Scala A. (2006). *Lo studio delle tecniche pittoriche di dipinti murali antichi mediante microscopia ottica in sezione sottile*. IV Congresso Nazionale di Archeometria dell’A.I.Ar. (Pisa, 1-3 febbraio 2006), 278-279.
14. Malesani P., Pecchioni E., Cantisani E., Cecchi G., Chelazzi D., Droghini F., Pagani G., Sabatini G., Scala A., Trevisan R. (2006). *La grotta di Villa Salviati (Firenze): caratterizzazione e stato di conservazione dei materiali costituenti*. IV Congresso Nazionale di Archeometria dell’A.I.Ar. (Pisa, 1-3 febbraio 2006), 65-66.
15. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Nardelli M.G., Sabatini G., Scala A. (2004). *The decorative stones of Siena Cathedral floor*. 32nd International Geological Congress (Firenze, 20-28 agosto 2004), 285.
16. Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Nardelli M.G., Sabatini G., Scala A. (2004). *Thirteenth-century wall paintings in the Crypt of the Siena Cathedral. Preliminary results of petrographic, mineralogical and geochemical studies*. 32nd International Geological Congress (Firenze, 20-28 agosto 2004), 674.
17. Nardelli M.G., Droghini F., Giamello M., Guasparri G., Mugnaini S., Sabatini G., Scala A. (2004). *Identification and significance of ancient treatments on the stone surfaces of the Santa Maria della Scala façade (Siena, Italy)*. 32nd International Geological Congress (Firenze, 20-28 agosto 2004), 676.

18. Droghini F., Gaggini F., Giamello M., Goldoni L., Guasparri G., Morandini M., Mugnaini S., Romussi W., Russo A., Sabatini G., Scala A. (2002). *Il Pavimento marmoreo del Duomo di Siena. Caratterizzazione dei materiali e dei relativi processi di degrado*. Secondo Congresso Nazionale A.I.Ar. “Scienza e Beni Culturali” (Bologna, 29 gennaio - 1 febbraio 2002), 22.

## **PARTECIPAZIONI A CONVEGNI**

---

21/05/12-26/05/12 – Partecipazione al Convegno ASMOSIA X “Association for the Study of Marble & Other Stones In Antiquity”, svoltosi a Roma, ed esposizione di un poster dal seguente titolo: *The imitation of coloured marbles in a first style wall painting from the Etruscan-Roman town of Populonia (LI – Italy)*.

30/03/11-02/04/11 - Partecipazione alla XVIII Edizione della Fiera di Ferrara “Salone dell’Arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali” ed esposizione di una comunicazione orale dal seguente titolo: *La Loggia della Mercanzia di Siena. Un tentativo di ricostruzione del colore nelle diverse epoche storiche*.

11/11/10-13/11/10 - Partecipazione al Salone dell’Arte e del Restauro di Firenze svoltosi alla Stazione Leopolda di Firenze ed esposizione di una comunicazione orale dal seguente titolo: *La Loggia della Mercanzia di Siena. Un tentativo di ricostruzione del colore nelle diverse epoche storiche*.

13/09/10-15/09/10 - Partecipazione all’89<sup>th</sup> SIMP Meeting – “L’evoluzione del Sistema Terra dagli atomi ai vulcani” svoltosi a Ferrara ed esposizione di una comunicazione orale dal seguente titolo: *Reconstructing the history of the Portal of the Sala del Consiglio Generale of the Republic of Siena (Italy) using microstratigraphic analysis*.

08/06/09-13/06/09 - Partecipazione al IX ASMOSIA International Conference “Interdisciplinary Studies on Ancient Stone” svoltosi a Tarragona (Spagna) ed esposizione di un poster dal seguente titolo: *White marble artefacts from Populonia and the marble of Campiglia Marittima (Livorno, Italy)*.

12/05/08-16/05/08 - Partecipazione al 37<sup>th</sup> International Symposium on Archaeometry svoltosi a Siena ed esposizione di due posters dai seguenti titoli: “*Traces of ancient treatments on the stone materials of Siena Cathedral’s main façade: glazings (oxalate films s.s.) and other finishes*”; *The colour of the façades in Siena’s historical centre. Oxalate films on brickwork of 15<sup>th</sup> - 16<sup>th</sup> century palaces*.

28/02/07-02/03/07 - Partecipazione al Convegno dell’A.I.Ar. “Colore e arte. Storia e tecnologia del colore nei secoli” svoltosi a Firenze, ed esposizione orale del lavoro eseguito sulla facciata del Duomo di Siena dal seguente titolo: *Studio dei residui di trattamenti antichi sui materiali lapidei della facciata del Duomo di Siena*.

28/10/2005 – Partecipazione al Convegno promosso dal comune di Sovicille (SI), con la Camera di Commercio Industria e Artigianato di Siena e la Comunità Montana di Val di Merse, tenutasi nell’Auditorium della Banca di Credito Cooperativo di Sovicille, dal seguente titolo: *Il giallo del marmo. Ricchezza e sviluppo di un territorio*. Nell’ambito di tale Convegno è stata fatta una esposizione orale sui marmi della Montagnola Senese e il loro impiego nel Pavimento del Duomo di Siena.

07/04/05–10/04/05 - Partecipazione alla Fiera di Ferrara “Salone dell’Arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali”. All’interno dello stand del CERR di Siena (Centro Europeo di Ricerca sulla Conservazione e sul Restauro) è stato esposto un poster dal seguente titolo: *Identificazione e significato dei trattamenti antichi presenti sulle superfici lapidee della facciata del Santa Maria della Scala (Siena)*.

20/08/04–28/08/04 - Partecipazione al 32° Congresso Internazionale di Geologia (Firenze) ed esposizione di tre poster dai seguenti titoli: *Thirteenth-century wall paintings in the Crypt of the Siena Cathedral. Preliminary results of petrographic, mineralogical and geochemical studies*”; “*The decorative stones of Siena Cathedral floor*”; “*Identification and significance of ancient treatments on the stone surfaces of the Santa Maria della Scala façade (Siena, Italy)*”.

23/04/03–26/04/03 - Partecipazione alla Conferenza Internazionale “Optical Metrology” di Monaco (Germania) e presentazione orale degli studi effettuati sul Pavimento del Duomo di Siena dal seguente titolo: *Advanced information system for the investigation of deterioration of the floor in the Cathedral of Siena.*

03/04/03–06/04/03 - Partecipazione alla Fiera di Ferrara - Salone dell’arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali. All’interno dello stand “Modelli digitali per il Restauro” organizzato dal Progetto Optocantieri della Regione Toscana, è stata fatta una esposizione orale sulle caratteristiche e le potenzialità del sistema informativo di tipo GIS applicato, nel caso specifico, al Pavimento del Duomo di Siena.

28/09/02 - Partecipazione al Convegno Internazionale organizzato dall’Opera della Metropolitana di Siena ed esposizione orale del lavoro eseguito sul Pavimento del Duomo di Siena dal seguente titolo: *Caratterizzazione dei materiali e studio dei processi di degrado: i marmi, il calcare rosso ammonitico e la serpentinite.*

29/01/02-01/02/02 - Partecipazione al Secondo Congresso Nazionale dell’A.I.Ar. - Associazione Italiana di Archeometria, svolto presso il Museo Civico Archeologico di Bologna, ed esposizione orale del lavoro eseguito sul Pavimento del Duomo di Siena dal seguente titolo: *Il pavimento marmoreo del Duomo di Siena. Caratterizzazione dei materiali e dei relativi processi di degrado.*

02/03/01-03/03/01 – Partecipazione al Convegno Internazionale di Studi “Il colore delle facciate. Siena e l’Europa nel Medioevo”, organizzato dal CERR (Siena), Centro Europeo di Ricerca sulla Conservazione e sul Restauro.

#### **CONOSCENZA LINGUE STRANIERE**

---

Buona conoscenza della lingua inglese sia scritta che parlata (frequentati corsi di approfondimento in Italia e all’estero).

#### **CONOSCENZE INFORMATICHE**

---

Buona padronanza di Windows, Ottima conoscenza del pacchetto Microsoft Office (Word, Excel, Access e Powerpoint) e di Internet.

Buona conoscenza dei principali software grafici (e.g. *ArcView*) ottima gestione del materiale fotografico digitalizzato (e.g. *PhotoShop*).

*La sottoscritta Francesca Droghini dichiara che tutto quanto sopra esposto corrisponde a verità ai sensi delle norme in materia di dichiarazioni sostitutive di cui agli artt. 46 e seguenti del D.P.R. 445/2000.*

Siena, 20/08/2013

In fede

(Francesca Droghini)