

INFORMAZIONI PERSONALI **MARROCCHINO ELENA**

Email [mrrlne@unife.it](mailto:mrrlne@unife.it)  
[elena.marrocchino@unife.it](mailto:elena.marrocchino@unife.it)  
[emarrocchino@gmail.com](mailto:emarrocchino@gmail.com)

POSIZIONE PER LAQUALE SI CONCORRE DOMANDA DI PARTECIPAZIONE PER LA SELEZIONE Selezione n. 6/2019  
**BANDO DI SELEZIONE PER L'ATTIVAZIONE DI N. 1 CONTRATTO DI PRESTAZIONE OCCASIONALE PER un incarico relativo a "Comunicazione dei rischi di origine naturale".**

ESPERIENZA PROFESSIONALE

01 /09/2006–alla data attuale INSEGNANTE SCUOLA PRIMARIA POSTO COMUNE  
MIUR-MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA', RICERCA

01/10/2007–01/06/2010 CORSO DI FORMAZIONE PER TUTOR PIANO NAZIONALE ISS INSEGNARE SCIENZE SPERIMENTALI  
MIUR-MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA', RICERCA,

01/05/2009–31/05/2009 TUTOR CORSO DI FORMAZIONE PER DOCENTI NEOASSUNTI IN RUOLO UST FERRARA,

28/06/2013 -30/09/2013 ESPERTO INDIRE PON EDUCAZIONE SCIENTIFICA  
Collaborazione svolta in qualità di esperto per la redazione di materiali scientifici nell'ambito del progetto PON Educazione Scientifica B-10-FSE-2010-4, III annualità. Titolo del progetto Educazione Scientifica. Incarico occasionale per l'elaborazione di n. 1 percorso didattico – Progetto PON Educazione Scientifica.

ISTRUZIONE

Titoli di studio conseguiti e servizio universitario

04/11/2002 al 31/12/2007 ASSEGNO DI RICERCA presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Ferrara per lo svolgimento dello studio petrografico applicativo di materiali geologici per l'edilizia.

2010 CONTRATTO DI COLLABORAZIONE COORDINATA E CONTINUATIVA per lo svolgimento di ricerche di petrografia applicata inerenti "Studio mineralogico-petrografico del particolato solido aereodisperso al fine della caratterizzazione delle sorgenti naturali".

- 09/02/2001 DOTTORE DI RICERCA IN MINERALOGIA, PETROLOGIA E CRISTALLOGRAFIA  
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, MODENA  
TITOLO DELLA TESI "**CARATTERI PETROLOGICI DEL COMPLESSO VULCANO-PLUTONICO DI PREDAZZO**".  
VALUTAZIONE DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE: POSITIVO.
- 21/03/1997 LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE  
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA, FERRARA  
TITOLO DELLA TESI "**RILEVAMENTO GEOLOGICO E PETROLOGIA DEL COMPLESSO INTRUSIVO DI PREDAZZO (TN)**"  
VOTO DI LAUREA 110/110 E LODE
- 19/07/1989 DIPLOMA MATURITA' MAGISTRALE  
ISTITUTO MAGISTRALE STATALE "G. CARDUCCI" FERRARA  
VOTAZIONE 48/60
- 06/04/2000 Abilitazione all'insegnamento nella scuola materna Statale, conseguita il presso il Provveditorato agli Studi di Ferrara;  
Provveditorato agli Studi di Ferrara, FERRARA
- 13/06/2000 Abilitazioni all'insegnamento nella scuola elementare Statale e all'insegnamento della Lingua Inglese nella scuola elementare, conseguite il presso il Provveditorato agli Studi di Bologna  
Provveditorato agli Studi di Bologna, BOLOGNA

## FORMAZIONE

---

- 21/07/2003–31/07/2003 TYL 2b 2003 Teaching English for Young Learners Socrates/Comenius 2.2 formazione in servizio,  
Corso di formazione (50 ore) TYL 2b 2003 Teaching English for Young Learners, programma Socrates/Comenius 2.2 formazione in servizio, presso Norwich Institute for Language Education. La sottoscritta ha partecipato al suddetto corso grazie ad una borsa di studio "Comenius 2.2. Borse per la frequenza a corsi di formazione in servizio".
- 08/10/2007–12/10/2007 PIANO ISS – Insegnare scienze sperimentali – Seminario di formazione nazionale  
MINISTERO ISTRUZIONE, UNIVERSITA, RICERCA, – Seminario di formazione nazionale. Organizzato da Ministero Pubblica Istruzione, presso il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", Via S. Vittore 21, Milano. La sottoscritta e' dall'Ottobre 2007 tutor nazionale per la provincia di Ferrara per il Piano Insegnare Scienze Sperimentali.  
2007 La sottoscritta ha partecipato al gruppo di lavoro che ha prodotto la seguente pubblicazione:  
"M. Bertacci, Scienze. Ricerca sul curricolo e innovazione didattica, Bologna-Napoli, USR Emilia-Romagna-IRRE Emilia-Romagna, Tecnodid, 2007"
- 20/07/2009–24/07/2009 Corso di formazione EI-2009-127-001 "The active use of handheld technologies at heritage sites in the domain of physics, biology, chemistry and environmental science"  
The Education Centre, Dromtacker, Tralee. Co. Kerry IE Institute of Technology, Tralee IE  
Corso di formazione EI-2009-127-001 "The active use of handheld technologies at heritage sites in the domain of physics, biology, chemistry and environmental science"

	presso The Education Centre di Tralee Co. Kerry (Ireland). La sottoscritta ha partecipato al suddetto corso grazie ad una borsa di studio "Comenius 2.2. Borse per la frequenza a corsi di formazione in servizio"
05/02/2010 – 28/05/2010	nell'ambito del Progetto regionale "Lingue e culture" la sottoscritta ha partecipato al corso TKT CLIL per docenti di scuola primaria fornito dall'Associazione Italo Britannica. In data 08 Giugno 2010 la sottoscritta ha sostenuto l'esame conclusivo di suddetto corso raggiungendo un livello di 3 su 4.
Marzo 2013	Corso di formazione LIM PER APPRENDERE livello intermedio, organizzato dalla scuola capofila della rete territoriale E-INCLUSION Istituto Superiore "N. Copernico A. Carpeggiani" di Ferrara (4 h).
05/03/2015	Seminario "LAVORARE PER COMPETENZE". (2 h). tenuto da De Agostini Scuola S.p.A. presso IC De Pisis di Ferrara.
A.S. 2015-2016	Nell'ambito dell'Attività di formazione sulla robotica educativa per i docenti delle scuole dell'Emilia-Romagna "RoboCoop", per l'anno scolastico 2015-16 ha partecipato a 5 incontri di formazione 8 per un totale di 12h 30'). Riepilogo dei corsi frequentati: 11/11/2015 16.30-19.00 - Scratch Didattica c/o: I.C. 5 Dante Alighieri Ferrara; 21/12/2015 16.30-19.00 - Scratch Makey Makey c/o: I.C. 5 Dante Alighieri Ferrara; 11/01/2016 16.30-19.00 - Tinkering c/o:I.C. 3 - F. De Pisis, Ferrara; 19/01/2016 16.30-19.00 - Lavorare a scuola per progetti (didattica e metodologia PBL) c/o:Scuola Primaria -Penzale IC2 Cento (FE); 25/01/2016 16.30-19.00 - Lavorare a scuola per progetti (didattica e metodologia PBL) c/o:Scuola Primaria -Penzale IC2 Cento (FE).
05/11/2016	Corso di formazione "GOOGLE DRIVE" organizzato presso IC De Pisisdi Ferrara (2 h).
25/11/2016	Corso di formazione "ESEMPI DI UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE NELLA DIDATTICA QUOTIDIANA" organizzato presso IC De Pisisdi Ferrara (2 h).
30/11/2016	Corso di formazione "LA FORMAZIONE DEGLI ALUNNI STRANIERI ALLA LUCE DELLA NORMATIVA SPECIFICA" organizzato presso IC De Pisis a Ferrara (2 h).
A.S. 2017-2018	Corso di formazione "CONFRONTI NELLE SCUOLE: DIDATTICA E NORMATIVA DSA E BES" promosso dal C.T.S. di Ferrara e organizzato presso IC De Pisis a Ferrara (5 h).
A.S. 2017-2018	Percorso Formativo "COMPETENZEIN LINGUA STRANIERA – INGLESE LIV DAL B2+ A C1" organizzato presso ISTITUTO DI Istruzione Superiore "G. Carducci" di Ferrara (60 h).
A.S. 2017-2018	Programma Operativo Nazionale (PON) "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Codice progetto: 10.8.4.A1 – FSEPON-EM-2016-7 Modulo "Formazione Docenti Modulo 9" Corso di formazione (15 h).
A.S. 2017-2018	Percorso Formativo "COMPETENZEIN LINGUA STRANIERA – INGLESE LIV DAL B1 A B2" organizzato presso ISTITUTO DI Istruzione Superiore "G. Carducci" di Ferrara (40 h).

## PREMI E RICONOSCIMENTI

2006

- Premio "SIMP 2006 - borsa di studio all'estero" bandito dalla "Società Italiana di Mineralogia e Petrologia".

Dal Gennaio 2005 al  
Luglio 2007

- la sottoscritta è HONORARY RESEARCHER presso il Sustainable Technology Research Centre della Faculty of Engineering, Kingston University, Kingston upon Thames (UK).

## ATTIVITA' RICERCA POST DOTTORATO

- dal 04/11/2002 al 31/12/2007 ha svolto attività presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Ferrara, in qualità di titolare di un assegno di ricerca (responsabile Prof. C. Vaccaro).

- dall'anno 2007 a tutt'oggi collabora con il Consorzio Cerea S.p.A. alle attività di ricerca di petrografia applicata inerenti le analisi di caratterizzazione petrografica di scorie di acciaieria da impiegarsi per la produzione di aggregati conformi alle normative armonizzate EN 13242, EN 12620, EN 13139 (vedasi dichiarazione allegata).

- nell'anno 2001 e nell'anno 2008 ha prestato attività di ricerca per il Consorzio Ferrara Ricerche nell'ambito di due ricerche, rispettivamente, definizione della natura chimica, mineralogica e petrografica di sabbie silicatiche al fine di valutarne usi alternativi a quelli tradizionali; realizzazione di una dettagliata mappa isotopica climatica, basata su isotopi leggeri, della Regione Emilia Romagna e di una mappa meno dettagliata dell'intera penisola italiana (vedasi dichiarazione allegata).

- negli anni 2002-2006 ha lavorato nell'ambito del progetto RIADE (Ricerca Integrata per l'Applicazione di tecnologie e processi innovativi per la lotta alla Desertificazione), progetto cofinanziato dal MIUR (Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca) nell'ambito del Programma Operativo Nazionale di "Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione" 2000 - 2006. In particolare ha collaborato con il dott. Paolo Bartolomeri dell'ENEA di Bologna relativamente allo studio dei processi erosivi dei suoli mediante traccianti radioattivi ( $^{137}\text{Cs}$  proveniente dal fall-out di Chernobyl) occupandosi delle analisi geochimiche e diffrattometriche su campioni di suolo (vedasi dichiarazione allegata).

- dall'inizio del 2009 sta collaborando alle attività di ricerca di petrografia applicata all'analisi dei suoli e delle impronte petrochimiche ereditate dai suoli nelle uve e nei vini nell'ambito delle attività dell'UO. 9, CRA-VIT nel progetto "QUALITEC: Tracciabilità, valorizzazione e tutela della QUALità dei prodotti agroALimentari: strumenti TECnologici a disposizione del C.R.A. Ricerca: Rintracciabilità geografica e varietale del vino mediante rapporti fra metalli pesanti ed isotopi. Valutazione degli effetti di alcune tecniche colturali e della provenienza geografica del vitigno sulla matrice radice-suolo (vedasi dichiarazione allegata).

La sottoscritta durante il suo lavoro presso l'Ateneo di Ferrara ha svolto principalmente ricerche in ambito Petrografico Applicato, più in particolare di:

### - **Ricerche petro-archeometriche.**

La sottoscritta si è occupata dello studio petro-chimico mineralogico del patrimonio culturale nell'area veneto-emiliana, della caratterizzazione dei sedimenti affioranti nell'areale Ferrarese e utilizzati come materie prime per la preparazione di malte, mattoni ed intonaci, dello studio di manufatti lapidei e delle antiche tecnologie di produzione di vetri, ceramiche e leghe metalliche. In particolare in questo ambito ha rivolto l'attenzione ai materiali da costruzione utilizzati nell'edilizia storica medioevale-rinascimentale della città di Ferrara studiando con approccio petrografico, chimico e mineralogico laterizi e malte campionate nei principali palazzi medioevali e rinascimentali di Ferrara ed aree limitrofe; tali studi archeometrici sono stati presentati al Convegno "Economia della cultura e del restauro", tenutosi a Ferrara nel 1998, alla conferenza internazionale "Quarry - Laboratory-Monuments" tenutasi a Pavia nel 2000, alla 6a giornata di archeometria della ceramica, tenutasi a Ferrara, 2002, alla FIST 2003, all'International Geological Congress di Firenze 2004, al III Congresso Nazionale di Archeometria, tenutosi a Bressanone nel 2005, e alla X Giornata di Archeometria della Ceramica, tenutasi a Roma nel 2006, e sono stati oggetto di diversi articoli e lavori.

La sottoscritta si occupa inoltre, come dimostrato da articoli e lavori, della caratterizzazione petrochimica delle tessere lapidee utilizzate per scopi musivi e inserite nella Litoteca Riminaldi, nonché della caratterizzazione petrochimica di resti di fusione medioevali provenienti da uno scavo nella città di Ferrara; della caratterizzazione di pigmenti e affreschi e materiali litoidi da costruzione provenienti dalla Casa del Vasari di Firenze e dello studio petrochimico mineralogico di malte, intonaci e laterizi ravennati. In questi lavori la sottoscritta ha utilizzato principalmente tecniche di diffrazione RX, analisi chimiche di elementi maggiori e in tracce in XRF ed ultratracce in ICP-MS al fine di investigare approfonditamente la provenienza dei materiali e le tecniche di lavorazione, anche allo scopo di programmare interventi di restauro conservativo/ricostruttivo. La sottoscritta recentemente è coinvolta nello studio degli elementi decorativi di altari, ancone lignee e pavimentazioni ad intarsio, in tale ambito ha seguito una tesi di laurea ed è stato inoltrato un lavoro scientifico

Da diversi anni collabora con il gruppo di antropologia dell'Università di Ferrara, in tale ambito la sottoscritta si sta occupando dello studio petrografico dei sedimenti della serie stratigrafica del sito preistorico di La Pineta in provincia di Isernia, del recente scavo nei depositi vulcanici di Gualdo San Nicola, delle ossidiane del sito del sito archeologico Neolitico di San Martino Spadafora (Messina - Italy).

Nell'anno accademico 2005-06 alla sottoscritta è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale per il Corso di Laurea specialistica in Scienze per il recupero e la conservazione del patrimonio archeologico, dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia dal titolo "Analisi mineralogico-petrografiche per l'archeometria e il restauro" (GEO/07) (4 CFU). Durante l'insegnamento ha potuto seguire la laureanda Sighinolfi Francesca in qualità di correlatore relativamente allo studio di reperti lapidei provenienti dall'abitato etrusco di Marzabotto. Da questo lavoro di tesi sono quindi stati prodotti due lavori presentati ad due convegni internazionali, la Goldschmidt Conference 2007, tenutasi nell'agosto 2007 a Colonia, in Germania e il VI Forum di Scienze della Terra, tenutosi a Rimini, nel Settembre 2007.

Nell'ambito di queste tematiche la sottoscritta è stata relatrice di diverse tesi di laurea.

#### **- Ricerche petrografiche applicate all'analisi di sedimenti.**

Nel Novembre 2001 la sottoscritta ha sviluppato un progetto di trasferimento tecnologico presso il Consorzio Spinner (individuato dalla Regione Emilia-Romagna quale organismo Intermediario della Sovvenzione globale FSE Ob.3 Regione Emilia - Romagna 2000/2002 (Misura D.3 e D.4) e del Programma Operativo Ob.3 2000/2006), dal titolo "Ricerca di materiali alternativi per la produzione di ceramiche e vetri ed individuazione delle metodologie di purificazione delle materie prime". Nell'ambito di tale progetto la sottoscritta ha collaborato con la Società S.E.I. S.r.l. di Ferrara per la caratterizzazione petrografica, mineralogica e geochimica di sabbie alluvionali con particolare attenzione allo studio di metodi di trattamento dei minerali non impattanti per l'ambiente al fine di riqualificare le sabbie, esplorando possibili usi alternativi di tali materie prime e promuovendo il loro utilizzo nelle industrie ceramica e vetraria. Parte dei risultati emersi da tale ricerca sono stati pubblicati [6], parte dei dati risultano essere proprietà della ditta committente.

Tale attività di ricerca è poi stata oggetto di ulteriori studi finanziati dalla Società S.E.I. S.r.l. e che hanno avuto come responsabile scientifico la prof Carmela Vaccaro. La sottoscritta ha partecipato come assegnista di ricerca alla messa a punto di un impianto industriale sperimentale, entrato in produzione nel 2004, per la separazione di minerali sialici idonei per l'uso ceramico.

La sottoscritta si è occupata inoltre, come dimostrato da articoli e lavori, dello studio e caratterizzazione di sedimenti dell'Argentina e del Marocco, inerenti a problematiche ambientali. La sottoscritta inoltre ha lavorato nell'ambito del progetto Riade "Ricerca Integrata per l'Applicazione di Tecnologie e Processi Innovativi per la Lotta alla Desertificazione", in particolare ha collaborato con il dott. Paolo Bartolomeri dell'ENEA di Bologna relativamente allo studio dei processi erosivi dei suoli mediante traccianti radioattivi ( $^{137}\text{Cs}$  proveniente dal fall-out di Chernobyl) occupandosi delle analisi geochimiche e diffrattometriche su campioni di suolo.

#### **- Caratterizzazione petrografica, mineralogica e geochimica di inerti da costruzione al fine di promuovere il loro riutilizzo, dopo opportuni trattamenti di riciclaggio.**

La sottoscritta da diversi anni e a tutt'oggi si occupa di ricerche nell'ambito della di petrografia applicata per la caratterizzazione e riqualificazione di materiali da costruzione

e demolizione. Nell'ambito di tali ricerche la sottoscritta ha iniziato una collaborazione con la Faculty of Engineering della Kingston University of London (Kingston Upon Thames – UK) . Nell'ambito di tale collaborazione la sottoscritta e' stata HONORARY RESEARCHER nel periodo Gennaio 2005-Luglio 2007, presso il Sustainable Technology Research Centre della Faculty of Engineering, Kingston University, collaborando con il Dr Angelos Koulouris, il Dr Anton Fried and il prof. Mukesh Limbachiya.

Nel 2006 la sottoscritta è risultata vincitrice del premio "SIMP 2006 - borsa di studio all'estero" bandito dalla "Società Italiana di Mineralogia e Petrologia" che ha consentito un approfondimento di queste tematiche di ricerca. I risultati di tali ricerche sono stati presentati diversi convegni nazionali ed internazionali, quali: il congresso internazionale "Sustainable waste management and recycling" tenutosi a Kingston Upon Thames, UK, nel 2004; il convegno FIST Geoitalia 2005, tenutosi a Spoleto; la Concrete Communication Conference, tenutasi a Londra nel 2006; il Congresso EGU 2007; il VI Forum di Scienze della Terra, tenutosi a Rimini nel 2007; il 33° International Geological Congress, tenutosi a Oslo nel 2008; la Second International Conference on Sustainable Construction Material Technologies, che si terrà ad Ancona nel giugno 2010. Sono inoltre oggetto di diversi articoli e lavori Tali ricerche hanno riguardato in particolare il riutilizzo degli scarti delle attività di trattamento e riciclaggio dei materiali da costruzione e demolizione con importanti ripercussioni ambientali ed economiche. In particolare sono stati chiariti gli aspetti mineralogici, petrografici, petrochimici, petrofisici e microstrutturali dei materiali al fine di definirne le caratteristiche tecniche per un loro ottimale utilizzo quali aggregati per calcestruzzi. Un aspetto rilevante di questi studi ha inoltre riguardato lo studio di cause e meccanismi di degrado del calcestruzzi utilizzato in opere pubbliche (ponti, viadotti, etc...).

Tali tematiche sono inoltre state oggetto della summer school "Waste recycle and new building materials: innovative technologies from geosciences and engineering" nella quale la sottoscritta ha svolto attività sia come segreteria organizzativa che come docenza organizzata a Ferrara nel luglio 2006 in collaborazione con la Faculty of Engineering della Kingston University of London.

La sottoscritta inoltre dall'anno 2007 a tutt'oggi collabora con il Consorzio Cerea S.p.A. alle attività di ricerca di petrografia applicata inerenti le analisi di caratterizzazione petrografica di scorie di acciaieria da impiegarsi per la produzione di aggregati conformi alle normative armonizzate EN 13242, EN 12620, EN 13139.

Nell'ambito di queste tematiche la sottoscritta e' stata relatrice di alcune tesi di laurea e ha collaborato con la prof.ssa Carmela Vaccaro per la supervisione della tesi di dottorato di ricerca in "Scienze della Terra" ciclo XXI della dottoranda Toffano Alice dal titolo "Caratterizzazione petrochimica e petrofisica di materiali inerti secondari da costruzione e demolizione per la realizzazione di impasti ceramici ordinari e calcestruzzi" discussa il giorno 04/03/2008 presso l'Università di Ferrara.

#### **- Caratterizzazione petrografica, mineralogica e geochimica di particolato aerodisperso.**

La sottoscritta e' coinvolta anche in ricerche relative alla caratterizzazione del particolato aerodisperso in atmosfera, lavorando dapprima a livello locale, poi iniziando una collaborazione con l'Enti di Ricerca ENEA, nell'ambito del progetto relativo al sistema modellistico "MINNI" (Modello Integrato Nazionale a supporto della Negoziazione internazionale sui temi dell'Inquinamento atmosferico), mediante una convenzione triennale tra il Ministero dell' Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale ed ENEA – ACS, riguardante la definizione dei tenori di fondo del particolato disperso in atmosfera. I lavori sono stati focalizzati alla caratterizzazione petrochimica e morfologica del particolato con lo scopo di definirne origine, pericolosità ambientale e relazione con le variazioni climatiche stagionali. Inoltre collabora anche con OGS (Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale) per la definizione attraverso campionamento con voli aerei delle caratteristiche del particolato in quota. Proprio da queste collaborazioni sono già stati prodotti alcuni articoli e lavori presentati.

Nell'ambito di queste tematiche la sottoscritta e' stata relatrice della tesi di laurea.

#### **- Caratterizzazione dell'impronta geochimica e composizionale di suoli e cibo nell'ambito del progetto di tracciabilità alimentare.**

La sottoscritta inoltre collabora da un anno con il Centro di Ricerche Agricole (CRA) di Conegliano Veneto per la messa a punto di metodiche analitiche finalizzate alla

tracciabilità alimentare e in questo ambito ha già prodotto alcuni lavori presentati a convegni internazionali.

Nell'ambito di queste tematiche la sottoscritta e' stata relatrice della tesi di laurea.

**- Attività' di allestimento museale.**

La sottoscritta e' stata relatrice della tesi di laurea II e ha collaborato ai seguenti progetti e attività di allestimento museale

-Museo Civico del territorio di Ostellato (Ferrara) (vedasi dichiarazione allegata).

-Mostra di Casa Romei

Attualmente sta collaborando con La prof. Vaccaro allo sviluppo delle tematiche di petrografia applicata nell'ambito della convenzione dal titolo "Realizzazione di un museo archeologico sulla storia del territorio nel Settecentesco Ospedale degli Infermi di Comacchio – Elaborazione del progetto scientifico relativo alla sezione prespinetica: l'ambiente naturalistico, in fase di realizzazione".

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre italiano

Altre lingue

inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2	B2	B2	B2	B2
Certificato di competenze linguistiche rilasciato dall'Università degli Studi di Ferrara rilasciato il 27/06/2009				

Livelli: A1/A2: Livello base - B1/B2: Livello intermedio - C1/C2: Livello avanzato Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

**COMPETENZE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI**

**PROGETTI DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE (PRIN) projects** (<http://prin.miur.it/>)

- **PRIN 2004**, lavorando presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Ferrara, che ha presentato un programma di ricerca locale dal titolo "Sorgenti dei magmi e componenti di mantello nell'area Mediterranea" con responsabile locale prof. F. Siena.

- **PRIN 2005**, lavorando presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Ferrara, che ha presentato un programma di ricerca locale dal titolo "Sorgenti dei magmi basici e componenti metasomatiche di mantello in ambienti orogenici ed anorogenici" con responsabile prof. L. Beccaluva.

- **PRIN 2008**, lavorando presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Ferrara, che ha presentato un programma di ricerca locale dal titolo "Componenti di mantello e sorgenti dei magmi nel sistema Africa-Europa" con responsabile prof. L. Beccaluva.

Sempre relativamente a tali tematiche la sottoscritta è risultata essere inserita nei seguenti Progetti con Finanziamenti Ateneo Ricerca (FAR) ([www.unife.it](http://www.unife.it)):

- **FAR 2007**, dal titolo "Relazioni tra sorgenti di mantello, magmi basici generati, ed ambienti geodinamici" Inizio: 04/2007 - Fine: 04/2010.

- **FAR 2008**, dal titolo "Ricerche petrologiche di base ed applicate". Inizio: 07/2008 - Fine: 07/2011.

Negli anni accademici 1999/00 e 2000/01 la sottoscritta ha presentato due progetti di ricerca dal titolo "Magmatismo Triassico nel Settore Sudalpino" nell'ambito dei bandi - MURST Progetto Giovani Ricercatori- valutati positivamente e finanziati.



Alla sottoscritta nell' A.A. 2001-2002 è stato conferito un incarico di insegnamento, relativo alla conservazione dei beni culturali, in qualità di esperto, nell'ambito del progetto dal titolo "La ricerca scientifica e la conservazione dei beni culturali" predisposto dal Liceo Scientifica Statale "A. Roiti" di Ferrara, durante l'anno scolastico.

Negli A.A. 2003/04, 2004/05 e 2005/06 la sottoscritta ha svolto attività nell'ambito del progetto triennale "Chimica, una scienza al servizio dell'arte", inserito nel Piano di Offerta Formativa dell'I.T.I. "Copernico-Carpeggiani" di Ferrara, in qualità di esperto e docente.

Aprile 2009 la sottoscritta e' stata nominata dal MIUR - Ministero della Pubblica Istruzione in qualità di e-tutor per il corso di formazione neoassunti presso l'USP di Ferrara.

Nell'ambito del Master di I° livello in "Geotecnologie di monitoraggio ambientale" dell'Università degli Studi di Ferrara per l'A.A. 2004/2005 le è stato conferito l'incarico di TUTOR DIDATTICO.

La sottoscritta ha svolto attività di segreteria organizzativa nell'ambito della Scuola di Studi Avanzati "Geotecnologie innovative per il monitoraggio e la salvaguardia delle risorse idriche" organizzata dal Dipartimento di Scienze della Terra in collaborazione con i corsi di Dottorato di Scienze della Terra e Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Ferrara (Giugno 2005).

La sottoscritta è stata membro del comitato scientifico e docente della Scuola di Studi Avanzati "Waste recycling and new building materials: innovative technologies from geosciences and engineering" organizzata dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Ferrara in collaborazione con la facoltà di Ingegneria dell'Università di Kingston upon Thames (UK) (luglio 2006).

La sottoscritta ha svolto attività di segreteria organizzativa nell'ambito della Scuola di Studi Avanzati "Tecnologie Innovative per la gestione e la salvaguardia dell'ambiente e del territorio: il contributo di geochimica, geofisica e telerilevamento" organizzata dal Dipartimento di Scienze della Terra in collaborazione con IUSS Ferrara 1391 dell'Università degli Studi di Ferrara (Giugno-Luglio 2009).

La sottoscritta ha svolto attività di segreteria organizzativa, comitato scientifico e docenza nell'ambito della GIORNATA DI STUDIO dal titolo "Malte di calce storiche e da restauro: origine, caratterizzazione e casi di studio" tenutasi a Ferrara il 7 aprile 2008 organizzata dal Dipartimento di Scienze della Terra in collaborazione con IUSS Ferrara 1391 dell'Università degli Studi di Ferrara.

## COMPETENZE PROFESSIONALI

---

### **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO:**

A. Nell'A.A. 2002/03 le è stato conferito un contratto di insegnamento Integrativo per il Corso di Laboratorio di Petrografia, Corso di Laurea in Scienze Geologiche, dell'Università degli Studi di Ferrara, dal titolo "Caratteri strutturali e composizionali di rocce magmatiche e metamorfiche" (SSD GEO/07), contratto approvato dal CdA nella seduta del 30/10/2002.

B. Nell'A.A. 2002/03 le è stato conferito un contratto di insegnamento nell'ambito del corso "Rocce di Uso Industriale", (2 CFU) per il Master Universitario di I° livello in Tecniche di Caratterizzazione dei Geo-Materiali per l'industria e l'ambiente dell'Università degli Studi di Ferrara (Verbale del Consiglio della Facoltà di Scienze mm.ff.nn. del 13 novembre 2002).

C. Nell'A.A. 2002/03 le è stato conferito un contratto di insegnamento nell'ambito del corso "Petroarcheomentria", (2 CFU) per il Master Universitario di I° livello in Tecniche di Caratterizzazione dei Geo-Materiali per l'industria e l'ambiente dell'Università degli Studi di Ferrara (Verbale del Consiglio della Facoltà di Scienze mm.ff.nn. Del 13 novembre 2002).

D. Negli A.A. 2004/05, 2005/06, 2006/07 le è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale per il Corso di Laurea in Scienze dei Beni Culturali, dell'Università degli Studi di Ferrara dal titolo "Georisorse e ambiente" (SSD GEO/07) (6 CFU) con delibera della facoltà di Scienze MM.NN.FF. del 13/10/2004 e successivi rinnovi.

E. Negli A.A. 2007/08, 2008/09, 2009/10 le è stato conferito un contratto di



insegnamento ufficiale per il Corso di Laurea in Scienze dei Beni Culturali e Ambientali, dell'Università degli Studi di Ferrara dal titolo "Metodologie petrografiche per la salvaguardia del patrimonio" (SSD GEO/07) (3 CFU) con delibera della facoltà di Scienze MM.NN.FF. del 06/06/2007 e successivi rinnovi.

F. Negli A.A. 2004/05, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09 le è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale per il Corso di Laurea in Tecnologia dei Beni Culturali, dell'Università degli Studi di Ferrara dal titolo "Petrografia dei materiali ceramici" (SSD GEO/09) (3 CFU) con delibera della facoltà di Scienze MM.NN.FF. del 14/12/2004 e successivi rinnovi.

G. Negli A.A. 2004/05, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09 le è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale per il Corso di Laurea in Tecnologia dei Beni Culturali, dell'Università degli Studi di Ferrara dal titolo "Degrado e conservazione dei materiali lapidei" (SSD GEO/09) (3 CFU) con delibera della facoltà di Scienze MM.NN.FF. del 16/03/2005 e successivi rinnovi.

H. Negli A.A. 2004/05, 2005/06 le è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale nell'ambito del Master di I° livello in "Geotecnologie di monitoraggio ambientale" dell'Università degli Studi di Ferrara dal titolo "sfruttamento delle georisorse e problematiche di ripristino ambientale" (SSD GEO/09) (3 CFU).

I. Negli A.A. 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10 le è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale per il Corso di Laurea specialistica in Scienze geologiche, georisorse e territorio dell'Università degli Studi di Ferrara dal titolo "Giacimenti minerari" (SSD GEO/09) (6 CFU) con delibera della facoltà di Scienze MM.NN.FF. del 14/09/2005 e successivi rinnovi.

J. Nell'A.A. 2005/06 le è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale per il Corso di Laurea specialistica in Scienze per il recupero e la conservazione del patrimonio archeologico, dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia dal titolo "Analisi mineralogico-petrografiche per l'archeometria e il restauro" (SSD GEO/07) (4 CFU).

K. Nell'A.A. 2006/07 le è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale per la docenza di "Laboratorio di didattica delle scienze della Terra" Corso Ufficiale di Indirizzo fisico-informatico- matematico Corsi Abilitanti speciali classe A059 nella SISS Sezione di Ferrara.

L. Nell'A.A. 2009/10 le è stato conferito un contratto di insegnamento ufficiale per il Corso di Laurea in Conservazione e Diagnostica del Patrimonio Culturale delle Università di Ferrara e di Modena e Reggio Emilia dal titolo "Degrado Petrofisico", modulo del Corso di Insegnamento "Degrado e conservazione dei materiali lapidei e litoidi di interesse artistico" (SSD GEO/09) con decreto del Dirigente dell'Area Amministrativa n. 1569 del 26/10/2009.

M. Luglio 2006 docente della Scuola di Studi Avanzati "Waste recycling and new building materials: innovative technologies from geosciences and engineering" organizzata dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Ferrara in collaborazione con la facoltà di Ingegneria dell'Università di Kingston upon Thames (UK) (luglio 2006).

Dall'A.A. 2002/03 con Delibera 27/2004/01 la sottoscritta è stata nominata cultore della materia per le seguenti discipline: "Laboratorio di Archeometria I" per la laurea triennale in Tecnologie per i beni culturali "Laboratorio di Archeometria II" per la laurea triennale in Tecnologie per i beni culturali. Dall'A.A. 2003/04 con Delibera 30/2002/11 la sottoscritta è stata nominata cultore della materia per le seguenti discipline: "Archeometria" per la laurea quadriennale in Fisica "Fisica applicata ai beni culturali e ambientali" per la laurea in Scienze dei beni culturali e ambientali "Fisica applicata" per la laurea in Tecnologie dei beni culturali.

#### **DOCENZE AD INVITO:**

-Novembre 2002 titolo "Caratterizzazione mineralogico-petrografica dei suoli" docenza nell'ambito del Corso MaSTeM (Master Universitario in Scienza Tecnologia e Management) 2002/03, Sezione di Chimica per l'Ambiente a Ferrara Direttore Prof. Francesco Dondi.

-Ottobre 2003 titolo "Caratterizzazione mineralogico-petrografica dei suoli" docenza nell'ambito del Corso MaSTeM (Master Universitario in Scienza Tecnologia e Management) 2003/04, Sezione di Chimica per l'Ambiente a Ferrara Direttore Prof. Francesco Dondi.

-Novembre 2004 titolo "Metodologie analitiche di interesse geologico e caratterizzazione

mineralogico-petrografica dei suoli” docenza nell’ambito del Corso MaSTeM (Master Universitario in Scienza Tecnologia e Management) 2004/’05, Sezione di Chimica per l’Ambiente a Ferrara Direttore Prof. Francesco Dondi.

-Gennaio 2004 titolo “Malte ed intonaci nell’edilizia storica ferrarese” nell’ambito del convegno “Patrimonio storico artistico monumentale della città di Ferrara: il contributo del geologo”, lunedì 26 gennaio 2004, presso la Sala Agnelli della Biblioteca Arisotea di Ferrara (Via Scienze, 17).

## PUBBLICAZIONI

1. Bianchini G., MARROCCHINO E., Vaccaro C., 2000. Petro-archeometric analysis of historical mortars from the church of St. Antonio in Polesine (Ferrara - Italy). Proceedings del Congresso internazionale "Quarry-Laboratory-Monument" – Pavia, 119-125. ISBN 88-7830-311-9.
2. MARROCCHINO E. (2001) Caratteri petrologici del complesso vulcano-plutonico di Predazzo (Trento). Tesi di Dottorato XIII Ciclo, promosso dalle Università di Modena e Ferrara.
3. MARROCCHINO E., 2002. Petrology of Predazzo Plutonic complex (Trento, Italy). *Plinius* (supplemento italiano dell’European Journal of Mineralogy), 27, 100-102. ISSN 1120-317X.
4. MARROCCHINO, E; Coltorti, M.; Visona, D.; Thirwall, M.F. 2002. Petrology of predazzo magmatic complex (Trento, Italy). *GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA* Vol. 66 Issue: 15A Pages: A486-A486 Supplement: 1. ISSN: 0016-7037.
5. Bianchini G., MARROCCHINO E., Vaccaro C., 2004. Chemical and mineralogical characterisation of historic mortars in Ferrara (NE, Italy). *Cement and Concrete Research*, 34 (8), 1471-1475. ISSN 0008-8846. <https://doi.org/10.1016/j.cemconres.2003.12.030>
6. E. MARROCCHINO, G. Bianchini, R. Tassinari, C. Vaccaro, 2004. Chemical Mineralogical investigation of construction and demolition waste materials. Proceedings of the International Conference Suitable Waste Management and Recycling: Construction Demolition Waste, 97-104. Thomas Telford Ed. ISBN 0-7277-3285-4.
7. Balugani G., David M.G., MARROCCHINO E., Orpelli A., Orpelli N., 2004. Le sabbie deferrizzate di Ferrara per la produzione di piastrelle ceramiche. *Ceramugia+Ceramica Acta*, vol. 3-4, pp.133-136. ISSN 0045/6152.
8. Bianchini G., MARROCCHINO E., Vaccaro C., 2005. Recycling of construction and demolition waste materials: a chemical-mineralogical appraisal. *Waste Management* 25, 149–159. ISSN 0956- 053X. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2004.09.005>
9. E. MARROCCHINO, P. Ballato, D. Rapti-Caputo, C. Vaccaro, 2005. A multidisciplinary approach in the assessment of historical buildings decay: the Mesola Castle study case. *Atti del III congresso nazionale di Archeometria*, 79-86, Patron Ed., ISBN 88-555-2832-7.
10. L. B. Teruggi, E. MARROCCHINO, D. Rapti-Caputo & C. Vaccaro, 2005. Geochemical characterization of the bed sediments of the Rio Quequen catchment, Argentina. *Geologica Romana*, Terza serie, vol. 38, 19-24. ISSN 0435-3972.
11. A.N. Fried, E. MARROCCHINO, C Bradsell and JJ. Roberts, 2005. Un-reinforced solid dense concrete block walls constructed using thin joint technology. *The Structural Engineers*, the journal of the institution of structural engineers, vol. 83, (12) pp. 33-37. ISSN: 0039-2553.
12. Nachite D., Amri I., Anfuso G., Bello E., MARROCCHINO E, Benavente, J. C. Vaccaro, 2005. Geoquímica de los sedimentos de playas entre Fnideq y M'diq (Tetuán, NE de Marruecos). *Geogaceta*, 38, pp. 159-162. ISSN 0213-683X.
13. G. Bianchini, E. MARROCCHINO, A. Moretti, C. Vaccaro 2006. Chemical-mineralogical characterisation of historical bricks from Ferrara: an integrated “bulk” and “in-situ” analytical approach. *Geological Society, London, Special Publications Maggetti M & Messiga B. (eds) “Geomaterials in cultural heritage”, 257, 127–139. ISBN 9781862391956.*

14. A. Toffano, E. MARROCCHINO, C. Vaccaro. 2006. Caratterizzazione mineralogica-petrografica I caso studio dell'impianto Fenza Daniela di Rovigo. *Recycling-Demolizioni e riciclaggio*, 10 (5), 101-106. ISSN 1593-2419.
15. Gianluca Bianchini, Elena Ghetti, ELENA MARROCCHINO, Carmela Vaccaro 2006. S. Antonio in Polesine, archeologia e storia di un monastero estense. *Quaderni di Archeologia dell'Emilia- Romagna*, a cura di Chiara Guarnieri. vol.12, pp.61-68. Ed. All'Insegna del Giglio s.a.s. ISBN 88-7814- 496-7.
16. E. MARROCCHINO, C. Vaccaro. 2006. Nuove osservazioni sulla caratterizzazione petrografica della serie stratigrafica di Isernia La Pineta (paragrafo 2 capitolo 2). *Preistoria in Molise. Gli insediamenti del territorio di Isernia*. A cura di Carlo Peretto e Antonella Minelli. Centro Europeo di Ricerche Preistoriche. Collana "Ricerche" diretta da Carlo Peretto. Aracne Ed. ISBN 88-548-0742-7.
17. M.C. Limbachiya, E. MARROCCHINO, A. Koulouris, 2006. Chemical-mineralogical characterisation of coarse recycled concrete aggregate. *Waste Management* 27, 201-208 ISSN 0956- 053X. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.01.005>
18. Lugli, S.; MARROCCHINO, E.; Mazzucchelli, M.; Sighinolfi, F.; Vaccaro, C. 2007. Petrochemical characterisation of natural stones from the Etruscan site of Marzabotto (Bologna-Italy): Preliminary results. *GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA*. Vol. 71 Issue: 15 Pages: A601-A601 Supplement: S. ISSN: 0016-7037.
19. L. Besco, E. MARROCCHINO, C. Vaccaro, M.R. Bovolenta, 2008. Caratterizzazione di PM nella Pianura Padana: Petrochimica e morfologia. *La chimica e l'Industria*, Aprile 2008, pp.122-127 – ISSN 0009-4315.
20. E. MARROCCHINO, R. Tassinari, C. Vaccaro, L. Volpe 2008. Studi petroarcheometrico di pani metallici provenienti dalla scavo di Porta Paola. In *Un approdo a Ferrara tra Medioevo ed Età Moderna: la barca di Porta Paola*. A cura di Chiara Guarnieri. Pp.97-102. ISBN 978-88-7849-030-7.
21. L.B. Teruggi, S. Sala, E. MARROCCHINO, M. J. Kristensen, E. Caporali, C. Vaccaro, M. A. Casco, A. Cefarelli 2009. Multidisciplinary study of Río Quequén Grande basin, Argentina. *Acta Geologica Lilloana, Suplemento*, 9th International Conference on Fluvial Sedimentology, San Miguel de Tucumán, Argentina, 21, 62-63, ISSN 0567-7513.
22. E. MARROCCHINO, A. Koulouris 2009. Recycled aggregates for concrete: production quality control. *Atti dei seminari a cura di Luciano Morselli. Ecomondo 2009*. ISBN 978-88-387-5360-1.
23. Toffano, E. MARROCCHINO, C. Vaccaro, M. Dondi, C. Zanelli 2009. Caratterizzazione petrochimica e petrofisica di materiali inerti da costruzione e demolizione, per la preparazione di impasti ceramici. *Atti dei seminari a cura di Luciano Morselli. Ecomondo 2009*. ISBN 978-88-387- 5360-1.
24. MARROCCHINO E., Toffano A., Vaccaro C., Borsa M. e Cangiano S. 2010 Petrochemical and petrophysical characterisation of construction and demolition inert materials for concrete. *2nd International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies 2010*, Pages 31-41, *Proceedings of Honouree sessions* ed. T. Naik, F. Canpolat, P. Claisse, E. Gajinan. ISBN 978-1-4507-1487-7.
25. E. MARROCCHINO, A.N. Fried, A. Koulouris, C. Vaccaro. 2009. Thin Layer Masonry Technology: micro-chemical and micro-structural characterisation and engineering performance. *Construction and Building Materials*, Vol 23, Issue 1, January 2009, pp. 582-594.
26. Rossetti, M.; Bartolomei, P.; Esposito, M.; MARROCCHINO, E.; Vaccaro, C. 2009. Indoor radon concentrations: The influence of geological factors in Italian study case. *GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA*. Vol. 73 Issue: 13 Pages: A1122-A1122 Supplement: S. ISSN: 0016-7037.
27. Touchnt, A A.; Ibh, A.; MARROCCHINO, E.; Vaccaro, C. 2009. Mineralogical and petrological analyses of three chondrite meteorites recovered from the Istfane strewnfield (Morocco). *EOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA*. Vol. 74 Issue: 12 Pages: A7-Supplement: 1. ISSN: 0016-7037.
28. MARROCCHINO, E.; Rapti-Caputo, D.; Vaccaro, C. 2010. Chemical-mineralogical characterisation as useful tool in the assessment of the decay of the

Mesola Castle (Ferrara, Italy). CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. Vol. 24 Issue: 12 Pages: 2672-2683 Special Issue. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2010.04.063. ISSN: 0950-0618.

29. Marin, E.; Nachite, D.; Najih, M.; Anfusio, G.; MARROCCHINO, E.; Vaccaro, C. 2010. The lagoon of Nador (Morocco): Geochemical and petrographic analysis of sediments and environmental conditions. Rendiconti Online Societa Geologica Italiana. Vol. 21, Issue PART 2, 2012, Pages 875-876. ISSN: 20358008.

30. Bruni, S.; Maino, G.; MARROCCHINO, E.; Vaccaro, C.; Volpe, L. 2013. A study of the Civic Tower in Ravenna as an example of medieval towers' preservation problems. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS. Vol. 128 Issue: 3. Article Number: 33. DOI: 10.1140/epjp/i2013-13033-1. ISSN: 2190-5444.

31. Pepi, S., Sansone, L., Chicca, M., MARROCCHINO, E., Vaccaro, C. 2013. Distribution of rare earth elements in soil and grape berries of *Vitis vinifera* cv. "Glera". ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT. Vol. 188 Issue: 8. Article Number: 477. DOI: 10.1007/s10661-016-5490-1. ISSN: 0167-6369. eISSN: 1573-2959.

32. Casetta, F., Coltorti, M., MARROCCHINO, E. 2018. Petrological evolution of the Middle Triassic Predazzo Intrusive Complex, Italian Alps. INTERNATIONAL GEOLOGY REVIEW. Vol. 60 Issue: 8 Pages: 977-997. DOI: 10.1080/00206814.2017.1363676. ISSN: 0020-6814. eISSN: 1938-2839.

33. Punturo R.; Ricchiuti C.; Rizzo M. and MARROCCHINO E. 2019. Mineralogical and Microstructural Features of Namibia Marbles: Insights about Tremolite Related to Natural Asbestos Occurrences. Fibers, Volume 7, Issue 4. doi:10.3390/fib7040031. ISSN 2079-6439.

#### **COMUNICAZIONI A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALE ED INTERNAZIONALI OVE LA SOTTOSCRITTA HA PARTECIPATO IN QUALITÀ DI RELATORE:**

a) Bianchini G., Marrocchino E., Moretti A. & Vaccaro C., 2002. Analisi mineralogico-petrografiche applicate alla caratterizzazione delle ceramiche medioevali-rinascimentali Ferraresi. Raccolta degli abstract della 6a Giornata di Archeometria della Ceramica.

b) Luciani V., Mantovani F., Marrocchino E., Vaccaro C., 2002. Il mosaico ravennate: caratteri petrografici e aspetti paleontologici delle tessere lapidee. 82° Congresso SIMP, Cosenza, settembre 2002, *Plinius* (supplemento italiano dell'European Journal of Mineralogy), 28, 196.

c) Bianchini G., Marrocchino E. & Vaccaro C., 2003. Petroarcheometric Study of historic mortars in Ferrara (NE Italy). IV° Forum Italiano di Scienze della Terra (Bellaria), Libro dei Riassunti Geoitalia 2003, 321.

d) Ballato P., Marrocchino E., Rapti-Caputo D. & Vaccaro C., 2004. Approccio multidisciplinare per la valutazione del degrado in murature storiche: il caso del Castello di Mesola (Ferrara). Book of abstracts, 189-190.

e) G. Bianchini, E. Marrocchino, R. Tassinari, C. Vaccaro, 2004. Construction and demolition waste materials: suggestions for a better recycling. The 32nd International Geological Congress (32IGC).

f) G. Bianchini, E. Marrocchino, A. Moretti, C. Vaccaro, 2004. SEM and EMPA Applied to the Characterisation of Historical Bricks from Ferrara (Italy). The 32nd International Geological Congress (32IGC).

g) Martínez, D., Rapti Caputo D., Teruggi L., Marrocchino E., Vaccaro C., Massone H. and Billi, P., 2004. The Rio Quequén Grande basin (Argentina): geochemical characterization of the fluvial system (sediment and water). The 32nd International Geological Congress (32IGC).

h) L. Teruggi, E. Marrocchino, D. Rapti-Caputo, C. Vaccaro, 2004. Caratterizzazione qualitativa dei sedimenti del Fiume Quequén Grande, Argentina. Il Congresso - GeoSed 2004, Roma, Italy.

i) E. Marrocchino, A. Koulouris, A. N. Fried, 2005. Chemical-mineralogical approach in the characterisation of recycled aggregates for use in concrete applications. FIST

Geoitalia, Spoleto, Italy, Settembre 2005.

- j) A.N. Fried, A. Koulouris, E. Marrocchino, 2005. Micro-analytical techniques as a tool to assess the properties of thin joint masonry. FIST Geoitalia, Spoleto, Italy, Settembre 2005.
- k) Marrocchino E., Bianchini G., Vaccaro C., 2005. Chemical-mineralogical characterization of waste material from "Porfido" dumps in the Trento and Bolzano provinces (NE, Italy). FIST Geoitalia, Spoleto, Italy, Settembre 2005.
- l) G. Gruppioni, E. Marrocchino, C. Vaccaro. 2006. Petro-archaeometrical study of Medieval and Postmedieval melting pots. Xa Giornata di Archeometria della Ceramica, Rome, 5-7 April 2006.
- m) Elena Marrocchino, Lara Giroto and Carmela Vaccaro 2006. Petroarchaeometrical Study of Palazzo Prosperi-Sacratì Plasters and Frescos (Ferrara, Italy). 36th International Symposium on Archaeometry ISA, May 2nd – 6th 2006 Quebec City, Canada
- n) E. Marrocchino and A. Koulouris. 2006. Quality control in the production of recycled aggregates for concrete: engineering and petrochemical study approach. Concrete Communication Conference, University College London, London (UK), 05-06 September 2006.
- o) L. Besco, F. Caniatti, E. Marrocchino, C. Vaccaro. 2006. Caratterizzazione composizionale del particolato solido aereodisperso nell'intorno dell'inceneritore RSU di Cassana (Ferrara). XXII Congresso Internazionale della Società Chimica Italiana-Firenze 10-15 Settembre 2006.
- p) E. Marrocchino, A. Koulouris. 2007. Petro-chemical investigation as a tool for quality control in the production of recycled aggregates for concrete. Geophysical Research Abstract EGU General Assembly 2007, Vol. 9, 01483, 2007. ISSN 1029-7006.
- q) E. Marrocchino, A. Toffano, C. Vaccaro. 2007. Chemical-mineralogical characterisation of construction and demolition waste: the case study of Fenza Daniela plant. Geophysical Research Abstract EGU General Assembly 2007, Vol. 9, 01791, 2007. ISSN 1029-7006.
- r) S. Lugli, L. Malnati, E. Marrocchino, M. Mazzucchelli, F. Sighinolfi, C. Vaccaro. 2007. Petrochemical characterisation of natural stones from the Etruscan site of Marzabotto (Bologna-Italy): preliminary results. Goldschmidt 2007, August 19 - 24, Cologne, Germany.
- s) Toffano, E. Marrocchino, C. Vaccaro. 2007. Construction and demolition inert materials: chemical- mineralogical characterization and hypothesis for their reuse. VI Forum di Scienze della Terra, Rimini, Settembre 2007. ISSN 1972-1552.
- t) S. Lugli, L. Malnati, E. Marrocchino, M. Mazzucchelli, F. Sighinolfi, C. Vaccaro. 2007. Natural stones from sacral buildings of the Marzabotto Etruscan site: petrochemical characterisation and hypothesis of provenance. VI Forum di Scienze della Terra, Rimini, Settembre 2007. ISSN 1972-1552.
- u) L. Besco, M.R. Bovolenta, E. Marrocchino, C. Vaccaro. 2007. Compositional and morphological characterization of urban particulate matter sampled with passive method in the Ferrara area (North- East Italy). VI Forum di Scienze della Terra, Rimini, Settembre 2007. ISSN 1972-1552.
- v) Marrocchino, E., Novara P. 2008. The Banca Popolare of Ravenna Medieval Tower (Ravenna-Italy): petroarchaeometrical characterisation. 37th International Symposium on Archaeometry ISA, 12th – 16th May, Siena Italy.
- w) Marrocchino E, Gulinelli M. T., Bonatti E., Vaccaro C. 2008. Stone materials' archives: the case study of the Riminaldi's Lithotheque in Ferrara, Italy. The 33rd International Geological Congress (33IGC).
- x) Marrocchino E., Koulouris A. 2008. Chemical mineralogical characterisation of recycled aggregates vs natural aggregates for concrete. The 33rd International Geological Congress (33IGC).
- y) Toffano A., Marrocchino E., Vaccaro C. 2008. Chemical-mineralogical characterisation of construction and demolition waste and hypothesis for their reuse. The 33rd International Geological Congress (33IGC).
- z) Rossetti M., Bartolomei P., Esposito M., Marrocchino E., Vaccaro C. (2009).



Contribution of thematic maps about Radon distribution in indoor environment for the identification of active tectonic structures. Conferenza Ritmann "La vulcanologia italiana: stato dell'arte e prospettive future". Nicolosi (Catania) 11-13 Giugno 2009.

aa) Rossetti M., Bartolomei P., Esposito M., Marrocchino E., Vaccaro C. 2009. Indoor radon concentrations: the influence of geological factors in Italian study case. Goldschmidt Conference, Davos 2009.

bb) Marrocchino Elena, Novara Paola, Meletti Virna 2009. Petro-archaeometric characterisation of historical mortars from Ravenna archeological study sites. VII Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini 9-11 settembre 2009.

cc) Marrocchino E., Koulouris A. 2009. Recycled aggregates for concrete: a multidisciplinary approach for production quality control. VII Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini 9-11 settembre 2009.

dd) L. Volpe, E. Marrocchino, M. Bonora, M.R. Bovolenta, S. Bruni, S. Botticelli, C. Vaccaro 2010. Caratterizzazione delle pitture murali del basamento della Sala Grande di Casa Vasari (Firenze). VI Convegno Nazionale di Archeometria e Beni Culturali, Pavia, 15-18 febbraio 2010.

ee) E. Marrocchino, P. Novara, V. Meletti 2010. "Historical mortars from Ravenna archaeological sites: chemical-mineralogical characterisation as tool for archaeological studies". VI Convegno Nazionale di Archeometria e Beni Culturali, Pavia, 15-18 febbraio 2010.

ff) Borsa M., Marrocchino E. Toffano A., Vaccaro C. (2009) Petrochemical and petrophysical characterisation of construction and demolition inert materials for the preparation of concrete. Second International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies June 28 - June 30, 2010, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy.

**TESI DI LAUREA: la sottoscritta è stata inoltre relatrice di 17 tesi di Laurea discusse presso l'ateneo di Ferrara.**

**COMPETENZE  
INFORMATICHE**

Buona padronanza degli strumenti Microsoft Office (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione).