

# CVRRICVLVM VITAE ET STVDIORVM

## Elisa Rodeghero

Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra  
Università di Ferrara  
Via Saragat, 1 - 44100 Ferrara  
Telefono: (+39) 0532974673  
e-mail: [rdglse@unife.it](mailto:rdglse@unife.it)



### Informazioni personali

Nazionalità: Italiana.

Data e luogo di nascita: 12 Febbraio 1983, Legnago, Verona (Italia).

### Esperienze professionali e stage

- i. **Gennaio 2014 – presente:** Ph.D. student in Scienze della Terra, Università degli Studi di Ferrara. Argomento della ricerca: "*Solar energy utilization and water remediation with zeolite*". Supervisor: Prof. G. Cruciani e Prof.ssa A. Martucci (Università degli Studi di Ferrara).
- ii. **Febbraio 2016 – presente:** Supporto alla didattica per l'insegnamento del Corso di Mineralogia e Laboratorio di mineralogia (modulo: Laboratorio di mineralogia), della laurea triennale in Scienze Geologiche, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra (Università degli Studi di Ferrara).
- iii. **Settembre 2014 – Giugno 2015:** Tutorato didattico per l'insegnamento del Corso di Mineralogia e Laboratorio di mineralogia, della laurea triennale in Scienze Geologiche, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra (Università degli Studi di Ferrara).
- iv. **Marzo 2011 – Marzo 2014:** Consulente "Qu.Am.Si. s. a. s." - Legnago, Verona (Italia). Consulenza per localizzazione, attivazione e gestione di impianti industriali nel settore del riciclo di rifiuti; stesura di Valutazioni di Impatto Ambientale (V.I.A.); stesura di protocolli per analisi di laboratorio, analisi di laboratorio ed interpretazione del dato. Esperienza di formazione del personale di un laboratorio geotecnico.
- v. **Gennaio 2011 – Marzo 2011:** Consulente ambientale in collaborazione con "Explogeo" - Cerea, Verona (Italia). Consulenza di investigazione geologica.
- vi. **Giugno 2009 – Settembre 2009:** Stage presso "Consorzio Cerea S.p.A." – Cerea, Verona (Italia). Titolo del progetto: "*Geotechnical and chemical – physical characterization of artificial aggregates for civil engineering works in accordance with UN EN 13242*".
- vii. **Giugno 2007 – Settembre 2007:** Stage presso "Istituto di Chimica Inorganica e delle superfici–C.N.R." - Padova (Italia). Titolo del progetto: "*Analysis of samples of zoisite through photoluminescence*".
- viii. **Giugno 2005 – Settembre 2005:** Stage presso "Centro Servizi Marmo" – Volargne di Dolcè, Verona (Italia). Titolo del progetto: "*Evidence of water absorption in metamorphic rock samples and study of thin sections of the same samples by optical microscope*".

### Educazione

- **Dicembre 2010: Laurea Specialistica** in "Geologia, Georisorse e Territorio – curriculum: *Mineralogia e petrografia applicate alle industrie, l'ambiente e i beni culturali*" presso Università degli Studi di Ferrara (Italia). Titolo della tesi: "*Single cristal X-ray diffraction study of structural modification induced by heating in uncolor, blue and yellow zoisite from Merelani Arusha (Tanzania)*". Voto: 110/110
- **Luglio 2008: Laurea triennale** in "Scienze Geologiche" presso l'Università degli Studi di Ferrara (Italia). Titolo della tesi: "*Structural and optical characterization of blue and yellow zoisite from Merelani Arusha (Tanzania): a study of the changes induced by heating*". Voto: 100/110

- **Luglio 2003: Diploma Scuola Secondaria** presso “Liceo Classico G. Cotta” – Legnago, Verona (Italia).

#### **Attività collegate alla ricerca:**

- **Attività di organizzazione e coordinamento di progetti di ricerca**
  - (2015-2016) “Trattamento di acque contaminate da miscele di idrocarburi: selettività di adsorbimento su materiali micro e mesoporosi da sistemi modello rappresentativi di acque di falda” stipulato da Eni (Research Centre for Non-Conventional Energy - Istituto Eni Donegani Environmental Technologies, Novara) e il Consorzio Ferrara Ricerche. Coordinatore Scientifico: A. Martucci
  - (2012-2014) “Trattamento di acque contaminate da miscele di idrocarburi: selettività di adsorbimento su materiali micro e mesoporosi da sistemi modello rappresentativi di acque di falda” stipulato da Eni (Research Centre for Non-Conventional Energy - Istituto Eni Donegani Environmental Technologies, Novara) e il Consorzio Ferrara Ricerche. Coordinatore Scientifico: A. Martucci
  - (2010/2011) PRIN “From raw materials of Earth's system to technological applications: crystal chemical and structural studies”. Coordinatore Scientifico: Prof. M.F. Brigatti.
  - Co-proposer Esperimento: D2B, ILL, Grenoble. "Location and Mobility of acidic protons in zeolite L by Neutron powder diffraction". Anno 2015.
  - Co-proposer Esperimento: CH-4447, ID31, ESRF, Grenoble. "Adsorption/desorption of benzene derivatives confined within Y-zeolite: in situ XRD investigation of structural changes and desorption kinetics". Anno 2015
- **Esperienze presso laboratori di ricerca italiani e stranieri**
  - Esperimento: CH-4447, ID31, ESRF, Grenoble. "Adsorption/desorption of benzene derivatives confined within Y-zeolite: in situ XRD investigation of structural changes and desorption kinetics". Anno 2015
- **Attività didattiche di orientamento e divulgazione**
  - Partecipazione all'iniziativa “Laboratori Porte Aperte al Polo Scientifico Tecnologico” - 2014, 2015.
- **Attività tutoriale nella compilazione di tesi di laurea**
  - Marzo 2016: A/A 2014/15 – F. Digiaco. Titolo della tesi: Zeoliti per un'agricoltura sostenibile: incapsulamento e rilascio controllato di furfurale in ZSM-5 – Laurea magistrale – Università di Ferrara.
  - Dicembre 2015: A/A 2014/15 – Gueukam Kenmognie Boris Landry. Titolo della tesi: Evidenze di adsorbimento competitivo di miscele di idrocarburi aromatici nella zeolite zsm-5: studio diffrattometrico e termogravimetrico - Laurea Triennale – Università di Ferrara.
  - Luglio 2015: A/A 2014/15 – V. Gioia, Titolo della tesi: Sviluppo e caratterizzazione di miscele zeolite 13X/epsomite per sistemi di immagazzinamento di energia solare a lungo termine Laurea Triennale – Università di Ferrara.
  - Marzo 2015: A/A 2013/14 – F. Brognara, Titolo della tesi: Adsorbimento/desorbimento di miscele di idrocarburi su zeolite ZSM-5: studio del processo ed analisi strutturale "in situ" mediante radiazione da luce di sincrotrone – Laurea magistrale – Università di Ferrara.
  - Luglio 2014: A/A 2013/14 – N. Percisvalle, Titolo della tesi: Analisi strutturale e spettroscopica dell'Ambra Baltica Laurea Triennale – Università di Ferrara.
  - Luglio 2014: A/A 2013/14 – G. Beltrami, Titolo della tesi: Rimozione di clorobenzene dalle acque mediante materiali microporosi Laurea Triennale – Università di Ferrara.
  - Luglio 2014: A/A 2013/14 – G. Del Viscio, Titolo della tesi: Adsorbimento selettivo di idrocarburi mediante la zeolite organofilica Y Laurea Triennale – Università di Ferrara.

## Partecipazione a scuole e congressi

1. **Settembre 2015:** XLIV Annual Meeting of the AIC, presentazione orale. “*Adsorption/desorption of fuel based pollutants confined within zsm-5: a combined in situ high-temperature synchrotron powder x-ray diffraction and chromatographic study*”
2. **Settembre 2015:** SIMP-AIV-SoGeI-SGI, presentazione orale. “*Spontaneous strain variations through the monoclinic-orthorhombic phase transition of ZSM-5 zeolite: effect of adsorbed organic molecules*”.
3. **Giugno 2015:** 6th Czech-Italian-Spanish Conference on Molecular Sieves and Catalysis, presentazione orale. “*Adsorption/desorption of organic pollutants confined within ZSM-5: a combined in situ high-temperature synchrotron powder x-ray diffraction and chromatographic study*”
4. **Febbraio 2015:** School: *La fisica dei minerali: implicazioni geologiche e applicazioni pratiche*, GNM – Bressanone 2015, poster. “*Removal of chlorobenzene from water by microporous materials*”
5. **Febbraio 2015:** *La fisica dei minerali: implicazioni geologiche e applicazioni pratiche*, GNM – Bressanone 2015, poster. “*Solar energy utilization and water remediation by adsorption technologies with microporous materials*”
6. **Ottobre 2014:** Summer School: “Theory and Practice of Modern Powder Diffraction” Max Planck Institute-Ellwangen (Germany).
7. **Settembre 2014:** 2st AIC-SILS joint Meeting, poster. “*Desorption mechanism of toluene into an organophilic zeolite ZSM-5: an “in situ” time resolved synchrotron powder diffraction study*”
8. **Settembre 2014:** 87th SIMP 90<sup>th</sup> SGI Congress, poster. “*Structural and spectroscopic analysis of Baltic Amber*”
9. **Settembre 2014:** 87th SIMP 90<sup>th</sup> SGI Congress, poster. “*Temperature - induced transformations in ZSM-5 after 1,2-dichloroethane adsorption by in situ time resolved synchrotron powder diffraction*”
10. **Settembre 2014:** Pre-School FEZA: “Hierarchically-ordered materials: from theory to application” 6th FEZA conference – Leipzig (Germany).
11. **Giugno 2014:** Scuola di dottorato: “In situ non-ambient conditions single-cristal x-ray diffraction” Crystallography and Diffraction School - Torino (Italia).
12. **Giugno 2014:** 2st Workshop Nazionale GREEN CHEMISTRY- CHIMICA SOSTENIBILE, poster. “*Studio in situ del desorbimento di contaminanti organici sulla zeolite ZSM-5 mediante diffrazione da polveri con luce di sincrotrone*”
13. **Settembre 2010:** 89th SIMP Congress, presentazione orale. “*Single cristal X-ray diffraction study of structural modification induced by heating in uncolor, blue and yellow zoisite from Merelani Arusha (Tanzania)*”
14. **Settembre 2008:** 1st SIMP-AIC joint Meeting, poster. “*Structural and optical characterization of blue and yellow zoisite from Merelani Arusha (Tanzania): a study of the changes induced by heating*”

## Pubblicazioni

1. L. Pasti, E. Rodeghero, E. Sarti, V. Bosi, A. Cavazzini, R. Bagatin and A. Martucci. “*Competitive Adsorption of VOCs from binary aqueous mixtures on zeolite ZSM-5*”. Accettato da **RSC Advances**, **2016**
2. E. Rodeghero, A. Martucci, G. Cruciani, R. Bagatin, E. Sarti and L. Pasti. “*Kinetics and dynamic behavior of toluene desorption from ZSM-5 by in situ high-temperature synchrotron X-ray powder diffraction and chromatographic study*”. **Catal. Today (2015) DOI: 10.1016/j.cattod.2015.11.031.**
3. A. Martucci, I. Braschi, C. Bisio, E. Sarti, E. Rodeghero, R. Bagatin, L. Pasti. “*Influence on water of the retention of methyl tertiary butyl ether by high silica ZSM-5 and Y zeolites: a multidisciplinary study on the adsorption from liquid and gas phase*”. **RSC Advances**, **2015,5, 86997-87006 DOI: 10.1039/C5RA15201A.**
4. A. Martucci, E. Rodeghero and G. Cruciani. “*Dehydration dynamics of cavansite probed by in situ synchrotron powder diffraction*”. **European Journal of Mineralogy**, **2015, DOI: 10.1127/ejm/2015/0027-2512.**
5. A. Martucci, E. Rodeghero, L. Pasti and G. Cruciani. “*Adsorption/desorption of 1,2-dichloroethane confined within ZSM-5: a combined in situ high-temperature synchrotron powder x-ray diffraction and chromatographic study*”. **Microporous and Mesoporous Materials** **215 (2015) 175-182.**

6. *"In situ XRD study of structural modifications and desorption kinetics of zeolites used for removal of non polar organic compounds from contaminated water"* **Report esperimento CH-3510, Beamline: ID31, ESRF, Grenoble 2015.**
7. E. Rodeghero, G. Cruciani, L. Pasti and A. Martucci. *"Adsorption/desorption of fuel based pollutants confined within ZSM-5: a combined in situ high-temperature synchrotron powder x-ray diffraction and chromatographic study"*. **XLIV Annual Meeting of the AIC. Vercelli, 14-18 September 2015 –Book of Abstract, 68.**
8. 6th Czech-Italian-Spanish Conference on Molecular Sieves and Catalysis: *"Adsorption/desorption of organic pollutants confined within ZSM-5: a combined in situ high-temperature synchrotron powder x-ray diffraction and chromatographic study"* **Book of Abstract.**
9. M. Ardit, A. Martucci, E. Rodeghero, G. Cruciani. *"Spontaneous strain variations through the monoclinic-orthorhombic phase transition of ZSM-5 zeolite: effect of adsorbed organic molecules"*. **Rendiconti Online della Società Geologica Italiana (2015).**
10. E. Rodeghero, A. Martucci, G. Cruciani, L. Pasti. *"Desorption mechanism of toluene into an organophilic zeolite ZSM-5: an "in situ" time resolved synchrotron powder diffraction study"*. **2nd AIC-SILS joint Meeting. Florence, 15-18 September 2014 – Program and Book of Abstract, 143.**
11. E. Rodeghero, A. Martucci, G. Cruciani, L. Pasti. *"Temperature - induced transformations in ZSM-5 after 1,2-dichloroethane adsorption by "in situ" time resolved synchrotron powder diffraction"*. **Rend. Online Soc. Geol. It., Suppl. n. 1 al Vol. 31 (2014), 230.**
12. N. Precisvalle, A. Martucci, E. Rodeghero, G. Bianchini, I. Braschi. *"Structural and spectroscopic analysis of Baltic Amber"*. **Rend. Online Soc. Geol. It., Suppl. n. 1 al Vol. 31 (2014), 350.**
13. E. Rodeghero, A. Martucci, G. Cruciani, L. Pasti. *"Studio in situ del desorbimento di contaminanti organici sulla zeolite zsm-5 mediante diffrazione da polveri con luce di sincrotrone"*.
14. Martucci, M. Sacerdoti, E. Rodeghero. *"X-ray diffraction investigation of coloured zoisite (Tanzania)"* **Gemme dalla identificazione alla tracciabilità, 90-91.**
15. M. Sacerdoti, E. Rodeghero, A. Martucci, G. Cruciani, F. De Zuane, D. Ajò. *"Single cristal X-ray diffraction study of structural modification induced by heating in uncolor, blue and yellow zoisite from Merelani Arusha (Tanzania)"*. **Plinius n.36 (2010) 502**
16. E. Rodeghero, A. Martucci, M. Sacerdoti, F. De Zuane, D. Ajò. *"Structural and optical characterization of blue and yellow zoisite from Merelani Arusha (Tanzania): a study of the changes induced by heating"*. **Plinius vol. 34 (2008).**

## Certificati professionali

**Luglio 2015:** Giornata di incontro tra ricercatori ed imprese: DipSA Innova 2015 – Bologna (Italia)

**Settembre 2013:** Corso: "Artificial Recharge of aquifers and diffuse pollution: the case study of the LIFE + project WARBO" Remtech Ferrara (Italia).

**Settembre 2013:** Corso: "The management of waste produced by the earthquake in Emilia Romagna: problems and prospects" Remtech Ferrara (Italia).

**Settembre 2013:** Corso: "Advanced training Corso on the assessment of environmental crimes form the technical-administrative" Remtech Ferrara (Italia).

**Settembre 2013:** **Corso:** "Artificial Recharge of aquifers and diffuse pollution: the case study of the LIFE + project WARBO" Remtech Ferrara (Italia).

**Settembre 2012:** **Corso:** "Reclamation of fuel distribution sites" Remtech Ferrara (Italia).

**Settembre 2012:** **Corso:** "Day SURF: global trends for the "Green Remediation" and the sustainable regeneration. Experiences from USA and UK to Italia" Remtech Ferrara (Italia)

**Settembre 2012:** **Corso:** "The use of recycled aggregates" Remtech Ferrara (Italia).

**Luglio 2012:** Summer School *"Monitoring systems of hydro-agricultural environmental"* University of Ferrara (Italia).

**Luglio 2012:** Corso: *"How to organize training in your company"*, APINDUSTRIA, Verona (Italia)

**Aprile 2012:** Corso: *"The new fiscal 2012: obligations and formalities"*, CPV Regione Veneto, Vicenza (Italia).

**November 2011:** Seminario-Murano *"VALIRE– VA Lorisation of Inceneration RESidues"*, Venice (Italia).

**Settembre 2011:** Corso: *"The safety management systems in small and medium industries"*, CPV Regione Veneto, Vicenza (Italia)

**Settembre 2011:** Corso: *"D.Leg. 231/01: the model of organization and management of small and medium indistries"*, CPV Regione Veneto, Vicenza (Italia)

**Giugno 2011:** Corso: *"Waste management and environmental risks due to the construction site"*, CPT VERONA, Verona (Italia)

**Giugno 2011:** Corso: *"The synchrotron radiation sheds new light on critical materials and components"*, CPV Regione Veneto, Vicenza (Italia)

**Maggio 2011:** Meeting about environmental and work, Bologna Fiere (Italia).

**Settembre 2010:** "System Earth evolution: from atoms to volcanoes", 89th SIMP Congress – Ferrara (Italia)

**Maggio 2010:** Seminario: *"Introduction of zeoliti's science and technology and mineralogical problems in capture of CO2 in exhaust deposits"*, organized by "Eni S.p.A. - Refining & Marketing Division" at University of Ferrara (Italia).

## **Abilità e attitudini personali**

### **Lingue:**

- Italiano: madre lingua
- Inglese: buono sia scritto sia parlato
- Spagnolo: livello base

### **Abilità informatiche:**

- Abile con i sistemi operativi Windows e Internet, Office (Word, Excel, PowerPoint).
- Eccellente uso dei programmi GSAS, EVA, Fullprof, Vesta. Atoms.
- Familiarità con Wingx, Shelx97, ArcGIS.

### **Abilità acquisite:**

- Capacità di interpretare i risultati ottenuti dalla XRD, XRF, tecniche TG/DTA su campioni di diversa natura.
- Conoscenza di procedure tecniche e regolamenti per ottenere la marcatura CE di aggregate naturali ed artificiali.
- Conoscenze delle regole e delle tecniche di caratterizzazione geotecnica e chimico- fisica di aggregati (naturali, scorie di acciaio, schiuma di vetro e bottom ash).
- Conoscenza di problemi ambientali e di procedure per la Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) per le industrie di recupero rifiuti e riciclaggio.
- Studi di bioremediation per stabilizzazione in situ di rifiuti speciali.
- Conoscenza di problemi e valutazioni connesse alla sicurezza sul luogo di lavoro e sul training professionale.
- Familiarità con le procedure di qualità in azienda.

### **Attitudini personali:**

- Apprendimento rapido.
- Forte interesse per mineralogia, cristallografia, gemmologia, tecniche spettroscopiche e ricerca scientifica.
- Capacità multitasking. Spiccate capacità di lavoro di gruppo. Buone capacità di presentazione.

## **Affiliazioni**

- Società Italiana di Mineralogia e Petrografia (SIMP)
- Gruppo Nazionale di Mineralogia (GNM)

## **Referenze**

- Prof.ssa Annalisa Martucci, Professore associato presso l'Università di Ferrara: mrs@unife.it. Ruolo: Relatore per la tesi sia triennale sia specialistica e co-tutore per la tesi di dottorato.
- Prof. Giuseppe Cruciani, Professore ordinario presso l'Università di Ferrara: cru@unife.it. Ruolo: Relatore per la tesi di dottorato.
- Dr. David Ajò (ICIS, CNR, Padova, Italia): ajo@icis.cnr.it, ajod@libero.it Direttore del ICIS. Ruolo: responsabile dello Stage all'ICIS e correlatore per la tesi sia triennale sia specialistica.
- Dr. Luisa Pasti, Ricercatore dell'Università di Ferrara: psu@unife.it



Elisa Rodeghero

Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n. 196, al trattamento dei propri dati personali e alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'università di Ferrara, completo di firma autorizzata.