

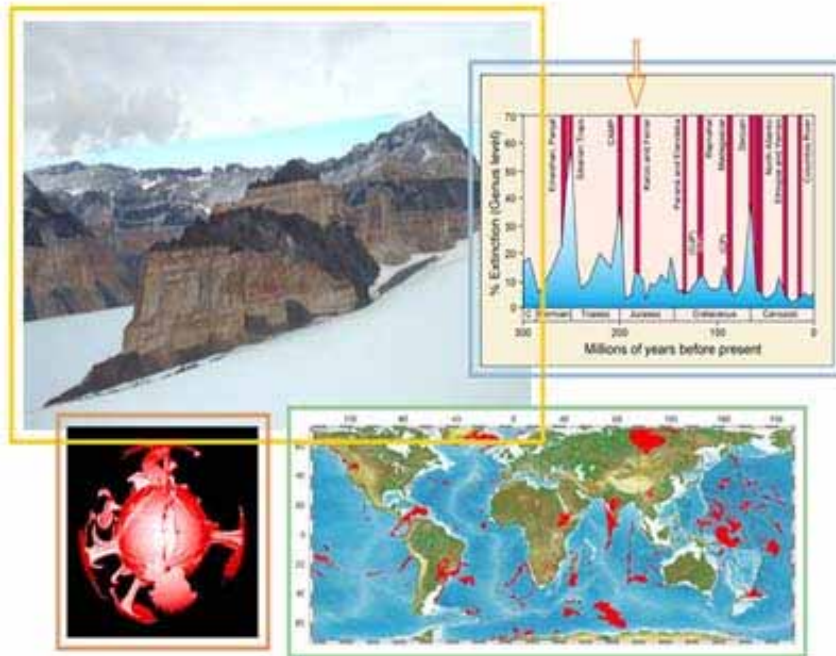
Dipartimento di Scienze della Terra  
Università degli Studi di Perugia



Tesi di Laurea Offerte  
dalla  
Sezione di Petrografia



# Frammentazione di Gondwana, Magmatismo Basaltico & Estinzioni di Massa: i 'Sill' Doleritici di Ferrar (Dry Valleys, Antartide)

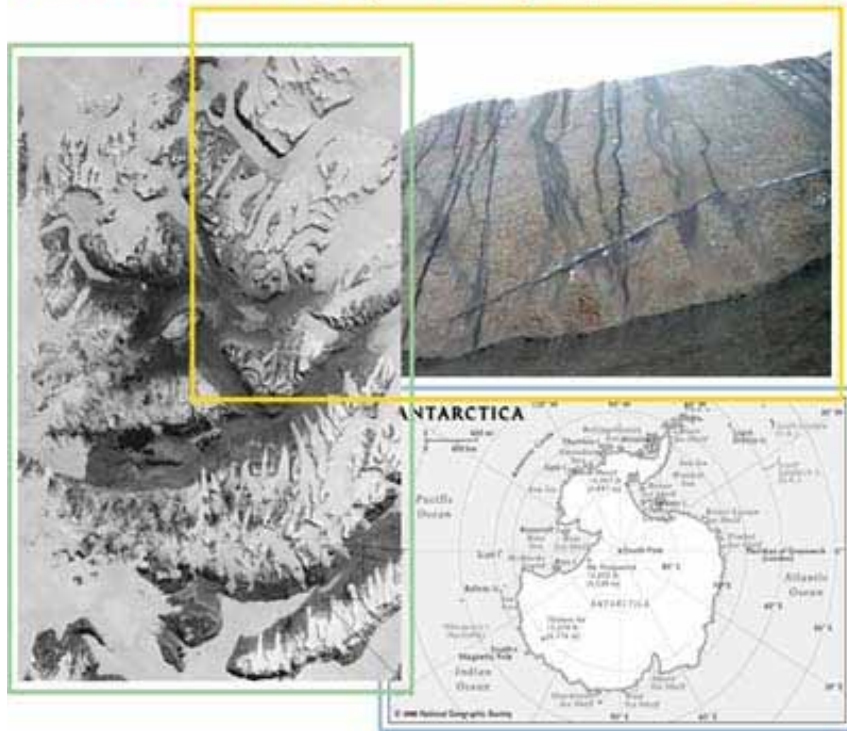


## Frammentazione di Gondwana, Magmatismo Basaltico & Estinzioni di Massa: i 'sill' doleritici di Ferrar (Dry Valleys, Antartide)

La Tesi prevede uno studio petrografico e geochemico di campioni di 'sill' doleritici affioranti nelle Dry Valleys (Ferrar Continental Flood Basalts, Antartide) con lo scopo di acquisire informazioni sui sistemi di alimentazione dei basalti di plateau eruttati ca. 183 milioni di anni fa in seguito alla frammentazione del supercontinente Gondwana e alla separazione del continente antartico.

Recenti studi hanno messo in luce una stretta relazione fra le eruzioni di basalti di plateau e le estinzioni di massa. La Tesi è quindi mirata anche a comprendere l'influenza del magmatismo basaltico di Ferrar sull'estinzione di massa verificatasi ca. 180 milioni di anni fa.

# **Interrelazione fra Fratturazione Crostale e Migrazione dei Magmi: gli Sciami di Dicchi Mafici e Felsici delle Dry Valleys (Antartide)**

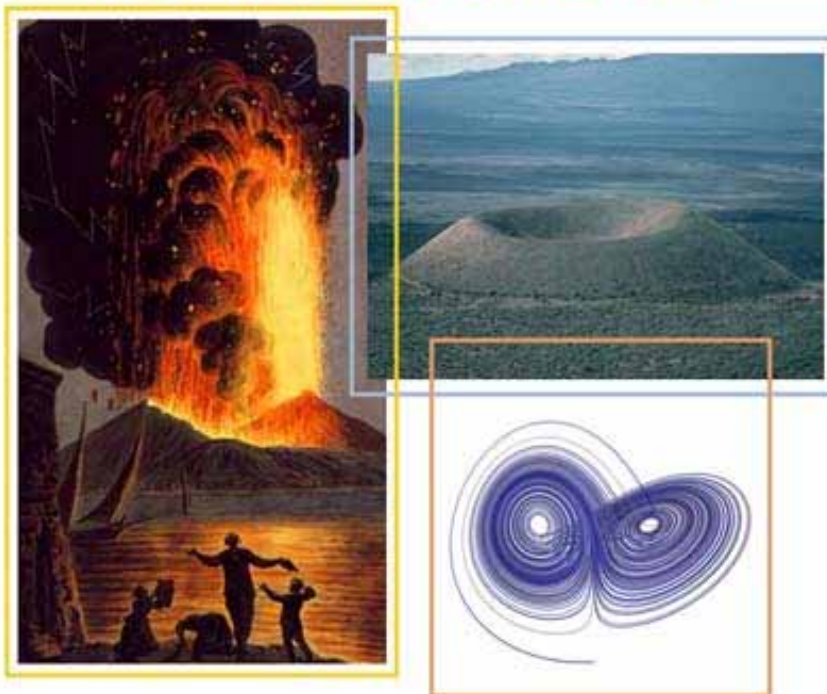


## **Interrelazione fra Fratturazione Crostale e Migrazione dei Magmi: gli Sciami di Dicchi Mafici e Felsici delle Dry Valleys (Antartide)**

Questa Tesi e' focalizzata sulla comprensione dei processi di migrazione dei magmi all'interno della crosta terrestre attraverso uno studio petrografico e geochimico di dicchi mafici e felsici che intrudono le rocce granitoidi formatesi durante l'evento orogenico di Ross in Antartide (ca. 500 milioni di anni fa).

Lo studio petrologico dei campioni sarà propedeutico allo sviluppo di modelli numerici di migrazione di magmi all'interno di reti di fratture al fine di comprendere l'influenza del trasporto dei magmi all'interno della crosta terrestre sulla loro evoluzione.

# **Analisi Non-Lineare della Stratigrafia del Cono di Scorie di Valentano (VT): Implicazioni sulle Dinamiche Eruttive**

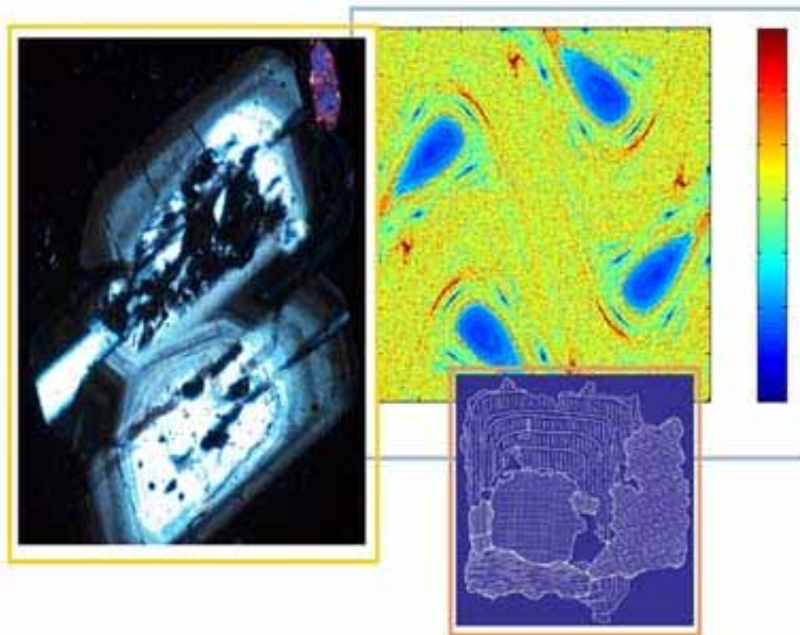


## **Analisi Non-Lineare della Stratigrafia del Cono di Scorie di Valentano (VT; Provincia Magmatica Romana): Implicazioni sulle Dinamiche Eruttive**

Questa Tesi offre l'opportunità di compiere uno studio strutturale e petrologico di dettaglio della stratigrafia eruttiva del cono di scorie di Valentano (VT; Provincia Magmatica Romana). Lo scopo del lavoro è quello di comprendere lo stile eruttivo di questo sistema vulcanico al fine di definire un modello di base per la formazione dei coni di scorie.

La Tesi prevede: i) lavoro di campagna (analisi strutturali, raccolta dei campioni, e misurazioni dei livelli eruttivi) e ii) attività di laboratorio (analisi petrografiche e geochimiche dei campioni). Lo studio delle dinamiche eruttive verrà condotto utilizzando anche tecniche di Geometria Frattale e di Teoria del Caos.

# Fenomeni di Sinneusi in Fasi Mineralogiche: un Nuovo Metodo per Ricostruire le Dinamiche Interne delle Masse Magmatiche

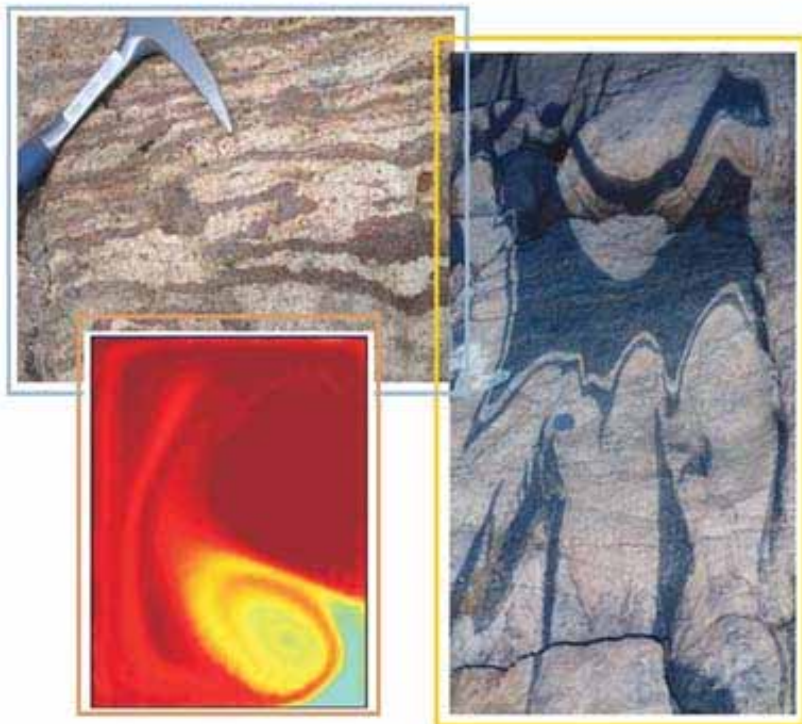


## Fenomeni di Sinneusi in Fasi Mineralogiche: un Nuovo Metodo per Ricostruire le Dinamiche Interne delle Masse Magmatiche

Questa Tesi è focalizzata sulla comprensione dei meccanismi che inducono lo sviluppo della tessitura di 'sinneusi' nelle fasi mineralogiche. Recenti studi hanno mostrato che questa tessitura probabilmente rappresenta lo stadio iniziale della formazione di aggregati cristallini (tessiture glomeroporfiriche), i quali possono separarsi in modo efficiente dal magma ospite per differenza di gravità, velocizzando i processi di evoluzione per cristallizzazione frazionata.

La Tesi prevede sia un studio petrografico di dettaglio di rocce vulcaniche e plutoniche sia lo sviluppo di simulazioni numeriche al fine di definire le condizioni fluidodinamiche del magma maggiormente favorevoli allo sviluppo delle tessiture di sinneusi.

# I Processi di Mescolamento fra Magmi in Ambiente Plutonico e Vulcanico: Analogie e Differenze

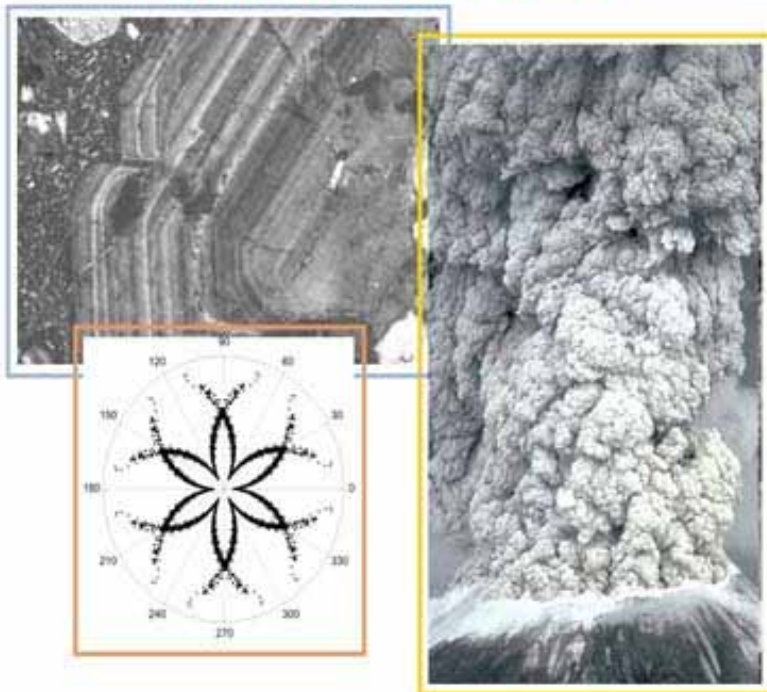


## I Processi di Mescolamento fra Magmi in Ambiente Plutonico e Vulcanico: Analogie e Differenze

La Tesi prevede uno studio comparativo delle evidenze di mescolamento fra magmi in ambiente effusivo e intrusivo. Verranno studiati i fenomeni di disequilibrio in fasi mineralogiche e gli inclusi magmatici al fine di definire le analogie e le differenze esistenti nello stile e nell'intensità dei processi di mescolamento nei due ambienti geologici.

Particolare attenzione verrà posta nello studio dei processi di diffusione chimica fra i magmi interagenti e verranno messe a punto delle metodologie in grado di stimare i tempi di mescolamento partendo dall'analisi di transetti composizionali. Uno degli scopi della Tesi è quello di definire un nuovo metodo per stimare i tempi di residenza dei magmi nei sistemi di alimentazione di apparati vulcanici, anche mediante lo sviluppo di simulazioni numeriche di mescolamento.

# **Analisi d'Immagine di Zonature Oscillanti in Fasi Mineralogiche: Implicazioni sui Processi di Evoluzione Magmatica e sulle Dinamiche Eruttive**



## **Analisi d'Immagine di Zonature Oscillanti su Fasi Mineralogiche: Implicazioni sui Processi di Evoluzione Magmatica e sulle Dinamiche Eruttive**

Questa Tesi è mirata alla comprensione dello sviluppo di zonature oscillanti in fasi mineralogiche (e.g. plagioclasti, clinopirosseni) in ambiente vulcanico con lo scopo di definire i principali parametri chimico-fisici responsabili della loro formazione. La Tesi prevede uno studio petrologico di dettaglio di transetti su minerali zonati attraverso tecniche di analisi di immagini acquisite in elettroni retrodiffusi e analisi geochimiche eseguite mediante ablazione laser.

I transetti geochimici saranno analizzati con tecniche di Geometria Frattale al fine di definire le lunghezze di scala delle zonature e per effettuare correlazioni fra lo sviluppo delle zonature e le dinamiche eruttive.