

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
GL6003	Petrología ígnea avanzada			
Nombre en Inglés				
Advanced igneous petrology				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
		2	2	4
Requisitos			Carácter del Curso	
Petrología Ígnea				
Resultados de Aprendizaje				
<p>El curso pretende motivar a los estudiantes y consolidar en ellos los principios básicos de la petrología ígnea. Se desea que los estudiantes se familiaricen y entusiasmen con las líneas de investigación de los procesos ígneos volcánicos y plutónicos, discutiendo con ellos los papers más recientes y más avanzados aparecidas en publicaciones ISI.</p> <p>Las clases de cátedra serán sobre temas específicos de petrología ígnea especialmente interacciones manto-corteza basadas en publicaciones recientes sobre magmatismo en zonas de subducción.</p> <p>El laboratorio, consistirá en el manejo de los programas computacionales para modelar mezclas de magmas, cristalización fraccional y asimilación (AFC) etc. basados en un set de muestras de la formación Abanico de la Cordillera de Santiago.</p> <p>Se espera que los alumnos adquieran un sólido conocimiento teórico, destreza en el manejo de programas de modelamiento petrológico y entusiasmo en el estudio de los procesos petrológico ígneos.</p>				

Metodología Docente	Evaluación General
<p>Las clases de cátedra serán sobre temas específicos de petrología ígnea especialmente interacciones manto-corteza basadas en publicaciones recientes sobre magmatismo en zonas de subducción.</p> <p>Los alumnos expondrán 3 a 4 artículos por semestre los que serán discutidos y analizados por todo el curso</p>	<p>Se evaluará cada presentación con una nota.</p> <p>La nota final del curso será el promedio de la nota de las disertaciones, la nota de laboratorio y un resumen y análisis crítico de los papers leídos y expuestos por cada alumno.</p>

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía

Bibliografía
<p>1- Andean subduction styles and their effect on thermal structure and interplate coupling Marc-Andre Gutsche <i>Journal of South American Earth Sciences</i> 15 □ 2010</p> <p>2. Termination of the Tonga Trench: Implications for Adakite Petrogenesis TREVOR J. FALLOON. Et al.</p>

JOURNAL OF PETROLOGY VOLUME 49 NUMBER 4 PAGES 697715 2008

3. Volcanological and geochemical evolution of the Diamante Caldera. Maipo volcano complex in the southern Andes of Argentina (34810 0 S)

Patricia Sruogaa,*,

Journal of South American Earth Sciences 19 (2005) 399. 414

4 . Classification of Altered Volcanic Island Arc

Rocks using Immobile Trace Elements:

Development of the Th[^]Co Discrimination

Diagram

A. R. HASTIE et al. JOURNAL OF PETROLOGY VOLUME 48 NUMBER 12 PAGES 2341[^]2357 2007

6. The Composition of Near-solidus Partial Melts

of Fertile Peridotite at 1 and 1

□5 GPa: Implications for the Petrogenesis of MORB

TREVOR J. Et al .JOURNAL OF PETROLOGY VOLUME 49 NUMBER 4 PAGES 591-613 2008

7. Deep Crystallization Differentiation of Arc

Tholeiite Basalt Magmas from Northern

Honshu Arc, Japan

TSUKASA OHBA1*, KAZUHIDE MATSUOKA2, YASUYUKI KIMU34 5

JOURNAL OF PETROLOGY (2010)VOLUME 50 NUMBER 6 PAGES 1025[^]1046

8.-Magmatic Differentiation at an Island-arc

Caldera: Okmok Volcano, Aleutian Islands,

Alaska

BENJAMIN FINNEY¹, SIMON TURNER^{2*}, CHRIS HAWKESWORTH¹,

JESSICA LARSEN³, CHRIS NYE³, RHIANNON GEORGE²,

ILYA BINDEMAN⁴ AND JOHN EICHELBERGER³

JOURNAL OF PETROLOGY VOLUME 49 NUMBER 5 PAGES 857-884 2008

9.- Eruption time series statistically examined: Probabilities of future eruptions at Villarrica and Llaima Volcanoes, Southern Volcanic Zone, Chile

Yvonne Dzierma ^a, Heidi Wehrmann ^b

Journal of Volcanology and Geothermal Research (2009)

10.- Evolving volcanism at the tip of a propagating arc: The earliest high-Mg andesites in northern New Zealand

Mathijs A. Booden, Ian E.M. Smith, Jeffrey L. Mauk, Philippa M. Black

Journal of Volcanology and Geothermal Research 195 (2010) 83-96

11. Slab-Derived Fluids in the Magma Sources of

St. Vincent (Lesser Antilles Arc): Volatile and

Light Element Imprints

A.-S. BOUVIER^{1*}, N. METRICH² AND E. DELOULE¹

JOURNAL OF PETROLOGY VOLUME 49 NUMBER 8 PAGES 1427-1448 2008

12. Geochemical variations in Cenozoic back-arc basalts at the border of La Pampa and Mendoza provinces, Argentina

Gustavo W. Bertotto ^{a,*}, Carlos A. Cingolani ^b, Ernesto A. Bjerg ^c

Journal of South American Earth Sciences 28 (2009) 360-373

13.- Geochemistry and genesis of behind-arc basaltic lavas from eastern Nicaragua

V. Janouzek a,b, , V. Erban a,b, F.V. Holub b, T. Magna a,c, H. Bellon d, B. Ml och a, U. Wiechert e, V. Rappicha

Journal of Volcanology and Geothermal Research 192 (2010) 232. 256

14.Tholeiitic vs Calc-alkalic Differentiation and

Evolution of Arc Crust: Constraints from

Melting Experiments on a Basalt from the

Izu[^]Bonin[^]Mariana Arc

Y. TATSUMI* AND T. SUZUKI

JOURNAL OF PETROLOGY VOLUME 50 NUMBER 8 PAGES 1575[^]1603 2009

15. Evidence for Late Miocene to Recent contamination of arc

andesites by crustal melts in the Chilean Andes (25±268S) and its

geodynamic implications

R.B. Trumbull a,* , R. Wittenbrink b, K. Hahne a, R. Emmermann a, W. BuÈsch b,H. Gerstenberger a, W. Siebel a

Journal of South American Earth Sciences 12 (1999) 135±155

16.

New Lu_Hf geocronology constrains of continental subduction in the Babie origen.

H.Cheng et al. Lithos 121 (2011) 4154,

17.

Origen of the volcanic complexes of La Désirade, Lesser Antilles: Implication for tectonic reconstruction of the Late Jurassic Paific.proto Caribbean margin

Nelly L. Et al. Lithos 120 (2010) 407420

18.Plate tectonics began in Neoproterozoic time, and plumes from deep mantle have

never operated . Warren B. Hamilton. Lithos 123 (2011) 1. 20

19.Plume. subduction interaction in southern Central America: Mantle upwelling and slab melting .Esteban Gassel et al. Lithos 121 (2011) 117. 134

Vigencia desde:	
Elaborado por:	Mario Vergara Martínez