

Relatório de Dados da Disciplina

Sigla: GMG5882 - 1 Tipo: POS

Nome: Inclusões fluidas: ocorrência, análise e interpretação

Área: Petrologia Ígnea e Metamórfica (44143)

Datas de aprovação:

CCP: 06/08/2015 CPG: 27/08/2015 CoPGr:

Data de ativação: 27/08/2015 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 90 h Teórica: 3 h Prática: 3 h Estudos: 3 h

Créditos: 6 Duração: 10 semanas

Responsáveis: 2246377 - Frederico Meira Faleiros - 27/08/2015 até data atual

Objetivos:

A disciplina pretende fornecer ao estudante o conhecimento sobre (i) a formação e ocorrência de inclusões fluidas em minerais, (ii) os métodos de análises de inclusões fluidas, e (iii) a aplicação do estudo de inclusões fluidas na investigação de processos hidrotermais, metamórficos, diagenéticos e deformacionais.

Justificativa:

A formação de minerais e rochas na crosta terrestre geralmente ocorre na presença de fluidos de composições diversas. Os fluidos podem ter origem meteórica, marinha, magmática, metamórfica, hidrotermal, diagenética ou combinações heterogêneas entre esses tipos. Inclusões fluidas são geradas pelo aprisionamento de fluidos em irregularidades na superfície de um cristal em crescimento (inclusões primárias) ou em fraturas cicatrizadas (inclusões secundárias). Sendo assim, são amostras das soluções presentes nas épocas de cristalização ou deformação rúptil de um determinado mineral. Inclusões fluidas primárias e secundárias podem ainda passar por reequilíbrios em condições metamórficas e/ou deformacionais dúcteis e registrar as condições de reequilíbrio. Os fluidos são de importância fundamental na geração de depósitos hidrotermais, em reações metamórficas, em processos magmáticos, diagenéticos e deformacionais. As inclusões fluidas proporcionam o único meio direto de se examinar os fluidos presentes em ambientes geológicos antigos, permitindo a obtenção de dados composicionais e termobarométricos dos eventos relacionados à sua formação.

Conteúdo:

A) Parte Teórica: 01. Princípios, terminologia, estratégias e objetivos do estudo de inclusões fluidas. 02. Petrografia de inclusões fluidas. Seleção e preparação de amostras. Classificação das inclusões fluidas de acordo com a composição das fases, origem e modo de ocorrência. 03. Aprisionamento de inclusões fluidas de sistemas homogêneos e heterogêneos. 04. Diagramas de fase dos tipos mais comuns de fluidos da crosta terrestre. 05. Análise do equilíbrio de fases e comportamento microtermométrico de inclusões fluidas de sistemas H₂O-sais. 06. Análise do equilíbrio de fases e comportamento microtermométrico de inclusões fluidas de sistemas C-O-H-N-sais. 07. Modificações pós-aprisionamento de inclusões fluidas. 08. Métodos não-destrutivos e destrutivos de análises de inclusões fluidas individuais e minerais contendo inclusões fluidas. 09. Tratamento, interpretação e apresentação de dados de inclusões fluidas. 10. Inclusões fluidas em depósitos hidrotermais. 11. Aplicação do estudo de inclusões fluidas para a investigação de processos metamórficos, diagenéticos e deformacionais.

B) Parte Prática: 01. Reconhecimento, classificação e mapeamento de associações de inclusões fluidas em seções delgadas e bipolidas. 02. Identificação de inclusões fluidas primárias, pseudossecundárias e secundárias. 03. Microtermometria de inclusões de sistemas H₂O-sais: temperaturas de eutético, fusão do gelo e homogeneização total. 04. Microtermometria de inclusões dos sistemas CO₂ e CO₂-CH₄-N₂: temperaturas de fusão e homogeneização. 05. Microtermometria de inclusões de sistemas H₂O-CO₂-sais: temperaturas de fusão e homogeneização do CO₂, temperaturas de eutético, fusão do gelo, de dissociação de clatratos e homogeneização total. 06. Cálculo de propriedades físico-químicas de inclusões fluidas: composição, salinidade, densidade, condições P-T de aprisionamento. 07. Tratamento, interpretação e apresentação de dados de inclusões fluidas.

Bibliografia :

- Andersen, T., Burke, E.A.J., Frezzotti, M.-L., 2001. Fluid inclusions: phase relationships – methods – applications. A special issue in honour of Jacques Touret. *Lithos*, vol. 55, p. 1-322.
- Goldstein, R.H., Reynolds, T.J., 1994. Systematics of fluid inclusions in diagenetic minerals. *SEPM Short Course*, vol. 31, 199 pp.
- Roedder, E., 1984. Fluid inclusions. *Reviews in Mineralogy*, vol. 12, Mineralogical Society of America, Washington, 644 pp.
- Samson, I., Anderson, A., Marshall, D., 2003. Fluid inclusions: analysis and interpretation. *Mineralogical Association of Canada, Short Course*, vol. 32, 374 pp.
- Shepherd, T.J., Rankin, A.H., Alderton, D.H.M., 1985. A practical guide to fluid inclusion studies. Blackie, 239 pp.

Forma de avaliação :

A avaliação da disciplina será feita por meio de apresentação de seminários individuais, relatório contendo descrição e interpretação de resultados de ensaios d