



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de Goiabeiras

Curso: Gemologia

Departamento Responsável: Departamento de Gemologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 30/03/2022

DOCENTE PRINCIPAL : PAULO DIAS FERREIRA JUNIOR

Matrícula: 2509438

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1091819374501780>

Disciplina: GÊNESE E CONSTITUIÇÃO DE MINERAIS-GEMAS II

Código: GEM10193

Período: 2022 / 1

Turma: 01

Carga Horária Semestral: 60

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

Ementa:

Geologia e gênese de minerais-gemas associados ao ambiente sedimentar. Tipos de ambiente sedimentar, principais tipos de rochas e depósitos minerais associados. Depósitos secundários de gemas. Principais Depósitos Brasileiros. Geologia e gênese de minerais-gemas associados ao ambiente metamórfico. Tipos de ambiente metamórfico, principais tipos de rochas e depósitos minerais associados. Principais Depósitos Brasileiros. Noções de prospecção e pesquisa mineral.

Objetivos Específicos:

Proporcionar o conhecimento da dinâmica geológica formadora de depósitos minerais sedimentares e metamórficos; Compreender como os minerais desses tipos se formam; Transmitir os princípios e técnicas de estudo dos minerais sedimentares e metamórficos, em especial os gemológicos; Ensinar as técnicas para o reconhecimento e determinação das propriedades químicas, físicas de minerais desses minerais que podem ser utilizados como gemas.

Conteúdo Programático:

1. Apresentação do conteúdo da disciplina e forma de avaliação
Ensino-Aprendizagem Remoto Temporário e Emergencial (EARTE) e o ambiente virtual
Especificidades do semestre letivo especial 2020-1
2. Metamorfismo
Aspectos geoquímicos dos principais tipos de metamorfismos
Influência da pressão, temperatura e fluidos nas transformações minerais
3. Esmeralda
Ambiente geológico responsável pela formação
Paragênese e inclusões
Principais depósitos
4. Topázio Imperial
Ambiente geológico responsável pela formação
Paragênese e inclusões
Principais depósitos
5. O Orógeno Araçuaí e a PPOB
Depósitos hidrotermais
Metamorfismo e formação de depósitos gemológicos.
6. Rubi
Ambiente geológico responsável pela formação
Paragênese e inclusões

Principais depósitos

7. Safira
Ambiente geológico responsável pela formação
Paragênese e inclusões
Principais depósitos
8. Granada
Ambiente geológico responsável pela formação
Paragênese e inclusões
Variedades de interesse gemológico
Principais depósitos
9. Rochas sedimentares: transformando sedimento em rocha
Intemperismo, transporte e deposição
Diagênese
Classificação e nomenclatura das rochas sedimentares
10. Rochas sedimentares: ambientes deposicionais
Ambiente fluvial
Deposição e concentração de minerais gemológicos
11. Opala
Ambiente diagenético
Aspectos geoquímicos e diferenciação de opalas de origem sedimentar e ígnea
12. Fluidos hidrotermais e rodocrosita
Ambiente geológico responsável pela formação
Paragênese e inclusões
Principais depósitos

Metodologia:

A elaboração do Plano de Ensino na disciplina Gênese e Constituição de Minerais-Gema I está em consonância com as normas expedidas pela UFES e a disciplina será ministrada presencialmente, seguindo as orientações da resolução nº 07/2022 CEPE-UFES, por meio dos seguintes procedimentos:

Aulas expositivas, dialogadas, conduzidas pelo professor com participação proativa dos alunos.

Aulas práticas de descrição e identificação dos minerais gemológicos e pegmatíticos.

Trabalhos de campo em Minas Gerais, nas cidades de Diamantina, Curvelo, Mariana e Ouro Preto.

Como recursos serão utilizados:

Quadro e pincel

Projetor de multimídia (datashow)

Amostras minerais e rochas

Pesquisa em biblioteca e internet

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Avaliação

Duas provas teóricas (70% dos pontos)

o Prova I (2 de junho): conteúdo das aulas 1, 2, 3, 4, e 5 (30% dos pontos)

o Prova II (18 de agosto): conteúdo das aulas 8, 9, 10, 11, 12 e 14 (30% dos pontos)

o Trabalho (23 de junho) sobre a condutividade magnética dos minerais (10% dos pontos)

o Trabalho (4 de agosto) sobre ambiente deposicional (10% dos pontos)

o Relatório da aula de campo em Minas Gerais entre 7 e 12 de junho: descrição das mineralizações em diamante, topázio imperial e quartzo (20% dos pontos).

Observação importante sobre a avaliação:

As aulas de campo e visitas técnicas dependem da liberação de um ônibus pelo Setor de Transporte da UFES. Devido às atuais restrições orçamentárias impostas ao Serviço Público Federal não existem garantias de que teremos transporte para as atividades programadas.

As aulas de campo também dependem da aprovação das empresas envolvidas na visita e por causa da crise de saúde pública pelo qual o país vem passando não há garantias de que na data proposta tenhamos a liberação.

Desta forma, as atividades de campo e visitas técnicas poderão ser suprimidas e a nota relativa às avaliações será redistribuída para as provas teóricas.

As aulas de campo e visitas técnicas fora do horário de aula não são obrigatórias e aqueles discentes que não puderem comparecer poderão fazer uma atividade avaliativa alternativa sobre o conteúdo abordado.

Observações importantes:

- i. Não serão aplicadas provas de segunda chamada, a não ser para os casos previstos o regulamento da UFES;
- ii. A média final para aprovação será 70% da nota total (7,0 pontos). Os alunos que obtiverem média parcial inferior a 7,0 terão o direito a realizar uma prova final, devendo alcançar média final igual ou superior a 5,0 para aprovação;
- iii. Tendo em vista o que dispõe a legislação educacional e as normas da UFES, só obterá crédito e nota na disciplina o aluno que tiver no mínimo a 75% de presença das aulas ministradas. O não cumprimento dessa exigência implica na reprovação com nota zero, independentemente do resultado das avaliações (provas e trabalhos) que ele eventualmente tenha realizado; o monitoramento será realizado, pelo docente, em função do tempo de acesso do aluno no Google Classroom.

Bibliografia básica:

MARANHÃO, R.J.L. (1983) Introdução à Pesquisa Mineral. (2 ed.) Fortaleza, BNB, ETENE, 682p. (monografia 10).
 SCHOBENHAUS, C. et al. (Coord.) (1987) Principais Depósitos Minerais do Brasil. vol. 4, parte A, Gemas e rochas ornamentais. Brasília (DF), DNPM/CPRM/MME. 461p. SIAL, A.N.; McREATH, I. (1984) Petrologia Ígnea. SBG/CNPq/Bureau Gráfica & Editora Ltda., v. 1, 180 p. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M. de; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. (2000) Decifrando a Terra. São Paulo, Oficina de Textos. 557p. WINKLER, H.G.F. (1977) Petrogênese das Rochas Metamórficas. Edgar Blucher, São Paulo. xx p. YARDLEY, B.W.D. (1994) Introdução à Petrologia Metamórfica. Editora Universidade Brasília, 340 p. (Tradução da edição de 1989)

Bibliografia complementar:**Cronograma:**

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	28/04/2022	Conceitos Fundamentais Apresentação do Plano de Ensino e forma de avaliação Revisão de placas tectônicas: limites entre as placas tectônicas; processos geológicos associados aos limites das placas tectônicas. Tipos de metamorfismo: regional, contato, dinamotermal		
02	05/05/2022	Metamorfismo Aspectos geoquímicos dos principais tipos de metamorfismos Influência da pressão, temperatura e fluidos nas transformações minerais		
03	12/05/2022	Esmeralda Ambiente geológico responsável pela formação o Gênese associada a pegmatitos Paragênese e inclusões Principais depósitos		
04	19/05/2022	Topázio Imperial Ambiente geológico responsável pela formação Paragênese e inclusões Principais depósitos		
05	26/05/2022	Coríndon Ambiente geológico responsável pela formação de rubis e safiras Paragênese e inclusões Principais depósitos		
06	02/06/2022	Prova I Matéria: Conceitos fundamentais; metamorfismo; esmeralda; topázio imperial; coríndon.		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		Valor: 30% dos pontos		
07	09/06/2022	Aula de campo Trabalhos de campo no estado de Minas Gerais na região de Diamantina, Curvelo, Ouro Preto e Diamantina. Relatório da aula de campo (20% dos pontos) com a descrição das mineralizações de esmeralda, topázio imperial e diamante		
08	11/06/2022	Aula de campo Trabalhos de campo no estado de Minas Gerais na região de Diamantina, Curvelo, Ouro Preto e Diamantina. Relatório da aula de campo (20% dos pontos) com a descrição das mineralizações de esmeralda, topázio imperial e diamante		
09	23/06/2022	Granadas Ambiente geológico responsável pela formação Paragênese e inclusões Variedades de interesse gemológico Principais depósitos Trabalho com granadas e susceptibilidade magnética (10% dos pontos).		
10	30/06/2022	Rochas sedimentares: transformando sedimento em rocha Intemperismo, transporte e deposição Diagênese Classificação e nomenclatura das rochas sedimentares Rochas sedimentares: ambientes deposicionais Ambiente fluvial: entrelaçado, meandrante e anastomosado Deposição e concentração de minerais gemológicos		
11	07/07/2022	Opala Ambiente diagenético Aspectos geoquímicos e diferenciação de opalas de origem sedimentar e ígnea		
12	14/07/2022	Ambiente deposicional Aspectos texturais e morfológicos dos sedimentos Minerais satélite e área fonte		
13	21/07/2022	Rodocrosita Ambiente geológico responsável pela formação Paragênese e inclusões Principais depósitos		
14	04/08/2022	Trabalho sobre ambiente		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		deposicional Aspectos texturais e morfológicos dos sedimentos Minerais satélite e área fonte Trabalho sobre sedimentos e ambiente deposicional (10% dos pontos)		
15	18/08/2022	Prova II Valor: 30% dos pontos Matéria: Granada; opala, rodocrosita, rochas sedimentares, transformando sedimento em rocha; ambiente deposicional		
16	25/08/2022	Prova final		

Observação:

As referências bibliográficas a serem utilizadas neste período estão abaixo listadas e são aquelas que constam do Projeto Pedagógico do Curso de Gemologia disponível em https://gemologia.ufes.br/sites/gemologia.ufes.br/files/field/anexo/projeto_pedagogico_atualizado.pdf

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. 1998. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 472 p.
MENDES, J. C. 1992. Elementos de Estratigrafia. São Paulo: USP. 566 p.
TEIXEIRA, W; TOLEDO, M. C. M; FAIRCHILD, T. R; TAIOLI, F. 2009. Decifrando a Terra. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos. 557 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELLA FÁVERA, J. C. 2001. Fundamentos de estratigrafia moderna. Rio de Janeiro: Ed UERJ. 263 p.
GROTZINGER, J. & JORDAN, T. 2013. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman. 738 p.
NEVES, B. B. B. 2011. Glossário de Geotectônica. São Paulo: Oficina de Textos. 256p.
PEREIRA, R. M; ÁVILA, C. A.; LIMA, P. R. A. S. 2005. Minerais em grãos: técnicas de coleta, preparação e identificação. São Paulo: Oficina de Textos. 128 p.
PEREIRA, R. M. 2012. Fundamentos de Prospecção Mineral. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência. 348 p.
SUGUIO, K. 2003. Geologia Sedimentar. São Paulo: Edgard Blucher. 400 p.