



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de Alegre

Curso: Geologia - Alegre

Departamento Responsável: Departamento de Geologia

Data de Aprovação (Art. nº 91):

DOCENTE PRINCIPAL : PAULO DE TARSO FERRO DE OLIVEIRA FORTES

Matrícula: 1123185

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5417271870207313>

Disciplina: RECURSOS MINERAIS INDUSTRIAIS

Código: DGE05291

Período: 2020 / 2

Turma: GE1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 30

Disciplina: DGE06865 - PETROLOGIA METAMÓRFICA

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 2

Teórica

Exercício

Laboratório

30

0

0

Ementa:

Classificações, Demanda e Oferta, Modelos Genéticos e de Pesquisa Mineral, Testes e Ensaio de Caracterização, Métodos de Cubagem, Lavra e Beneficiamento, Usos e Especificações, Legislação Mineral e Ambiental de Recursos Minerais Industriais.

Objetivos Específicos:

Compreender os processos geológicos atuantes na geração dos principais tipos de depósitos minerais de uso industrial, conhecer suas principais tendências de mercado, classificações e características, métodos de cubagem e extração, usos e especificações, e ter noções básicas de legislação mineral e ambiental específicas.

Conteúdo Programático:

- 1- Aspectos Introdutórios: Definições, Tipos, Classificações, Usos, Aplicações, Funcionalidade Mineral, Desempenho Funcional e Especificações de Recursos Minerais Industriais/4-0-0.
- 2- Aspectos Econômicos: Economia Mineral, Mineração e Pesquisa Mineral. Recursos e Reservas Minerais, Produção Mineral, Tendências de Mercado Mundial, Nacional e Estadual de Recursos Minerais Industriais/4-0-0.
- 3- Aspectos Geológicos e Tecnológicos: Gênese, Prospecção, Caracterização Mineralógica, Cubagem de Jazidas, Lavra e Beneficiamento de Recursos Minerais Industriais/8-0-0.
- 4- Aspectos Legais: Legislação Mineral e Ambiental de Recursos Minerais Industriais. Impactos Sócio-Ambientais/4-0-0
- 5- Estudo de Casos: aspectos Econômicos, Geológicos, Tecnológicos, Legais e Sócio-Ambientais relacionados com Recursos Minerais Industriais (Seminário Teórico: ST)/10-0-0.

Metodologia:

- Técnicas/Recursos Didáticos/Atividades Discentes: Ensino Remoto (EARTE)

=> Aulas Teóricas Invertidas: Leitura Individual de textos em formato digital (preenchimento e envio de ficha em formato digital individual até o início da aula - LI 01 a 10: atividade assíncrona) (extraclasse), Discussão em Grupo de textos em formato digital (preenchimento e envio de ficha em formato digital em grupo até a metade da aula - DG 01 a 10: atividade assíncrona) (1:00 h de 10 aulas teóricas de 2 h: 10:00 h = 33,3% da carga horária semestral)

=> Aulas Teóricas Expositivas: apresentação estruturada do conteúdo (em formato digital via Google Classroom / Meet - AT 01 a 10: atividade síncrona) 1:00 h de 10 aulas teóricas de 2 h: 10:00 h = 33,3% da carga horária semestral)

=> Estudos Dirigidos: sistematização e consolidação de conceitos básicos (preenchimento e envio de arquivos em formato digital em grupo com análise/confecção de linhas do tempo, quadros/tabelas, esquemas/diagramas/fluxogramas e/ou gráficos até a aula seguinte - ED 01 a 10: atividade assíncrona) (extraclasse)

=> Estudo de Casos: Seminário Teórico (ST: leitura/discussão de textos em formato digital e elaboração de apresentações em formato digital e apresentação oral em grupo via Google Classroom / Meet: atividade síncrona) (1:00 h de 4 aulas teóricas de 2 h: 4:00 h + 2:00 h de 1 aula teórica de 2 h: 6:00 h = 20% da carga horária semestral) e elaboração de apresentações parciais e final (envio de arquivos em formato digital em grupo até a aula seguinte - ST/AP 01 a 04 e ST/AF: atividade assíncrona) (1:00 h de 5 aulas teóricas de 2 h: 5:00 h = 13,4% da carga horária semestral)

Crítérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

- Avaliação/Verificação da Aprendizagem

=> Formativa: formulários de acompanhamento relacionados com o desenvolvimento de LI/DG/ED e ST/AP-AF-AO

=> Somativa

=> Assiduidade*: Frequência (F): mínima de 75% (máximo de faltas = 07:30 h)

=> F >= 75 % da carga horária: aprovação / F < 75 % da carga horária: reprovação

* Atribuição de presença: listas de presença via Chat (tolerância de 10 minutos de atraso) e/ou envio de arquivos digitais relacionados com as atividades síncronas e/ou assíncronas

=> Rendimento**: LI (15%), DG (15%), ED (20%) e ST (50%)

=> Nota Total (NT) = LI+DG+ED+ST => NT >= 7,0: aprovação direta / NT < 7,0: Prova Final (PF)

=> Nota Final (NF) = (NT+PF)/2 => NF >= 5,0: aprovação / NF < 5,0: reprovação

** Critérios de correção

=> LI: clareza, objetividade e abrangência da apresentação de principais ideias/conceitos dos textos

=> DG: coerência e aprofundamento de ideias/conceitos e elaboração de opiniões próprias

=> ED: clareza, precisão e objetividade na sistematização

=> ST: apresentações parciais (avaliação continuada a cada aula: interesse, responsabilidade, empenho no desenvolvimento e evolução do trabalho, 30%), apresentação final (conhecimento: clareza, precisão, objetividade na apresentação de informações relevantes e domínio do conteúdo, 30%), apresentação oral (criatividade: originalidade do tema e da abordagem, 20%; recursos audiovisuais: adequação e uso, 10%; e postura: posicionamento e linguagem, 10%).

Bibliografia básica:

BIZZI, L.A.; SCHOBENHAUS, C.; Vidotti, R.M.; Gonçalves, J.H. **Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil: texto, mapas & SIG**. CPRM, 2003.

LINS, F.A.F.; LUZ, A.B. **Rochas e minerais industriais: usos e especificações**. CETEM, 2005.

LUZ, A.B.; SAMPAIO, J.A.; ALMEIDA, L.S.M. **Tratamento de minérios**. CETEM, 2004.

YAMAMOTO, J.K. **Avaliação e classificação de reservas minerais**. Ed. USP, 2001.

Bibliografia complementar:

SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E.T.; COELHO, C.E.S. **Principais depósitos minerais do Brasil - Volume 4-A: Gemas e rochas ornamentais**. DNPM, 1991.

SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E.T.; COELHO, C.E.S. **Principais depósitos minerais do Brasil - Volume 4-B: Rochas e minerais industriais**. DNPM, 1997.

SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E.T.; COELHO, C.E.S. **Principais depósitos minerais do Brasil - Volume 4-C: Rochas e minerais industriais**. DNPM, 1997.

GAMA, J.L.N. **Manual Técnico de Gemas**. IBGM/DNPM, 2009.

THE OPEN UNIVERSITY. **Os recursos físicos da terra - Bloco 3 - Parte 2: Depósitos minerais 2: exploração e extração**. Ed. UNICAMP, 2003.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	12/02/2021	Programa da Disciplina: apresentação e discussão. Aspectos Introdutórios: Definições, Tipos e Classificações de Recursos Minerais Industriais. Definição de Grupos. Estudo Dirigido (01).		
02	19/02/2021	Aspectos Introdutórios: Usos, Aplicações, Funcionalidade Mineral, Desempenho Funcional e Especificações de Recursos Minerais Industriais. Estudo Dirigido (02).		
03	26/02/2021	Aspectos Econômicos: Economia Mineral, Mineração e Pesquisa Mineral. Estudo Dirigido (03).		
04	05/03/2021	Aspectos Econômicos: Recursos e Reservas Minerais, Produção Mineral, Tendências de Mercado Mundial, Nacional e Estadual de Recursos Minerais Industriais. Estudo Dirigido (04).		
05	12/03/2021	Aspectos Geológicos e		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		Tecnológicos: Gênese, Prospeção e Caracterização Mineralógica de Recursos Minerais Industriais. Estudo Dirigido (05).		
06	19/03/2021	Aspectos Geológicos e Tecnológicos: Cubagem de Jazidas de Recursos Minerais Industriais. Estudo Dirigido (06).		
07	26/03/2021	Aspectos Geológicos e Tecnológicos: Lavra de Recursos Minerais Industriais. Estudo Dirigido (07).		
08	09/04/2021	Aspectos Geológicos e Tecnológicos: Beneficiamento de Recursos Minerais Industriais. Estudo Dirigido (08).		
09	16/04/2021	Aspectos Legais: Legislação Mineral e Ambiental de Recursos Minerais Industriais. Estudo Dirigido (09).		
10	23/04/2021	Aspectos Legais: Impactos Sócio-Ambientais e Recursos Minerais Industriais. Estudo Dirigido (10). Seminário Teórico: estudo de casos (definição dos temas).		
11	26/04/2021	Seminário Teórico: estudo de casos (desenvolvimento de projeto: preparação/envio da Apresentação Parcial 01).		AULA ASSÍNCRONA
12	30/04/2021	Seminário Teórico: estudo de casos (desenvolvimento de projeto: preparação/envio da Apresentação Parcial 02).		
13	03/05/2021	Seminário Teórico: estudo de casos (desenvolvimento de projeto: preparação/envio da Apresentação Parcial 03).		AULA ASSÍNCRONA
14	07/05/2021	Seminário Teórico: estudo de casos (desenvolvimento de projeto: preparação/envio da Apresentação Parcial 04).		
15	14/05/2021	Seminário Teórico: estudo de casos (envio da Apresentação Final e apresentação oral).		

Observação:

- Semestre Especial: Ensino-Aprendizagem Remoto Temporário e Emergencial (Earte)
 - Horário Semanal: Sexta-feira / 16:00-18:00 h
 - Bibliografia Básica (formato digital)
- CIMINELLI, R.R. Recursos Minerais Industriais. In: Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil: texto, mapas & SIG, Capítulo IX. CPRM, 2003.
- LINS, F.A.F.; LUZ, A.B. Rochas e minerais industriais: usos e especificações. CETEM, 2005, 2008.
- SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E.T.; COELHO, C.E.S. Principais depósitos minerais do Brasil, Volume 4-B: Rochas e minerais industriais. DNPM, 1997.
- SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E.T.; COELHO, C.E.S. Principais depósitos minerais do Brasil, Volume 4-C: Rochas e minerais industriais. DNPM, 1997.
- Bibliografia Complementar (formato digital)
- CIMINELLI, R.R. Rochas e Minerais Industriais. In: Tendências Tecnológicas - Brasil 2015: Geociências e Tecnologia Mineral, Parte II, Capítulo 5, CETEM, 2007.
- KUZVART, M. Industrial Minerals and Rocks. Developments in Economic Geology, 18. Elsevier, 1984.
- LUZ, A.B.; SAMPAIO, J.A.; ALMEIDA, L.S.M. Tratamento de minérios. CETEM, 2004, 2010.
- PEREZ, B.C. As Rochas e os Minerais Industriais como Elementos de Desenvolvimento Sustentável. Série Rochas e Minerais Industriais, no. 3, CETEM, 2001.
- SCHOBENHAUS, C.; QUEIROZ, E.T.; COELHO, C.E.S. Principais depósitos minerais do Brasil, Volume 4-A: Gemas e rochas ornamentais. DNPM, 1991.
- SOSA, J.F. & VIDAL, F.W.H. Perfil das Principais Rochas e Minerais Industriais. In: Rochas e minerais industriais do



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
PAULO DE TARSO FERRO DE OLIVEIRA FORTES - SIAPE 1123185
Departamento de Geologia - DG/CCENS
Em 19/02/2021 às 13:56

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/141006?tipoArquivo=O>