



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

| NOME | | COLEGIADO | CÓDIGO | SEMESTRE |
|---------------------------|----------|-----------|-------------------------------|----------|
| Geologia Aplicada a Solos | | CENAMB | AGRI0013 | 2019.2 |
| CARGA HORÁRIA | TEÓR: 45 | PRÁT: 0 | HORÁRIOS: Quinta das 7 às 10h | |

| CURSOS ATENDIDOS | SUB-TURMAS |
|--|------------------------|
| Engenharia Agrícola e Ambiental (disciplina obrigatória) | A3 |
| PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS) | TITULAÇÃO |
| Carmem Sueze Silva Miranda | PhD em Ciência do Solo |

EMENTA
Conceituação de Geologia. A Terra. Noções de química dos cristais e cristalografia. Noções de mineralogia. Noções de petrografia e perturbação das rochas. Rochas ígneas e metamórficas. Intemperismo e minerais secundários. Sedimentos e rochas sedimentares. Relações entre rochas e solos no Semi-Árido Nordeste.

OBJETIVOS
Objetivo geral:
Construir com o discente o conhecimento geológico e o comportamento ético, imprescindíveis ao exercício profissional do Engenheiro Agrícola e Ambiental.

Objetivos específicos:
A disciplina introdutória ao estudo da matéria SOLOS, Geologia Aplicada a Solos, tem os seguintes objetivos específicos:
1. Interpretar a composição química e litológica da litosfera, uma vez que o solo é o produto da interação da litosfera com a hidrosfera, atmosfera e biosfera, sendo, portanto, a formação do Solo um fenômeno geológico.
2. Analisar a origem e composição da fase sólida inorgânica do solo, em especial da fração coloidal, uma vez que o seu comportamento físico-químico rege o desempenho do mesmo.

METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)

Procedimentos:

- Aulas teóricas expositivas e discursivas;
- Análise de mapas geológicos e pedológicos e de descrição morfológica de perfis de solos encontrados num dado município (selecionado individualmente pelo discente e, preferencialmente, sem sobreposição com o de outro colega) para a atividade construtivista/formativa conduzida ao longo do semestre: apresentação individual e discussão coletiva em sala de aula e grupos online (**ENSINO HÍBRIDO**)
- Aulas práticas (em pequenos grupos):
 - identificação macroscópica de minerais e rochas: exame no laboratório de amostras coletadas previamente;
 - identificação de falhas: exames de mapas geológicos e acompanhamento visual por imagens de satélites em computador;
 - identificação microscópica de amostra de solos: exame da fração areia (previamente separada por peneiramento) via microscopia ótica (lupa binocular);
 - descrição/interpretação do comportamento da fração argila: dispersão por sódio e água em provetas; e
 - descrição morfológica de perfis de solo *in situ* no CCA/UNIVASF: exame das características morfológicas e análise da pedopaisagem.

Recursos materiais:

Aulas expositivas discursivas:

- Quadro branco e pincel; e
- Projeção de imagens (data-show).

Aulas práticas de laboratório e de campo:

- Mapas geológicos e pedológicos;
- Imagens de satélite disponíveis on-line;
- Amostras de minerais e rochas;
- Amostra de solos; e
- Perfis de solo abertos previamente.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação quantitativa individual será distribuída em 02 notas (EE1 + EE2) / 2, sendo:

- EE1 = 10,00 – prova (preparação através de formação continuada/construtivista – trabalho de Caracterização Pedológica (**classificação e usos aplicados de solos**) de município escolhido individualmente pelo aluno); e
- EE2 = 10,00 – prova (preparação através de formação continuada/construtivista – trabalho de Caracterização Geológica (**formações rochosas e falhas**) e sua implicação técnica na formação e nos usos de rochas/minerais e solos de município escolhido individualmente pelo aluno)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| Numero | TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA |
|---------------------|--|
| 1ª aula | * Apresentação da disciplina (moodle – atividades, avaliações, roteiros de aula, videoaulas, fontes (busca pelo discente) da literatura (internet, xerox, biblioteca)). * Fração coloidal: teoria e prática (dispersão de amostras de solos em provetas - análise de foto/diagrama). |
| 2ª aula | Atividade EAD (ENSINO HÍBRIDO): orientação via videoaula * Análise de dados de solos no Nordeste : <i>download</i> de mapas de solos/rochas e livros (disponíveis <i>online</i> em PDF), acompanhado de orientação para a condução da atividade formativa/construtivista a ser conduzida pelo discente ao longo do semestre utilizando o município de Sousa como exemplo do que deve ser feito em atividade híbrida e para ministração da aula. * Obtenção de dados de perfis de solo no Boletim Técnico do estado, para cada município escolhido individualmente pelo discente. |
| 3ª aula | Classificação química dos minerais. Minerais secundários. |
| 4ª aula | Classificação dos silicatos. Intemperismo. |
| 5ª aula | Atividade EAD (ENSINO HÍBRIDO): resolução de atividade 1 de Fração coloidal, enviada aos discentes juntamente com o capítulo do livro e o roteiro de aula sobre o tema; e resolução de questões de modelo da 1ª prova (enviada pela professora) com dados do município escolhido individualmente pelo discente. |
| 6ª aula | Análise de dados de solos no Nordeste: apresentação individual e discussão coletiva/colaborativa da atividade formativa/construtivista (classificação e usos aplicados de solos de município escolhido pelo aluno) como preparação para a avaliação. |
| 7ª aula | Noções de perturbação das rochas: teoria e prática (identificação de falhas em mapas geológicos e acompanhamento visual por imagens de satélites). <i>Laboratório de Informática do Campus Juazeiro.</i> Minerais residuais do intemperismo: prática (exame da fração areia em lupa binocular). <i>Laboratório de Microscopia.</i> |
| 8ª aula | Rochas magmáticas (teoria e prática). Rochas metamórficas (teoria e prática). <i>Laboratório de Física do Solo.</i> |
| 9ª aula 10ª aula | Descrição morfológica de perfis de solo e análise da pedopaisagem no CCA/UNIVASF: aula teórico-prática . |
| 11ª aula | Sedimentos e Rochas sedimentares (teoria e prática). Propriedades físicas e identificação macroscópica de minerais: teoria e prática . <i>Laboratório de Física do Solo.</i> |
| 12ª aula | 1ª avaliação do aprendizado |
| 13ª aula | Atividade EAD (ENSINO HÍBRIDO): questionário. Noções de Cristalografia e de química dos cristais: ligações e variação da composição química dos minerais. A Terra: Processos de Dinâmicas Interna e Externa. Introdução à Geologia. |
| 14ª aula | Apresentação e discussão dos trabalhos de caracterização geológica (avaliação construtivista) . |
| 15ª aula | 2ª avaliação do aprendizado |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRADY, N. C. Natureza e Propriedades dos Solos. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989.
2. DANA, J. D. Manual de Mineralogia. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
3. LEINZ, V.; AMARAL, S. E. do. Geologia Geral. São Paulo: Nacional, 1995.
4. POPP, J. H. Geologia Geral. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
5. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C. M. de; FAIRCHILD, T.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

05 / 03 / 2019
DATA


ASSINATURA DO PROFESSOR

_____/_____/_____
HOMOLOGADO NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO