



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE
www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

| | |
|------------------------------------------------|-----------------------|
| DISCIPLINA: GEOLOGIA E MINERALOGIA | CÓDIGO: 01325 |
| DEPARTAMENTO: AGRONOMIA | ÁREA: SOLOS |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas | NÚMERO DE CRÉDITOS: 3 |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 2 PRÁTICAS: 2 | TOTAL: 4 horas |
| PRÉ-REQUISITOS: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA | |
| CO-REQUISITOS: Nenhum | |

EMENTA

Conceituação da Geologia; a Terra; noções de química dos cristais e cristalografia; noções de mineralogia; noções de petrografia e perturbação das rochas; rochas ígneas, metamórficas e sedimentares; intemperismo; solo; relevo.

CONTEÚDOS

PARTE TEÓRICA

- 1º Ponto - Geologia
Conceituação, subdivisão e relevância no estudo do solo.
- 2º Ponto - A Terra
Constituição (composição química e litológica da crosta); idade (coluna do tempo geológico).
- 3º Ponto - Noções de química dos cristais
Revisão de química: o átomo - estrutura, número atômico, peso atômico, isótopos.
Os elementos - estrutura eletrônica, raio atômico e iônico, hibridação, potencial de ionização, eletronegatividade.
A tabela periódica.
Conceitos gerais sobre o estado sólido, a química do Silício, razão de raios (raio do cátion/raio do ânion), número de coordenação, ligações químicas: ligações iônicas, covalentes, metálicas e de Van der Waals, substituição iônica, isomorfismo, exsolução e pseudomorfismo.
- 4º Ponto - Noções de cristalografia
Cela unitária, retículo de Bravais, sistemas cristalinos, simetria e notações cristalográficas.
- 5º Ponto - Noções de mineralogia.
Mineralogia física - propriedades físicas, elétricas e magnéticas; relação entre estrutura e propriedades.
Mineralogia sistemática - classificação química dos minerais.
Mineralogia descritiva - silicatos primários e secundários, carbonatos, óxidos, hidróxidos, fertilizantes e condicionantes.
- 6º Ponto - Noções de petrografia e perturbação das rochas - o ciclo rochoso; fraturas, falhas e dobras.
- 7º Ponto - Rochas ígneas: gênese e classificação
- 8º Ponto - Rochas metamórficas: gênese e classificação
- 9º Ponto - Intemperismo: tipos de intemperismo, resistência dos minerais ao intemperismo, minerais secundários. Físico-química da fração coloidal. O perfil do solo.
- 10º Ponto - Sedimentos e rochas sedimentares: gênese e classificação
- 11º Ponto - Relevo

PARTE PRÁTICA

UNIDADES E ASSUNTOS

- 1º Ponto - Propriedades físicas dos minerais
- 2º Ponto - Identificação dos principais minerais formadores de rocha.
- 3º Ponto - Rochas ígneas
- 4º Ponto - Rochas metamórficas
- 5º Ponto - Sedimentos (floculação e dispersão), triângulo textural.
- 6º Ponto - Rochas sedimentares
- 7º Ponto - Mapas Geológicos do NE

BIBLIOGRAFIA

1. Teixeira, W.; Toledo, M.C.M.; Fairchild, T.R.; Taioli, F. *Decifrando a Terra*. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 2.ed., 2008.
2. Press, Frank; et al. *Para Entender a Terra*. Tradução: Menegat, Rualdo (Coord.), Porto Alegre: Bookman, 4.ed., 2006. 656p.
3. Wicander, Reed; Monroe, James S. *Fundamentos de geologia*. Tradução, São Paulo: Cengage Learning, 2009. 508p.
4. Leinz, Viktor; Amaral, Sergio Estanislau do. *Geologia Geral*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 14.ed.rev., 2005. 399p.
5. Popp, José Henrique. *Geologia Geral*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 5.ed., 2004. 376p.
6. Klein, Cornelis; Dutrow, Barbara. *Manual de Ciência dos Minerais*. 23. ed. -. Porto Alegre: Bookman, 2012. 706p.
7. Dana, James A. *Manual de Mineralogia*. Tradução: Franco, R.R. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1981.
8. Ernst, W. G. *Minerais e rochas*. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 162p. (Série de textos básicos de geociência)
9. Clark, Sidney P. *Estrutura da terra*. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 121p. (Serie de textos básicos de geociência).
10. Skinner, Brian J. *Recursos minerais da terra*. São Paulo, SP: E. Blücher, 1996. 139 p. (Série de textos básicos de geociência)
11. Eicher, Don L. *Tempo geológico*. São Paulo: E. Blücher, 1996. 172p. (Serie de textos básicos de geociência)
12. Leinz, Viktor; Campos, João E. S. *Guia para Determinação de Minerais*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1979.
13. Guerra, Antônio Teixeira, Guerra, J. T. *Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2001.
14. Canto, Eduardo L. do. *Minerais, minérios, metais: de onde vêm? Para onde vão?*. São Paulo: Moderna, 2004. 143 p. (Polêmica)
15. Brady, N.C. *Natureza e Propriedades dos Solos*. Livraria Freitas Bastos, 7.ed., 1989.
16. Livros de Química Geral do 2º Grau
17. Livros de Físico-Química que discutam colóides.

Emissão

Data: 16/06/2021

Responsável:


Thiago Santos Sotero
Secretário do DEPA
SIAPE: 2401739