

PLANO DE DISCIPLINA
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
NOME: GEOLOGIA ESTRUTURAL E DESENHO GEOLÓGICO
CURSO: TÉCNICO EM GEOLOGIA
SÉRIE: 2º ANO
CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R
DOCENTES RESPONSÁVEIS: VINÍCIUS ANSELMO CARVALHO LISBOA CAYO CÉSAR CORTEZ PONTES
EMENTA
Introdução à Geologia Estrutural. Tensão (<i>Stress</i>) e Deformação (<i>Strain</i>). Dobras Foliações e Lineações. Juntas. Falhas. Zonas de Cisalhamento e Bandas de Deformação. Trabalhos de campo, visando identificação de elementos estruturais. Atitude de Camadas e Estruturas. Mapa Geológico e suas simbologias. Perfis Geológicos. Profundidade e espessura de uma camada.
OBJETIVOS
Geral
Reconhecer as principais estruturas geológicas.
Específicos
Introduzir e desenvolver os conhecimentos teóricos e práticos, incluindo visão tridimensional, necessários à reconstituição geométrica e cinemática de terrenos deformados, como parte da atividade de mapeamento e como suporte para outras investigações geológicas e estruturais.
Orientar o aluno na construção, leitura e interpretação bi e tridimensional de perfis e mapas geológicos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Primeira abordagem da Geologia Estrutural. 1.2. Geologia Estrutural e Tectônica. 2. Tensão (<i>Stress</i>) e Deformação (<i>Strain</i>). <ol style="list-style-type: none"> 2.1. O conceito de tensão.

- 2.2. *Strain* e sua representação.
- 2.3. O elipsóide de *strain* e sua relação com o *fabric* das rochas e estruturas geológicas.
- 2.4. Deformação progressiva e regimes de fluxo.
- 2.5. Comportamento dos materiais e mecanismos da deformação dúctil e frágil das rochas.
- 2.6. Deformação na escala da litosfera.
3. Dobras.
 - 3.1. Elementos geométricos, terminologia e classificações.
 - 3.2. Utilização de minidobras no mapeamento.
 - 3.3. Mecanismos do dobramento, distribuição do *strain* e feições associadas.
4. Foliações e Lineações.
 - 4.1. Tipos e terminologia.
 - 4.2. Relações com o elipsóide de *strain* e o dobramento.
 - 4.3. Mecanismos de desenvolvimento.
5. Juntas.
 - 5.1. Tipos, terminologia e ocorrência geológica.
 - 5.2. Classificações e relações com os elipsóides de tensões e de *strain*.
 - 5.3. Associação com a denudação do terreno, falhas e estruturas dobradas.
6. Falhas.
 - 6.1. Tipos e terminologia.
 - 6.2. Identificação de falhas: Critérios cinemáticos.
 - 6.3. Relações com os elipsóides de tensões e de *strain*.
 - 6.4. Geometria e desenvolvimento de sistemas de falhas contracionais, distensionais e transcorrentes.
 - 6.5. Cataclasitos e milonitos.
7. Zonas de Cisalhamento e Bandas de Deformação.
 - 7.1. Tipos e terminologia.
 - 7.2. Desenvolvimento do *fabric* e relações com o elipsóide de *strain*.
 - 7.3. Dobras em zonas de cisalhamento e regionalmente associadas.
 - 7.4. Critérios e análise cinemática.
 - 7.5. Bandas de deformação: zonas de cisalhamento em rochas sedimentares.
8. Bússola Geológica.
 - 8.1. Introdução a bússola geológica
 - 8.2. Conjunto de dados estruturais.
 - 8.3. Dados de campo.
 - 8.4. Atitude de camadas e estruturas geológicas.
9. Mapas Geológicos.
 - 9.1. Introdução.
 - 9.2. Principais elementos.
 - 9.3. Simbologia: representação das litologias, contatos geológicos, dobras, falhas, zonas de cisalhamento e corpos intrusivos em mapas.
 - 9.4. Interpretação de mapas geológicos.

9.5. Padrão de afloramento de camadas horizontais, inclinadas e verticais: regra do “V”.

10. Perfis geológicos

10.1. Técnicas de construção de perfis e blocos-diagrama a partir de mapas geológicos.

10.2. Representação das litologias, contatos geológicos, dobras, falhas, zonas de cisalhamento e corpos intrusivos em mapas.

10.3. Mergulhos real e aparente em um perfil geológico.

11. Profundidade e espessura de uma camada.

11.1. Problema dos 3 pontos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com projetor multimídia. Aulas práticas com viagens de campo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas escrita. Exercícios e estudos dirigidos. Relatório de campo. Construção de Caixas de Areia para simulação de tensões litosféricas e seus efeitos sobre as rochas. Avaliação qualitativa (comportamento, assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e no Regimento Didático do IFPB.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Marcador de quadro branco. Projetor multimídia. Bússola e GPS. Martelo petrográfico e/ou estratigráfico. Mapas topográficos e geológicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

FOSSEN, H. **Geologia Estrutural**. Editora: Oficina de Textos. 2013.

NADALIN, R.J. **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**. Editora: UFPR. 2013.

MARANHÃO, C.M.L. **Introdução à interpretação de mapas geológicos**. Fortaleza: Edições UFC, 1995.

Complementar

BORGES, F.S. **Geologia Estrutural. Parte I. Apostila Universidade do Porto**. 2002.

MATTA, M.A.S & ABREU, F.A.M. **Geologia Estrutural. Notas de aula – graduação**. Apostila UFPA. 2007.

PACIULLO, F.V.P. **Geologia Estrutural. Apostila UFRJ**. 2009.

FREITAS, J. **Anotações de desenho geológico**. Natal: IFRN, 2009. (Apostila da disciplina Desenho Geológico, Curso de Geologia do IFRN).

